



Un camino al cielo

Desde un punto
al cosmos
y entre un instante
y la eternidad

Néstor Antonio Domínguez



INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

UN CAMINO AL CIELO.

Desde un punto al cosmos y

Entre un instante y la eternidad.

Por:

Néstor Antonio Domínguez

**Buenos Aires,
2018.**

**Así fue recibido el texto de este libro en España
el 22 de enero del año 2018:**

“Estimado Profesor Domínguez,

“Le confirmo que hemos recibido sus documentos relacionados a los Premios Razón Abierta, para su presentación a los Premios con el trabajo titulado, “Un camino al cielo.”

De parte de la Universidad Francisco de Vitoria y de la Fundación Vaticana Joseph Ratzinger/Benedicto XVI, le agradezco su interés y participación en los Premios Razón Abierta.

Max Bonilla, SSL, STD
Premios Razón Abierta
<http://www.premiosrazonabierta.org>
Universidad Francisco de Vitoria
Madrid, España”

Breve historia del texto de este libro

Este libro surge de mi fracaso al presentarme a la Segunda Edición del Premio Razón Abierta con el tema desarrollado en este libro. Lo escribí para ser considerado por la parte “científica” del concurso propuesto por la Universidad Francisco de Vitoria de Madrid (España) y la Fundación Vaticana Joseph Ratzinger/Benedicto XVI (Vaticano).

Más que para pretender ganar un premio lo hice por una razón visceral religiosa que vengo padeciendo y que me inquieta desde mis 17 años de edad. Esto respecto a cuestiones dogmáticas de la Iglesia Católica que nunca he terminado de comprender.

La cuestión de las creencias religiosas es algo cultural fundamental para cualquier persona, y constituye una parte fundamental de su espíritu. Tenemos un conjunto de preguntas básicas cuya respuesta individual se hace necesaria, esto tanto para la administración de nuestra vida como para intuir que es lo que nos pasará luego de nuestra muerte. Algunos tienen y aceptan las respuestas dadas por distintas religiones o centran su ansiedad en las soluciones que nos viene dando la ciencia. Para mí ha sido la filosofía la que se ha constituido en una inefable compañera en la segunda etapa de una vida que ya ronda los 86 años.

Pero me ocurre que cada vez se agiganta más en mi imaginación la respuesta a la segunda cuestión que me planteo: la de la muerte. No tengo temor por ella, sino que un ansia de conocimiento y verdad que siempre formó parte de mi espíritu crítico. Como muy bien expresó San Agustín en sus “Confesiones, Capítulo XXVII: “(...) le intención presente hace pasar el futuro al pasado, acrecentando el pasado con la disminución del futuro, hasta que con al agotamiento del futuro se haya convertido todo en pasado”, esto es la muerte y, al comienzo del capítulo siguiente, dice que “(...) el espíritu espera, atiende y recuerda” y me pregunto si esto puede ser eterno.

Lo que aquí planteo lo he profundizado en la Quinta Parte del libro: “Navegando por las inmensidades culturales”, luego de dos años de seguir inquiriendo el porqué de mi fracaso ante el Vaticano y una universidad española que parece estar buscando una razón omniabarcante que yo también deseo encontrar. Pero lo que estimo es que emprenden lo suyo por otro “camino hacia el cielo”, aparentemente más exitoso y que yo no logro encontrar. Todo parece indicar que mi camino se torcerá, en un giro de 180°, hacia los fuegos del infierno. Esto sería así si se cumple el régimen de premios y castigos con el cual me vienen amenazando desde siempre.

Buenos Aires, 29 de abril de 2020.
Néstor Antonio Domínguez, Autor.

Índice

- 1. Introducción;**
- 2. El devenir histórico de pretendidas soluciones;**
- 3. Breve historia de los “navegantes de inmensidades”;**
- 4. La mirada astronómica;**
- 5. Dilucidando sobre lo más pequeño;**
- 6. La dimensión del tiempo;**
- 7. Los campos físicos y su dimensión;**
- 8. El camino hacia nosotros mismos;**
- 9. La complejidad;**
- 10. La sistémica como transdisciplina a considerar junto a la teología y la filosofía;**
- 11. Compendio científico del escenario natural y humano;**
- 12. El misterio de la vida;**
- 13. El sentido hermenéutico para la comprensión de la teología, el arte y la Naturaleza que nos incluye;**
- 14. Buscando en la metarealidad;**
- 15. Consecuentes efectos científicos, artísticos y filosóficos en la teología.**
- 16. Un enfoque teológico.**
- 17. El problema de los universales y sus efectos teológicos y naturales.**
- 18. CONCLUSIONES.**
- 19. Bibliografía.**

1. Introducción.

Según el título que he dado a este ensayo pretendo centrarlo en un incómodo lugar de confluencia entre la teología, la filosofía, la ciencia y el arte. Lo intento con la finalidad de encontrarme a mi mismo en el lugar y el devenir de la época histórica que hasta ahora me ha tocado vivir y, a partir de allí, inducir a que otras personas puedan comprenderme y acompañarme espiritualmente en este impreciso camino que pretendo transitar con convicción y honestidad intelectual.

Todos sabemos del lugar e instante en que nacimos cumpliendo con el deseo de nuestra madre que nos esperaba con todo su amor. Venimos transitando el camino de la vida sin saber en qué lugar y tiempo moriremos a la par que desconocemos que es lo que nos espera luego. Esta es la duda que principalmente tratan de satisfacer todas las creencias religiosas del mundo. Lo hacen de distintas maneras a través de sus dogmas. Se trata de satisfacer el sentido de nuestra vida y el puesto que debemos ocupar en un cosmos (κοσμος) (Pabón De Urbina, (1967)⁽¹⁾) supuestamente total y ordenado.

La teología, la filosofía y la ciencia han tenido una evolución histórica en la que no han estado ausentes fuertes desavenencias, conflictos y guerras en las que han sufrido y muerto muchos seres humanos que sostenían diferencias creencias, convicciones ideológicas y razones. Cabe entonces apelar a un prudente y elaborado discurso histórico que contraste las distintas creencias y verdades del ayer con las del hoy. Todo esto para tratar de conciliar los espíritus en aras de un futuro mejor. Es así como el primer paso de este ensayo apunta a plantear preguntas cuyas respuestas converjan en soluciones ecuménicas.

De todas maneras pienso que las expresiones artísticas, que ponen en juego imaginación creadora, intuiciones y sentimientos no pueden quedar fuera de lo que pretendo abarcar con estos escritos. Todavía no podría afirmar que debemos considerar al arte como una rama de la ciencia básica que nos permita completar nuestra visión de la totalidad. Pero creo que existen sobradas muestras de que dichas expresiones, junto con las sensaciones que la naturaleza nos produce cuando estamos ante su inmensa presencia, nos transportan hacia sentimientos que la teología, la filosofía y la concepción actual de la ciencia no nos pueden proveer.

Avalando lo del párrafo anterior rescato dos cuestiones sobre las cuales abundaré más adelante.

⁽¹⁾ Pabón S. De Urbina, J. M., (1967), *Diccionario Manual Griego-Español*, Barcelona, España, VOX, Editorial Bibliograf S. A.

Primeramente considero las intuiciones y sentimientos de los que llamo “navegantes de inmensidades” que son seres humanos que se ven enfrentados directamente con distintos horizontes y con fenómenos de la naturaleza sin intermediaciones tecnológicas que los protejan. En estos casos el hombre siente que forma parte de la naturaleza. Su vida depende totalmente de los designios de ella y comprueban que su poder es realmente mínimo frente a las fuerzas naturales desatadas. Como marino que soy, lo he experimentado, pese a que confiaba en la protección tecnológica que me prodigaba la nave en la que estaba embarcado. El destino quiso que la situación no terminara en un naufragio y que pueda atesorar aquí esta traumática e inolvidable experiencia del pasado. Ella pertenece a lo que sumariamente se entiende como “el arte de navegar”.

En segundo lugar hay un hecho que me marcó profundamente cuando me enteré de su existencia. Me refiero a lo que ocurrió hace ya unos cuantos años entre un gran hombre de la ciencia, Alberto Einstein, y un prodigio del arte, el eximio violinista Yehudi Menuhin. Este último, menos conocido que el primero, fue un hombre de espíritu abierto, bondadoso y humilde entregado totalmente al cultivo de la música (Domínguez, (2018)⁽²⁾). Fue un niño prodigio que ya a los siete años de edad tocaba el violín con maestría. Poco antes de cumplir los trece años y al finalizar un concierto en Berlín, Alberto Einstein, que había estado entre la audiencia, lo visitó en su camerino, lo abrazó efusivamente y le dijo: "Ahora sé que existe Dios en el cielo".

Este magnífico encuentro religioso entre un gran hombre de la ciencia universal y un adolescente, que tan tempranamente mostraba ser un gran artista, me sugiere que se trata de un anticipo de lo que algunas décadas después viene ocurriendo en el campo de la ciencia con la idea de incluir el arte en su seno y que desafía a la teología a un encuentro en el que no debe estar ausente la filosofía.

Por otra parte esta anécdota me hace pensar en la imagen de Dios que surge de este furtivo encuentro entre dos genios de la ciencia y el arte. Se trata de un Dios que está por encima de todas las religiones monoteístas y de todo dogma religioso. Se trata de un Dios de una religión universal que es simple y que se une a lo que razonablemente nos vienen descubriendo la ciencia y el arte en el ámbito de una creatividad cósmica que tiende a mezclar en un solo campo ambas expresiones espirituales del hombre. Se tiende así a una convergencia cultural que amplía sus visiones y afirma la paz en el espíritu de la humanidad luego de haber demostrado tanta violencia en su historia.

⁽²⁾ Domínguez, Néstor Antonio, (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires.

2. El devenir histórico de pretendidas soluciones.

La larga experiencia de vida que ya me ha tocado vivir me lleva a interpretar que los deseos de conocimiento interdisciplinario y transdisciplinario del hombre aspiran a conocer una totalidad en la vislumbren un orden implicado (Bohm, (2008)⁽³⁾ y (Laszlo, (2013)⁽⁴⁾ en la realidad del cosmos. La misma palabra “cosmos” del griego ático remite tanto al concepto de “totalidad” como al de “orden”. La pregunta siguiente, que ha ocupado gran parte de la historia del pensamiento humano, reside en un Dios creador y ordenador (monoteísmo), en si se trata de un conjunto de dioses con funciones diferenciadas (politeísmo) o en si la naturaleza es así y no podemos saber el porqué y el para qué de su existencia y funcionamiento. Esto involucra a la teología y a la filosofía desde el punto de vista del pensamiento, a la ciencia en general y al arte como aporte de una actitud creadora intuitiva, sensible y sentimental de los grandes artistas de todos los tiempos.

La teología y la filosofía hicieron su aparición en el mundo como transdisciplinas y en busca de una organización para la vida y, eventualmente para después de la muerte. La ciencia hizo su aparición mucho tiempo después, como un tercer sistema organizado de pensamiento disciplinario e interdisciplinario que, en muchos aspectos, desempeñaba el papel de una teología al encontrar respuestas lógicas a cuestiones teológicas habituales. Fue así como, al decir de Alfred North Whitehead (Whitehead, (1961)^(57, p.100): “La ciencia propuso una cosmología, lo que equivaldría a sugerir una religión”.

Ante la desorganización percibida en la vida real, tanto en la naturaleza percibida a través de los sentidos como en la vida espiritual del hombre, las regularidades percibidas en el cielo mostraron una perfección que esa realidad cotidiana no mostraba. Fue entonces lógico que se apelara a un Dios o dioses ubicados en el cielo para recurrir a ellos en busca de la solución adecuada a los problemas de una vida que muchas veces era desgraciada e inclinada a pedir gracias divinas a través de concesiones de dones espirituales o materiales de los que se estaba privado. Lo que se planteó inicialmente de manera individual tuvo luego ampliaciones al plano de lo social y también al de la humanidad en su conjunto.

⁽³⁾ Bohm, D., (2008), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós.

⁽⁴⁾ Laszlo, E.,(2013), *El cambio cuántico. Cómo el nuevo paradigma científico puede transformar la sociedad*, Traducción del inglés por Miguel Portillo, Tercera Edición, Barcelona, España, Editorial Kairós;

⁽⁵⁷⁾ Whitehead, A. N., (1961), *El devenir de la religión*, Buenos Aires Argentina, Editorial Nova;

Cada una de las culturas tuvo su propio Dios o dioses y las creencias de los pueblos dieron lugar a los distintos cultos según las diferentes necesidades de cada pueblo. Si bien inicialmente los cultos normalmente mantuvieron los ritos tradicionales con el devenir del tiempo las necesidades culturales fueron cambiando. Fueron así como aparecieron algunas necesidades básicas de supervivencia y de información, que plantearon cuestiones culturales de conocimiento y que se han agregado a las preocupaciones tribales de los hombres. Últimamente también aparecieron nuevas amenazas en cuanto a los riesgos debidos a las armas de destrucción masiva, las drogas y la delincuencia organizada. La difusión global de la información requiere de sistemas educativos eficaces para brindar el conocimiento necesario para su interpretación y comprensión de esta nueva problemática. Todo ello compromete a la toma individual, política y social de decisiones que son cruciales para la vida individual y la de las sociedades afectadas por estos nuevos procesos.

3. Breve historia de los “navegantes de inmensidades”.

Las inmensidades siempre fueron atractivas para el hombre desde que alcanzó su posición de erecto; quiso ver cada vez más lejos en una imparable actitud inquisitiva. Fue así como quiso alcanzar horizontes que siempre se le negaron.

En particular las líneas trazadas por los horizontes nos han atraído porque han marcado un límite entre lo conocido terrestre y el más allá de las estrellas, entre lo aristotélico y lo platónico, entre lo real y lo ilusorio.....

Uniendo ambas imágenes pensamos trazar un camino infinito hacia el cielo que nos liberara de los peligros de la realidad cotidiana de la lucha por la vida y nos permitiera acceder a la previsible y perfecta trayectoria de los astros que nos iluminaban el camino.

Pese a nuestros avances científicos, que nos permitieron conocer mucho más de lo que pasa tanto en la Tierra como en el cielo, el problemático camino sigue trazado e iluminado, sabemos que nunca llegaremos con vida a recorrerlo y creemos que lo completaremos luego de la muerte. Pensamos en la elevación hacia el infinito de un cosmos que siempre creímos que constituía un todo ordenado. En y desde él nuestras inseguridades vitales serían superadas en una eterna regularidad de hechos futuros y previsibles ordenados por la divina providencia.

Las ilusiones científicas nos vienen marcando parte del camino al cielo, pero ocurre que los cambios de paradigma y las indeterminaciones comprobados no nos permiten desarrollar la confianza necesaria para seguir adelante. Siempre aparece alguna piedra que no sabemos como apartar hasta que la intuición creadora de algún genio nos limpia el camino.

No se trata ya de un camino afirmado en lo terrestre sino en lo espiritual. Nuestras aventuras en el espacio ultraterrestre sabemos que tienen un límite muy estrecho dentro del cosmos y su aún ignoto devenir. Pero ocurre que las ciencias del espíritu no parecen ser tan eficaces y precisas como las matemáticas, que está en el límite entre unas y otras, y la física, que se basa en lo concreto donde ponemos los pies ayudados por Aristóteles. Pero lo que nos señala Platón es otra cosa y el mundo occidental y cristiano sigue pensando en lo que él pensó. El camino al cielo se tiende entre los pensamientos de estos grandes filósofos griegos y el cristianismo se basó en ambos en una sucesión temporal que luego analizaré.

Pero para transitar un camino se necesita de caminantes. Ellos se desplazan por caminos imprecisos que tan sólo están marcados por líneas de horizontes que los cortan por el medio. Es preciso marcar un rumbo y un puerto confiando en un capitán o un piloto. Como marino que soy se que es necesario contar con un derrotero que nos plantee las dificultades del camino y todas las informaciones que nos brinden la necesidad de seguir a flote, de no naufragar en el intento. Esto, llevado al plano religioso de las

llamadas “religiones del libro” (que son de las únicas que tengo algún conocimiento), me lleva a pensar que la Biblia (cristianismo), el Corán (islamismo) y el Tanaj (Antiguo testamento, libro sagrado de los judíos) como los “derroteros” que dan la manera de hacerlo. El control del rumbo queda confiado a los sacerdotes de estas religiones. La ciencia del control es la cibernética, palabra de origen griego derivada del término κυβερνῆτες que designaba tanto a los pilotos de las naves como a los políticos que conducirían a los pueblos hacia su destino.

Creo entonces que la primera inquietud de los hombres frente a los horizontes fue la de saber qué había más allá de los desiertos y, usando los camellos y las estrellas como medio de transporte y guía, lograron llegar a destino a través de los páramos desérticos del Medio Oriente. Los gestores de esta hazaña fueron **los árabes** que, a través de múltiples tribus del desierto pudieron transitar las arenas con las privaciones y conocimientos que ello exige. Entonces ellos desarrollaron los conocimientos astronómicos y matemáticos necesarios y orientados principalmente a finalidades comerciales. Surgieron entonces la ordenación decimal y sexagesimal de los números y se trajo el número cero de la India, que es una abstracción de la nada. Probablemente se sintió que el todo, el uno, era la inmensidad del desierto y el cero el hombre mismo sujeto a los avatares de la naturaleza. Luego, y curiosamente, los romanos, con su inefable sentido práctico, no consideraron al cero en su escala de números. Hoy día, ya en la Era Digital y Exponencial (en su desarrollo), el cero y el uno constituyen el andamiaje de un mundo virtual que se sobrepone al real que es analógico (Domínguez, (2006)⁽⁶⁹⁾.

Por el desierto se llegó al Mar Mediterráneo y también se quiso saber qué había más allá. Se apeló al barco, que ya facilitaba la navegación de ríos como el Nilo, y al viento para lanzarse hacia la mar y fue así como el comercio y la guerra naval se difundieron a todo el Mediterráneo. Los gestores de tal aventura fueron los valientes **marinos** que no temieron a los perseguidos horizontes ni a los embates del mar. Los fenicios poblaron las colonias costeras de dicho mar y Homero pudo imaginar “La Odisea” que narra las aventuras de Odiseo para poder regresar a la isla de Itaca. Así fue como se confirió un sentido artístico al comienzo de la gran aventura del hombre en el mar.

Probablemente la aparición y desaparición de los buques en el horizonte visual dieron paso a la idea de que la Tierra era esférica. Llegada esta idea a España fue que Cristóbal Colón imaginó un trayecto más corto, que el de la ruta de las especias, para llegar a la India.

⁽⁶⁹⁾Domínguez, N. A. (2006), *Un problema ontológico: ¿Ser digital o analógico?*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval N° 815.

Con sus tres carabelas enfiló por el océano Atlántico hacia el oeste y descubrió América pensando que había llegado a la India y llamó “indios” a los aborígenes americanos. El mar se pobló de marinos que devoraron horizontes con sus barcos de madera y luego de acero hasta llegar a unir todos los continentes y culturas a través del mar. Para lograrlo fue necesario que la astronomía, la geografía, las matemáticas y la economía, acompañadas de una gran variedad de tecnologías y técnicas, dieran un salto cualitativo muy importante. El impulso intercultural así surgido dio lugar a un turismo por mar que sigue existiendo y que ahora adopta muy variadas formas. También la guerra en el mar se hizo presente a través del desarrollo de armas tan poderosas que en pocos segundos alcanzaban los soñados horizontes, los territorios y los continentes.

Todo fue así, hasta que unos cuatro siglos después, los hermanos Wright (Tobin, J. (2003)⁽⁵⁾) pudieron lograr la autosustentación del hombre en el aire mediante una máquina voladora. Fue así como ampliaron nuestros horizontes y crearon una nueva variante de los “navegantes de inmensidades”: **los aviadores**. Esto llevó a que las ciencias anteriormente nombradas ampliaran sus conocimientos, que aparecieran nuevas y sofisticadas tecnologías y técnicas y que el turismo y la guerra aérea nos mostraran nuevas bondades de la paz y maldades de la guerra aérea. Todo esto llevó tanto a un masivo y rápido turismo que ha alcanzado nivel global y a que en la Segunda Guerra Mundial sendas bombas atómicas explotaran en Hiroshima y Nagasaki ocasionando la muerte y la desolación de muchas decenas de miles de víctimas fatales.

Luego la tecnología alemana desarrollada durante la misma Segunda Guerra Mundial permitió que las bombas misilísticas V1 y V2 (en sus aspectos históricos: (Churchill, W., (1955)⁽⁶⁾, p 46) y, en sus aspectos tecnológicos: (Coelho, G., 1958)⁽⁷⁾) fueran de alcance más allá del horizonte y de enorme poder destructivo comprobado.

Esto posibilitó tener luego una base tecnológica fundamental para la misilística y el desarrollo espacial a través de la colaboración de los especialistas alemanes y la incautación de secretos militares de la Alemania de posguerra que, tanto EE.UU. de Norteamérica como la Unión Soviética, desarrollaran a partir de allí.

⁽⁵⁾ Tobin, J., (2003), *Los hermanos Wright. La conquista de los cielos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo;

⁽⁶⁾ Churchill, W. S. (1955), *La Segunda Guerra Mundial, triunfo y tragedia*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Peuser;

⁽⁷⁾ Coelho, G., (1958), *Introducción a las armas autopropulsadas*, Río Santiago, Argentina, Impreso por el Centro de Estudiantes de Ingeniería de la Universidad de La Plata;

Esto fue así tanto en su capacidad misilística como en la de alcanzar el espacio ultraterrestre con satélites de la Tierra con distintas funciones pacíficas y militares a la par que generar misiles con cabezas nucleares múltiples de alcance intercontinental (Domínguez, N. A. (1991)⁽⁸⁾.

Se desató así la llamada Guerra Fría y la llamada luego “Guerra de las Galaxias” que mantuvieron en vilo a la humanidad ante una Estrategia de la Destrucción Mutua Asegurada entre ambas superpotencias.

En lugar de la que podría haber sido, pienso, una “Estrategia de la Construcción Mutua Asegurada” (Domínguez, N. A., (2004)⁽⁹⁾ usando para la paz tantos adelantos tecnológicos sofisticados.

Cuando el astronauta soviético Yuri Gagarin fue satelizado alrededor de la Tierra nació un nuevo “navegante de inmensidades”: **el cosmonauta** (según los soviéticos) y **el astronauta** (según los estadounidenses). Estos pudieron ver más allá de todos los horizontes terrestres, luego de perder su anclaje en la Tierra y de hecho los alcanzaron. Es instructivo lo expresado por el primer cosmonauta terrestre y por el primer astronauta que pisó la Luna (Neil Armstrong). Primero posó su bota izquierda en la superficie lunar el 21 de julio de 1969, tras lo que pronunció su famosa frase: «Es un pequeño paso para un hombre, pero un gran salto para la humanidad» («*That's one small step for [a] man, one giant leap for mankind*»).

Por otra parte me cabe aclarar que en Argentina conocemos a un viejo navegante de inmensidades, **el gaucho**. Él, montado en su caballo, “navegó” por la pampa, una pampa que no estaba limitada por los alambres que luego marcaron la propiedad de la tierra. Se trata de una tierra, tan fértil como vacía, que la que transitaban y transitan los gauchos con sus caballos. Entre ellos el gaucho “Don Segunda Sombra” (Güiraldez, R., (1973)⁽¹⁰⁾, en la realidad, y el personaje del “Martín Fierro” (Hernández, J. (1969)⁽¹¹⁾ en la ficción. Ambos no reconocieron los límites de los campos y de la ley y su poesía puebla las mentes de los argentinos y de otros muchos lectores extranjeros desde entonces y lo seguirá haciendo.

Nota del autor: se entiende “ande” por donde, “naides” por nadie y “recuento” por remonto.

⁽⁸⁾ Domínguez, N. A., (1991), *Satélites, Tomo 2, Más allá de la tecnología y de la guerra*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

⁽⁹⁾ Domínguez, N. A. y Bloch, R., *Un enfoque sistémico de la defensa, Tomo 2: Aspectos Militares y Tecnocientíficos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial DUPLICAR;

⁽¹⁰⁾ Güiraldez, R., (1973), *Don Segundo Sombra*, Oxford, Inglaterra, Pergamon Press Ltd.

⁽¹¹⁾ Hernández, J., (1969), *Martín Fierro*, Buenos Aires, Argentina, Cultural Argentina Sociedad Anónima;

Dos estrofas del Martín Fierro muestran la libertad de éstos hombres y su poco apego a la ley:

Estrofa N° 95: “Mi gloria es vivir tan libre
 Como el pájaro en el cielo,
 No hago nido en este suelo
 Ande hay tanto que sufrir;
 Y naides me ha de seguir
 Cuando yo recuento el vuelo”.

Nota del autor: se traduce “ande” por donde, “naides” por nadie y “recuento” por remonto.

Y en la estrofa N° 2320, luego de muchísimas experiencias penosas en la pampa bárbara concluye:

 “Hacéte amigo del Juez,
 No le dés de qué quejarse-
 Y cuando quiera enojarse
 Vos le debés encojer,
 Pues siempre es güeno tener
 Palenque ande ir a rascarse”

Nota del autor: se entiende “encojer” por respetar, “güeno” por bueno y que el “palenque” es un poste usado para atar los yeguarizos o los vacunos.

Los “navegantes de inmensidades” llevan la poesía del cosmos en su espíritu porque los esquivos horizontes se la enseñaron con el mensaje de la naturaleza, de Dios.....Aman a los vehículos que los han transportado por esos páramos tan especiales y no importa si ellos fueron camellos, barcos, aviones, naves espaciales o caballos. Generan la música del más allá y necesitan parar, atar sus cabalgaduras, cantar y tomar unas copas de buen vino para escucharla.

Ellos están preparados para todo porque nada es más importante para ellos que alcanzar horizontes aunque los mismos sean los bordes de un arcano cósmico y que siempre les sean negados.

Seguirán apareciendo nuevos “navegantes de inmensidades”, como también lo son los filósofos que navegan por las inmensidades de la ignorancia sin encontrar el rumbo que los conduzca a una verdad definitiva o los teólogos, que creen que la han alcanzado y que están llamados a difundirla para que todos puedan alcanzar una felicidad eterna que no aparece como bien definida entre los que la ansiamos en la Tierra y que la podamos requerir luego de nuestra muerte.

El impulso para encarar el camino del cielo cuenta con la razón filosófica y la de la ciencia para avanzar hacia Él, pero sabemos que el Cielo está más allá de todos los horizontes que, de una u otra manera, hemos tratado de alcanzar. La fe parece dar el impulso final para alcanzar al Creador, a Dios, aunque no nos diera los medios para realmente poder hacerlo, sólo nos dotó de la razón y no es suficiente. ¿Creemos tener la responsabilidad de hacerlo?

También el hombre ha vivido las inmensidades heladas y vacías de los hielos árticos y del continente Antártico. Sus desplazamientos en trineos hacia los horizontes blancos poco pueden diferenciarse de los anteriormente descritos; tampoco las reflexiones que estas situaciones convocan ante cualquier inmensidad. Los que viven estas experiencias quieren volver a vivirlas pese a los riesgos y privaciones que se sufren en lugares poco aptos para el desarrollo físico humano que, como sabemos, es muy diferente al desarrollo espiritual que produce la reflexión. Hace años un amigo, gran expedicionario de la Antártida, me acercó un escrito por el cual se sintió deslumbrado, pertenecía a un diario londinense que reproducía una convocatoria a una expedición a la Antártida a realizar en el año 1900, en cuya traducción libre decía lo siguiente (Domínguez, (2006)⁽⁸⁹⁾:

“Se buscan hombres para trabajo azaroso. Ganancias mínimas: frío intenso, largos meses de absoluta oscuridad. Peligro constante. Retorno a salvo dudoso. Honores y reconocimiento solo en caso de éxito”. Firmado: Ernest Shackleton.

Pese a todo ello, durante todo el Siglo XX y lo que va del XXI hubo y hay expedicionarios que, como él, se han ajustado a esas condiciones para vivir las experiencias de los “navegantes de las inmensidades heladas”.

No obstante todo lo anterior, nuestro avance hacia el cielo, hacia el espacio ultraterrestre ha sido mínimo. Lo seguirá siendo aún cuando nuestros avances tecnológicos nos permitan acercarnos, mediante una velocidad cercana a la de la luz, a los límites del universo. Sabemos que no nos alcanza una o más vidas para lograr tamaña empresa.

Nuestro posible encuentro con Dios en el cielo es una vieja aspiración que los vivos, como lo expresó siempre la Iglesia, no podremos alcanzar. Nuestro lugar para la vida es la Tierra y todo fue ordenado para que así sea. No podemos vulnerar las leyes de la naturaleza y no creo que los milagros sean de aplicación para este caso tan universal.

No obstante el asombro ante la realidad de las inmensidades, cala profundo en nuestro espíritu y de allí surgieron las preguntas de los teólogos, los filósofos y los humanistas que nos desafían desde la antigüedad sin

encontrar respuestas que permitan saciar nuestra sed de conocimientos válidos y comprobables por la razón, los sentimientos y la fe.

Del otro lado de las inmensidades, mucho más cerca de nosotros, está la nada. La inmensidad nos convoca, la nada nos ahuyenta. El horror al vacío de los antiguos se nos hace presente y nos deprime. Pero cerca de lo infinitamente pequeño, de nuestro propio genoma humano, también podemos imaginar la obra de Dios a través de los avances de la ciencia actual.

En estos escritos creo volcar la idea de que entre la materia, la energía y nuestra propia mente no queda nada por llenar. Si bien podemos pensar que ante la inmensidad del cosmos somos un punto dentro de otro punto que representa a la Tierra ante la inmensidad del universo. Tenemos fe que somos mucho más que eso porque, no sólo ocupamos un punto en el espacio y un instante en el tiempo, sino que nuestra proyección trasciende todo ello. Pero nuestra vanidad no puede ser tanta como para pensarnos el centro del universo y de que todo pueda estar sometido a nuestro dominio a través de la conquista de las distintas inmensidades por las que venimos “navegando”. Creo que tampoco debemos imaginar nuestra creación a semejanza de Dios. Nuestro poder es limitado y modestamente debemos admitirlo.

Los navegantes de inmensidades comulgan con las utopías porque transitan por un “no lugar” y también lo hacen con las ucronías porque, en sus reflexiones frente a los esquivos horizontes, pierden la noción del tiempo. Así se encuentran con la magia que contiene el cosmos y también la infinitud del tiempo. En estas contemplaciones espirituales se produce un sutil encuentro con Dios que es inenarrable. Esta es una de las formas de la vida contemplativa que promueve la Iglesia.

Tengo el presentimiento que entre los navegantes de inmensidades hay muchos más creyentes que entre los que lo son de las grandes urbes y viven encerrados entre todas las formas del mundo artificial de la tecnología sin enfrentarse casi nunca con los riegos de la naturaleza. El vivir en la naturaleza y apreciar y padecer la grandiosidad de sus fenómenos acerca a Dios de una manera desconocida entre los que viven encerrados entre cuatro paredes y se mueven con recursos artificiales para ganar un tiempo que, en el fondo, pierden. No sé si hay estadísticas al respecto pero sería bueno tenerlas y pensarlas.

Parfraseando la famosa frase de Kant, sobre la cual volveré: “El cielo estrellado ante mí y la ley moral en mí” (Kant, (1951)⁽³⁶⁾ puedo decir que ellos siempre tuvieron el cielo estrellado ante sí y que les sirvió de guía junto con la ley moral que tuvieron grabada en sus conciencias.

⁽³⁶⁾ Kant, E., (1951), *Crítica de la razón práctica*, Buenos Aires, Argentina, Editorial EL ATENEO pag. 21 a pág. 151;

4. La mirada astronómica.

En el año 1580 un joven llamado Thomas Harriot, un matemático considerado el más importante de su época en su especialidad, se licenció en la Universidad de Oxford y tuvo especial dedicación a las cuestiones astronómicas de entonces. Él y su grupo se consideraban “libres pensadores” interesados en desentrañar los misterios del mundo. En el año 1607 se hizo presente el cometa que luego fue denominado Halley y fue así como Harriot, junto con Christopher Tooke, fabricaron un telescopio con lentes contenidas dentro de un tubo de cuero que les proporcionaba un aumento de seis veces respecto al de la vista normal. Dotado de ése instrumento Harriot pudo hacer el primer dibujo astronómico que representaba la Luna nueva en el año 1609. Luego alcanzó a fabricar telescopios de hasta 50 aumentos descubriendo las manchas solares. Nunca publicó nada de lo que había hecho (Pendergrast, M., (2003)^(12, p 89).

Casi simultáneamente un fabricante de anteojos holandés, Hans Lippershey, había hecho un telescopio refractor en el año 1608. Hubo rumores de ello en Venecia y el 19 de julio de 1609 los escuchó un profesor de la Universidad de Padua y fue a través de él que Galileo Galilei, ligado a ésa universidad se enteró e inclusive en dicha ciudad pudo ver a un vendedor ambulante que voceaba el antejo holandés para quien quisiera comprarlo. A diferencia de Harriot, Lippershey, solicitó una patente de exclusividad.

El prestigio científico de Galileo llevó a que se lo considere como inventor del telescopio pero no fue así. Lo que sí ocurrió fue que trabajó febrilmente en Padua para probar distintas combinaciones de lentes y construyó un instrumento telescópico con una lente plano-convexa en un extremo del tubo y en el otro fijó otra lente plano-cóncava produciendo una imagen no invertida en su ojo. Sus observaciones le permitieron distinguir barcos que aún estaban lejos de la costa, ver con más detalle la Luna y descubrir cuatro lunas de Júpiter. Esto demostraba científicamente que el universo tolemeico-aristotélico, sustentado por la Iglesia, había muerto (Pendergrast, M., (2003)^(12, p 94).

Todo esto fue muy importante para la incursión científica del hombre en el cielo a través de la ciencia astronómica. Pero luego vinieron Isaac Newton con su telescopio de espejos y su teoría de la gravitación universal. Se desarrollaron entonces muchas innovaciones relativas a los desarrollos teóricos y al manejo de la luz. El mismo Newton estuvo preocupado por las posibilidades corpusculares u ondulatorias de la luz que había descompuesto en sus colores mediante un prisma.

⁽¹²⁾ Pendergrast, M. (2003), *Historia de los espejos*, Primera Edición, Traducción de María Eugenia Ciochini, Barcelona, España, Ediciones B. S. A. del Editor Javier Bergara.

Surgieron entonces las investigaciones sobre la naturaleza de la luz que venía del Sol y las estrellas y Newton tomó parte en ellas. Ya desde el año 1672 publicó sus primeras experiencias en el campo de la óptica (Newton, I., (1947)⁽¹³⁾ y de ellas se refleja el dualismo onda-corpúsculo (energía-materia) que se sigue manifestando hasta nuestros días. En la cuestión 31^a del libro se pregunta: “Tienen las pequeñas partículas de los cuerpos ciertas potencias, virtudes o fuerzas mediante las cuales actúan a distancia, no solamente sobre los rayos de luz, reflejándolos, refractándolos y encorvándolos, sino también unas sobre otras, para producir gran parte de los fenómenos de la Naturaleza? Es bien sabido que los cuerpos actúan unos sobre otros mediante las atracciones de la gravedad, del magnetismo y de la electricidad” (Newton, I., (1947)^(13, p 351)). Si bien no se planteaba la teoría electromagnética de la luz estaba muy cerca de hacerlo.

Además, previamente, en la cuestión 28^a también se preguntaba: “¿Son erróneas todas las hipótesis según las cuales se supone que la luz consiste en presiones o movimientos propagados a través de un medio fluido?” (Newton, I., (1947)^(13, p 337)).

Fue así como Michael Faraday, nacido en 1791, tomó luego el tema de la electricidad y el magnetismo para continuar investigaciones conducentes a lo que en estos escritos quiero tratar de sustentar. Faraday vivió la Revolución Industrial desde sus orígenes y cerca de Londres. De familia modesta, fue educado según principios cristianos básicos y permaneció fiel a ellos durante toda su vida (Mac Donald, (1966)⁽¹⁴⁾). Su genio y esfuerzo le permitieron remontar muchos peldaños de la escala social hasta lograr ser incorporado a la Royal Society gracias a sus enormes aportes a la ciencia.

El salto que en estos escritos estoy dando desde Isaac Newton a Michael Faraday, de la mano de la electricidad y el magnetismo, deja en el camino a muchos otros genios que, como Leyden, James Prescott Joule, William Thompson (Lord Kelvin), Humphry Davy, Alessandro Volta, André Marie Ampère, Alexander von Humboldt, Hans Christian Oersted, Joseph Henry, Heinrich Hertz, etc. Todos ellos marcaron el camino y la continuación de las investigaciones hacia las de Maxwell y su teoría electromagnética. El conjunto produjo enormes cambios sociales de nuestra vida en la Tierra a la par de encontrar otra manera, astronómica y espacial, de proyectarnos hacia el cosmos, iluminando el camino hacia el cielo...

⁽¹³⁾ NEWTON, I., (1947), *Óptica o Tratado de las reflexiones, refracciones, inflexiones y colores de la luz*, Colección Maestros de la Ciencia, Traducción del inglés por Eugenio Díaz del Castillo, Introducción por Manuel Balaguer, Buenos Aires, Argentina, EMECÉ Editores S. A.

⁽¹⁴⁾ MAC DONALD, D. K. C. (1966), *Faraday, Maxwell y Kelvin*, Traducción de Luis Fabricant, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Estimo que todo esto tiene consecuencias teológicas que, pese a mi ignorancia en la materia, trataré de desentrañar más adelante a la manera de una hipótesis.

En el año 1831, cuando Faraday contaba con 40 años de edad, descubrió la inducción electromagnética. Este fue su descubrimiento más significativo. Él se había interesado por las cuestiones eléctricas y magnéticas desde mucho antes y obtuvo un éxito notable.

El lema de la Royal Society de Londres, a la que entonces ya pertenecía, era: “Nullius in Verba”, que en traducción libre del latín es: “No aceptar la palabra de nadie”; todo lo relativo a la naturaleza tenía que estar basado en evidencias experimentales (Mac Donald, D. K. C. (1966)⁽¹⁴⁾. En ello siempre se ha basado la objetividad de la ciencia.

Estaba claro que toda corriente eléctrica producía un campo magnético pero se preguntaba Faraday si se podría producir corriente eléctrica con un imán usando el camino inverso y así fue como lo comprobó experimentalmente. Hoy día infinidad de centrales eléctricas se basan en este experimento para proporcionar energía eléctrica a la industria y a los domicilios de todos nosotros. Ello ha permitido grandes cambios sociales que sería muy largo describir.

De todas maneras quedaba pendiente descubrir la naturaleza de la luz, sea esta la del Sol o la brindada por nuestras lamparitas eléctricas. Para ello en la “gris Edimburgo” nació en el año 1831 James Clark Maxwell, un genio muy singular que sólo vivió 48 años pero que desde muy pequeño evidenció un interés poco común por todo lo que lo rodeaba, tenía un interés persistente por saber cómo funcionaban todos los artefactos. A los dieciséis años ingresó en la Universidad de Edimburgo.

Gozó de una simple fe cristiana que le suministró siempre una paz profunda que no lo involucró en controversias teológicas. Pero, lo que él descubrió, permitió abrir la puerta para que la humanidad penetrara hasta los confines del universo y en la intimidad de los átomos; todo esto con una persistencia muy singular durante la evolución de la ciencia y la tecnología moderna y contemporánea.

A los catorce años escribió su primer trabajo científico y a los diecisiete fue leído un trabajo suyo sobre teoría de las curvas rodantes y a los dieciocho hizo un trabajo muy extenso sobre sólidos elásticos (Mac Donald, D. K. C. (1966)^(14, p 85). Su mente, que fue de primera línea, le permitió brindar una tremenda amplitud a su obra. Cuesta creer lo que podría haber realizado si un cáncer no lo privara de su vida a temprana edad.

⁽¹⁴⁾ Mac Donald, D. K. C. (1966), *Faraday, Maxwell y Kelvin*, Traducción de Luis Fabricant, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires.

En 1856 ganó el Premio “Adams” de la Universidad de Cambridge, donde continuó sus estudios, como consecuencia de sus investigaciones sobre los anillos de Saturno. Entre otros muchos trabajos de investigación pudo concebir una teoría sobre la visión cromática y fue entonces cuando comenzó a reflexionar sobre los descubrimientos sobre la electricidad y el magnetismo hechos por Faraday.

Entre estos dos genios hubo un fructuoso intercambio epistolar pese a los cuarenta años de edad que le llevaba Faraday a Maxwell. Fue así como este último desarrolló el concepto de líneas de fuerza, la teoría de campos y, finalmente, la teoría del campo electromagnético expresada en magníficas ecuaciones (Skillling, H. H. (1958)⁽¹⁵⁾ y (Kraus, (1960)⁽¹⁶⁾). Era necesario tener una comprensión científica total de los fenómenos eléctricos y magnéticos desarrollados en el laboratorio, saber lo que sucedía electromagnéticamente tanto en el espacio como en el tiempo.

El paralelismo del campo electromagnético con el campo gravitatorio desarrollado por Newton llevó a nuevos e impensados desarrollos en astronomía y, como luego veremos, a otros desarrollos para penetrar la intimidad de la materia.

Simultáneamente apareció la interferometría de la luz (Thomas Young), las franjas de interferencia detectadas por el ingeniero francés Agustín Jean Fresnel, los desarrollos fotográficos de Daguerre, la estereoscopía de Charles Wheatstone, la medición de la velocidad de la luz por Albert Abraham Michelson y Edward Williams Morley, etc. Todo ello produjo verdaderas revoluciones en la astronomía: se pudieron analizar las radiaciones electromagnéticas del Sol y las estrellas, medir su temperatura, deducir la expansión del universo a partir del corrimiento de las líneas espectrales hacia el rojo, precisar los efectos en y de la atmósfera terrestre ante esas radiaciones, etc.

A comienzos del Siglo XX Guillermo Marconi encontró la manera práctica de producir y recibir las ondas electromagnéticas de radio y se pasó a instrumentar la telegrafía sin hilos, la transmisión de la voz a distancia y, más adelante, el advenimiento de la televisión mediante ondas electromagnéticas de muy alta frecuencia. Durante la Segunda Guerra Mundial se pasó a usar ondas electromagnéticas de muy baja longitud de onda (microondas) para detectar blancos aéreos y navales a distancia mediante el RADAR (Skolnik, (1962)⁽⁸⁷⁾.

⁽¹⁵⁾ Skillling, H. H. (1958), *Los fundamentos de las ondas eléctricas*, Segunda Edición, Buenos Aires, Argentina, Ediciones de Librería del Colegio.

⁽¹⁶⁾ Kraus, J. D.(1960), *Electromagnetismo*, Primera Edición, Traducción dirigida por el Ingeniero Adolfo Di Marco, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo.

⁽⁸⁷⁾ Skolnik, M. I. (1962), *Introduction to radar Systems*, International Student Edition, Tokyo, Japan, Mac Graw-Hill Book Company, INC;

Para el año 1933 el diario New York Times puso en primera plana la siguiente noticia: “Se detectan nuevas ondas de radio originadas en el centro de la Vía Láctea...no hay indicios de señales interestelares”. Esto ocurrió tres años después de que Karl Jansky, un técnico de veinticinco años que trabajaba en los Laboratorios Bell de Nueva Jersey, armara una antena en busca de ondas de radio de 14,6 metros de longitud de onda para explorar el cielo (Pendergrast, M., (2003)^(12, p 251). Fue entonces que nació la **radioastronomía** y que se tuvo constancia de la existencia de radioestrellas no visibles, pero existentes. Esto y otras metatécnicas (Mayz Vallanilla, E., (1993)⁽¹⁷⁾ empleadas antes y después cambiaron la visión del cielo que teníamos desde la antigüedad; el cielo que veíamos ya no era el mismo, habíamos comprobado que era más complejo, invisible en parte e igualmente real. El hecho de poder captar realidades ausentes para nuestros sentidos mediante el uso de instrumentos especiales cambió nuestra percepción de la realidad para siempre. Lo real creado por Dios era más que lo percibido por nuestros sentidos y la ciencia aparecía mostrando radiaciones electromagnéticas no sensible para nuestro sentido de la vista y no audibles para nuestro sentido del oído. Ya no podemos hablar sólo de realidad y virtualidad sino de algo que aparece entre lo real y lo virtual: la **metarealidad** (Campa, (1995)⁽¹⁸⁾, que la ciencia nos demuestra que también es real y que se extiende desde la interioridad del átomo a la del cosmos. Esto se hace mediante instrumentos metatécnicos (Mayz Vallanilla. (1993)⁽¹⁷⁾. En el año 1905 Alberto Einstein enunció su Teoría de la Relatividad Especial. En ella se demostró que la velocidad de la luz es una constante límite fundamental de la naturaleza, que la masa crece con la velocidad, que se haría infinita si alcanzara la velocidad de la luz y que la masa y la energía están ligadas por su famosa fórmula: $E = m \cdot c^2$ en la que “E” es la energía, “m” la masa y “c” es la velocidad de la luz. Al igual que la teoría de la gravitación universal de Newton esta nueva teoría, aparte de llevar a correcciones de lo afirmado por este, cambió nuestra manera de ver el universo a la manera de un cambio de paradigma científico según lo propuesto por Thomas Kuhn (Kuhn, T. S., (1985)⁽¹⁸⁾.

⁽¹²⁾ Pendergrast, M.(2003), *Historia de los espejos*, Primera Edición, Traducción de María Eugenia Ciochini, Barcelona, España, Ediciones B. S. A. del Editor Javier Bergara.

⁽¹⁷⁾ Mayz Vallanilla, E., (1993), *Fundamentos de la metatécnica*, Primera Edición, Barcelona, España, Editorial Gedisa.

⁽¹⁸⁾ Campa R., (1995) *La metarealidad*, Prefacio de Miguel Wiñazki, Buenos Aires, Argentina, Editorial Biblos.

⁽¹⁹⁾ Kuhn, T. S., (1985), *Las estructuras de las revoluciones científicas*, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.

No creo que Maxwell pensara que con su teoría electromagnética se pudiera penetrar en la intimidad, tanto del cosmos como del átomo, de la manera que se lo está haciendo actualmente. Pero consta que su teoría fue comprendida por sus científicos coetáneos como producida por un científico excepcional. El hecho es que abrió una compuerta que derrama el flujo electromagnético hasta los más impensados rincones que investiga la ciencia contemporánea. Esto lo analizaré más adelante.

Todo esto permitió abrir un nuevo e impensado camino hacia el cielo y desde el cielo.

En lo que respecto al camino de ida, en el que buscamos tener alguna constancia de vida en otro lugar del cosmos, aún no lo he encontrado claramente. Hemos interrogado a posibles seres extraterrestres de diversas maneras, con radiotelescopios (como el de Arecibo en Puerto Rico) y con sondas espaciales (Pioneer y Voyager); por ahora no hemos recibido respuestas. Pienso que nos invade una especie de “soledad cósmica” (Domínguez, N. A., (2000)⁽²⁰⁾) pues nos sentimos como abandonados a nuestra propia suerte en la inmensidad del universo. También, de alguna manera, buscamos dejar la Tierra porque la venimos haciendo insufrible para llevar adelante nuestra vida.

Por otra parte cabe observar que actualmente se está desarrollando en Chile el Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), o Gran Conjunto de Radiotelescopios de Atacama. Se trata de un telescopio de alta tecnología ubicado en las tierras llanas de Chajnantor (Cordillera de los Andes, Atacama, Chile). Es también llamado Observatorio Europeo Austral (ESO) y consta de muchas antenas parabólicas que operan en conjunto.

Pienso que: “Poco a poco se va realizando el sueño de cooperación mundial que Carl Sagan consideraba necesario para la proyección de la humanidad hacia el espacio cósmico. Si logramos *comprender* lo que pasa en los cielos podremos **comprender la naturaleza** de nuestra Tierra y del cosmos y quizás esto ayude para que los humanos nos *comprendamos* mejor entre nosotros mismos”. “Para lograrlo no alcanza disponer solamente de la ciencia, hay que sumarle el arte y la fe” (Domínguez, N. A., (2018)⁽²⁾).

El camino al cielo que hemos elegido desde que lo miramos en la remota antigüedad es sin duda muy largo y materialmente lo hemos iniciado el 4 de octubre de 1957 cuando el Sputnik 1 fue proyectado hacia el espacio ultraterrestre y la fuerza centrífuga de su trayectoria alrededor de la Tierra equilibró la fuerza de la gravedad que siempre había atraído a todo nuestro entorno terrestre y a nosotros mismos hacia el centro de la Tierra.

⁽²⁰⁾ Domínguez, N. A., (2000), *Telecomunicaciones globalizantes*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval, N°797, Volumen 118, pág.113.

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales,

Luego proyectamos las sondas espaciales que están avanzando más allá del sistema solar y Carl Sagan ha imaginado que, cuando se alejen lo suficiente, desde ellas se podría ver a nuestra Tierra como “un punto azul pálido” (Sagan, C., (1994)⁽²¹⁾, azul por la preponderancia del mar, un mar en el que traté de llegar a infinitos horizontes (Domínguez, N. A. (2015)⁽²²⁾ sin haberlos alcanzado nunca. Esto quizás porque Euclides podría habernos dicho, a los “navegantes de inmensidades” que un punto no puede contener horizontes. Pregunto entonces: El espacio cósmico ¿tiene horizontes o es otro punto? y, ya teológicamente, ¿allí está el Dios que lo creó?

Con esta breve descripción de nuestra mirada astronómica he pasado a considerar dos miradas opuestas, la que va de un punto, la Tierra, al cosmos y que es la puramente astronómica y la que tendríamos desde otro punto muy alejado hacia la Tierra. La primera nos revistió de importancia por sentirnos en el centro del universo y la segunda nos sume en una suerte de “soledad e insignificancia cósmica” difícil de asimilar. Quizás sea por ello que buscamos vida en otras partes de nuestro universo y extraterrestres que, de alguna manera, puedan comprendernos y consolarnos.

Teológicamente podríamos decir: Dios lo quiso así y debemos aceptar esta cruda realidad que nos conmueve.

El punto en que estaría ubicado Dios en el inicio de la creación podría ser el del “Big Bang”, que según la astronomía actual dio origen al universo y a su expansión actual. Es por eso que podemos pensar que Dios influye y, de alguna manera, está en todos los puntos del espacio cósmico. Así Dios, como creador del universo, estaría ubicado en ése punto con todo su poder y pasaría a estar luego en todas partes del universo. Sería además el ordenador de todo lo que es y evoluciona a partir de entonces según la concepción de David Bohm (Bohm, (2008)⁽³⁾ de “un todo ordenado”.

De esta manera podríamos decir no sólo que Dios está en el cielo sino que estuvo en un punto del cosmos a partir del cual se produjo el Universo que habitamos. Esto da sentido a lo afirmado irreverentemente por los expertos en dinámica cuántica que afirman que el acelerador de hadrones que operan cerca de Ginebra es la “máquina de Dios” (Blanco Laserna, (2015)⁽²³⁾. Todo ello da cierto sentido a la afirmación cristiana de que Dios está en todas partes.

⁽²¹⁾ Sagan, M., (1994), *Un punto azul pálido. Una visión del futuro humano en el espacio*, Traducción de Marina Widmer Caminal, Barcelona, España, Editorial Planeta.

⁽²²⁾ Domínguez, N. A., (2015), Navegando hacia los infinitos horizontes del mar, Recuperado de <http://www.centronaval.org.ar/Buenos> Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales,

⁽²³⁾ Blanco Laserna, D., (2015), *El bosón de Higgs. Los secretos de la partícula divina*, Villatuerta, España, RBA Contenidos Editoriales y Audiovisuales, S. A. U.

Por otra parte entendemos que Dios es el creador de la vida en el cosmos y que actualmente resulta que el genoma (Melendi, D. L., Scafati, L. y Volkheimer, W., (2008)⁽²⁴⁾ de todas las especies, incluyendo la humana, tiene, ante nuestro sentido de la vista, la dimensión de un punto.

Podemos entonces pensar que nuestro camino hacia el cielo y la comprensión de la vida tiene dos puntas: una en lo infinitamente grande del cosmos y la otra es la de lo infinitamente pequeño del genoma (no sólo el humano).

De todas maneras seguimos creyendo que desde el cielo recibimos la atenta mirada de Dios que es de esperanza y caridad hacia una especie selecta a la que Él le dio vida y consciencia de lo que pasa a nuestro alrededor. Esto nos infunde alegría de vivir aunque sea en un minúsculo punto del cosmos que se desplaza a gran velocidad por una trayectoria desconocida. Pero por otra parte ocurrió que hemos pensado, en tiempos antiguos y oscuros, que la Tierra ocupaba el centro del universo y que en consecuencia no se movía, todo giraba alrededor nuestro por el simple hecho que no podía haber otro lugar para una especie viva tan importante y selecta como la nuestra. El filósofo Max Sheller, advertido por los adelantos científicos de su época (SXX), se preguntó entonces sobre cuál sería el puesto del hombre en el cosmos (Scheller, M., (1943)⁽²⁵⁾ dando así nacimiento a la antropología filosófica.

Podríamos entonces volver a hacernos la pregunta: ¿Cuál es el lugar de Dios en el cosmos? y dar lugar a una suerte de “teología filosófica”. Uno de los puntos de interés de esta teología sería el de indagar sobre la creación y evolución de la vida a través del complejo mecanismo de todos los genomas. Estos mecanismos parecen demasiado complejos cuando atendemos a la invariancia y a la teleonomía (Monod, J., (1993)⁽²⁶⁾ . Sucede en todo ser vivo que, según Monod, “(...) el emisor de la información expresada en la estructura de un ser vivo es siempre otro objeto idéntico al primero”, de esta manera, se entiende que la invariancia en una especie viva consiste en el poder de reproducir y transmitir sin variaciones la información correspondiente a su propia estructura (Monod, J., (1993)^(26, p 22)). Por otra parte, se entiende por teleonomía la propiedad que las estructuras y las performances sean realizadas y cumplidas en la línea reproductiva de la especie. Para esto se necesita la transmisión de cierta cantidad de información teleonómica. Así se asegura la invariancia reproductiva. Esto permite indirectamente la sobrevivencia y la multiplicación de las especies.

⁽²⁴⁾ (Melendi, D. L., Scafati, L. y Volkheimer, W., (2008), *Biodiversidad*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Continente.

⁽²⁵⁾ Sheller, M., (1943), *El puesto del hombre en el cosmos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada.

⁽²⁶⁾ Monod, J., (1993), *El azar y la necesidad*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Planeta Argentina S.R.L.

5. Dilucidando sobre lo más pequeño.

La otra dimensión de la realidad que, como vimos en el punto anterior, tiene mucha relación con nuestro camino al cielo, tiene que ver con lo más pequeño. Pero, como vimos también en el punto 3, respecto a “La mirada astronómica”, la pequeñez es crudamente relativa.

Por otra parte, esta dimensión está relacionada tanto con lo que entendemos como corpúsculos como con lo que son las ondas electromagnéticas a lo ancho de todas sus frecuencias mal altas de su espectro. Los fotones están asociados a pequeñas longitudes de onda de las ondas electromagnéticas y un “paquete” de ellas es lo que configura un fotón, un electrón u otra partícula subnuclear. Además todo ello está relacionado con la energía que impera en el ámbito de lo cósmico.

Es por todo esto que comenzaré entonces con una breve historia de la teoría de la física cuántica y luego me sumergiré, también brevemente en la hipótesis de Ervin Laszlo (Laszlo, E. (2012)⁽²⁷⁾ que presenta un nuevo paradigma para la física, el paradigma “akáshico” y el campo ψ , como un quinto campo para dicha disciplina. Este nuevo campo nos presenta nuevas relaciones inobservables a través de la posible existencia de niveles subcuánticos de energía. Esto constituye un nuevo desafío, originado en la ciencia, para la teología y presentaré algunas de sus implicaciones más adelante.

Es por lo anterior que en el medio de esta brecha onda-corpúsculo, energía-materia, iniciaré esta pretendida elucidación en relación con la mecánica cuántica (que actualmente se la menciona apropiadamente como “dinámica cuántica”) y así lo haré de aquí en adelante.

Dice Jeremy Bernstein que: “ningún otro físico está más relacionado con la creación de la física cuántica que Einstein” (Bernstein, J. (1993)^(28, p 105)

Por otra parte es necesario tener en cuenta que otro de los grandes iniciadores de de la dinámica cuántica: Erwin Schrödinger escribió un libro preguntándose: ¿Qué es la vida? (Schrödinger, E. (1947)⁽²⁹⁾. Es importante el Prefacio de esta obra en cuanto a la consideración que se pueda tener sobre este ensayo. Plantea el autor la cuestión de la unidad del saber científico y la situación especializada de los investigadores que, como él, sienten deseos de, con grandes dificultades, aportar conocimientos que ayuden a dicha unidad aunque sean indirectos e incompletos.

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2012), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

⁽²⁸⁾ Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.

⁽²⁹⁾ Schrödinger, E., (1947), *¿Qué es la vida?*, Traducción de Greta Mayena, Buenos Aires, Argentina, Espasa-Calpe Argentina.

Schrödinger cita luego a Baruch de Spinoza (Spinoza, B., (1983)⁽³⁰⁾, IV parte, proposición 67) expresando que, el hombre no piensa en la muerte pero que sí lo hace respecto a la vida. Esto me recuerda a mi profesor en la materia Antropología Filosófica, doctor Ricardo Maliandi, quien en la primer clase nos pidió que escribiéramos lo que pensábamos sobre la muerte en una hoja, luego retiró nuestros escritos y en la segunda clase nos dijo que nuestras ideas sobre la muerte habían sido muy pobres.

Lo curioso es que durante treinta años el gran físico que fue Alberto Einstein le dio la espalda a la teoría cuántica que, según Dirac, viene implicando a toda la química y a gran parte de la física y que, actualmente, lo hace con la biología. Esto último tiene, a mi entender, fuertes implicaciones también teológicas en cuanto al sentido de nuestra vida y muerte. La rotunda posición de Einstein se ha debido a que consideró que esta teoría es incompleta por el hecho que visualiza hechos causales usando las probabilidades y que “Dios no juega a los dados” (Bernstein, J. (1993)⁽²⁸⁾, p 131). En la naturaleza creada por Él todo está determinado. Lo dicho anteriormente en el **punto 4** sobre la invariancia y la teleonomía parece reafirmar esto en cuanto a la vida y la cuantiosa transmisión de información que permite en la cadena intergeneracional mantener los datos de una especie.

A comienzos del Siglo XX la física atómica era hipotética y todavía resonaba en las mentes de los físicos la frase de Demócrito: “Las únicas cosas que existen son los átomos y el vacío; todo lo demás es pura opinión” (Kirk, G. S. y Raven, J. E., (1981)⁽³⁰⁾. El razonamiento probable de Demócrito era que se le atribuyera plena realidad a lo corpóreo y homogéneo, Ello no contiene ni vacío ni intersticios, de ésta manera todo cuerpo no puede ser dividido (concepto antiguo de átomo). La cuestión era vista como que los átomos eran tan pequeños que no podían dividirse (Kirk, G. S. y Raven, J. E., (1981)⁽³¹⁾, p 567). A comienzos de dicho siglo la teoría atómica estaba en sus comienzos y todavía no era aceptada.

Actualmente el interior del átomo reconoce la existencia de “partículas elementales” que en el devenir de la física atómica ya son tantas que se habla de “partículas supraelementales” (Kuhn, (1985)⁽¹⁹⁾, p. 107).

⁽³⁰⁾ Spinoza, B., (1983), *Ética demostrada según el orden geométrico*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones orbis S.A.

⁽²⁸⁾ Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.

⁽³¹⁾ Kirk, G. S. y Raven, J. E., (1981) *Los filósofos presocráticos*, Primera Edición, 3ra. Reimpresión, Versión española de Jesús García Fernández, Madrid, España, Editorial Gredos.

⁽¹⁹⁾ Kuhn, T. S., (1985), *Las estructuras de las revoluciones científicas*, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.

La existencia de tales partículas es analizada actualmente en el Gran Colisionador de Hadrones de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) que funciona subterráneamente en las proximidades de Ginebra (Suiza). Nos impresiona el hecho de pensarnos viviendo en el mundo provistos de cuerpos compuestos en gran parte por vacío y agua y, en pequeña parte, por toda esta serie de partículas.

Para probar lo de su desconfianza respecto a la teoría cuántica, Einstein en uno de los tres artículos que publicó en 1905 en la Revista “Annalen der Physik” expresó que: “(...) el mundo físico no puede dividirse en compartimientos estancos (...)” (Bernstein, J. (1993)^(28, p 99)). No obstante él fue el primero en reconocer la importancia de las ideas sobre la naturaleza ondulatoria de la luz en oposición a la teoría corpuscular de Isaac Newton. En todo esto se manejó con su gran intuición y daba la impresión de saber más que lo que tenía capacidad de probar.

El trabajo fundamental de Einstein fue apuntado al intento de unificar la gravitación con el electromagnetismo a través de una teoría unificada del campo. Tanto fue así que, junto a su lecho de muerte, quedaron un conjunto de papeles sobre dicha teoría donde había escrito cálculos sin terminar.

Einstein no era tan bueno para el cálculo matemático como para la física, tenía mala memoria y destacaba el papel de las imágenes más que el de las palabras. Esto me remite a la idea de una “hermenéutica de la naturaleza” (Domínguez, N. A., (2018)⁽²⁾ a través de la comprensión del contenido de las imágenes satelitales de la Tierra. No obstante su fórmula de investigación era 90% de transpiración y 10% de imaginación. Transpiró toda su vida trabajando y temiendo al nazismo y tuvo una brutal imaginación, la propia de un genio creador. Tenía una visión respecto a como debía ser el mundo, y en esto es lógico y justo establecer un paralelismo entre él e Isaac Newton.

Desencantado de cómo evolucionaba la teoría cuántica Einstein se refugió en la soledad de sus propias intuiciones y se dedicó al movimiento browniano.

Lo curioso fue que en 1922, cuando la Academia de Suecia decidió entregarle el Premio Nobel de Física no lo fue en base a su Teoría de la Relatividad o sobre el movimiento browniano sino en relación con su aporte a la física cuántica y según su ley relativa al efecto fotoeléctrico expuesta en uno de sus artículos de 1905. En la física cuántica el efecto fotoeléctrico es sólo un aspecto. De todas maneras hacía tiempo que se merecía tal distinción.

⁽²⁸⁾ Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

Expresó algo que luego reconsideraré cuando me refiera brevemente a la hipótesis de Ervin Laszlo sobre el campo ψ de nivel sub-cuántico. Expresó que “(...) es erróneo tratar de establecer una teoría solamente sobre magnitudes observables” (Bernstein, J. (1993)^(28, p 117). Abona también esto su famoso aforismo: “Uno puede decir que el eterno misterio del mundo es su completitud”. Con esto estaba apoyando en el tiempo lo que tiempo después afirmó David Bohm con su concepto de la totalidad (holismo) y el orden que tal totalidad implicaba dentro de sí (Bohm, (1987)⁽³⁾.

Su relación de amistad con Max Planck lo unió con uno de los grandes gestores de la mal llamada mecánica cuántica (hoy día los científicos la llaman correctamente al mencionarla como “dinámica cuántica”). La ecuación básica de la energía tomó la forma:

$$E = h.v$$

Donde “E” representa la energía, “h” es la llamada constante de Plank y “v” es la frecuencia asociada con los niveles de energía de los átomos.

Estos números se expresan en cantidades muy pequeñas como para ser observados en la vida cotidiana pero cabe observar que hay científicos actuales que consideran que las constantes de la gravitación universal, de Newton, la velocidad de la luz, de Einstein y la constante de Plank tienen valores tales que configuran el cosmos tal como es y que, si variaran levemente en su valor, la vida no sería posible tal como la conocemos.

Superando la teoría corpuscular de la luz de Newton debemos afirmar que toda la ciencia de la óptica, desde Christian Huygens en adelante, se desarrolló a partir de la teoría ondulatoria de la luz y que su formulación en la teórica electromagnética se debe, para la luz y para todas las ondas electromagnéticas del espectro no visible (radio, televisión, radar, LASER, etc.), a James Clerk Maxwell.

No obstante lo anterior Einstein seguía preocupado por la naturaleza dual de la luz y mantenía correspondencia con H. A. Lorenz y Max Planck. También lo hacía con un colaborador, J. J. Laub, a quien le escribió lo siguiente en 1908: “Esta cuestión cuántica es tan increíblemente importante y difícil que todo el mundo debería estar ocupado en ella. Ya he tenido éxito en resolver algo que puede estar relacionado con ella, pero tengo serios motivos para seguir pensando que no vale nada” (Bernstein, J. (1993)^(28, p 125).

⁽²⁸⁾ Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.

⁽³⁾ Bohm, D.,(1987), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós;

Tiempo después los científicos de la física más importantes del mundo se reunieron en Berlín. Entre ellos Einstein y Planck eran amigos pero sus actitudes ante la vida y la física eran totalmente diferentes aunque estaban fascinados por los secretos de la naturaleza y los unía su amor por la música. Planck era un excelente pianista y Einstein un mal violinista pero hacían interpretaciones juntos. Lo que no podía lograr la ciencia lo obtenía el arte.

En cuanto al amigo común, Lorenz, Einstein le adjudicó una valoración muy particular. El nazismo los separó cruelmente pero, cada uno por su lado, hizo lo que debía hacer en bien de la humanidad. Se operó una mezcla de creencias religiosas y raciales con verdades científicas que no fue buena para sus vidas ni para la vida de la humanidad.

Respecto a Max Born, que hizo un resumen prodigioso de sus discusiones con Einstein, este último marcó sus diferencias diciendo: “Tu crees en un Dios que juega a los dados y yo en las leyes perfectas del mundo de los objetos reales que trato de controlar de una forma salvajemente especulativa” (Bernstein, J. (1993)^(28, p 135),

El gran desafío estaba lanzado hacia la posteridad: indeterminismo o determinismo. Un cosmos ordenado o un caos indeterminable. El azar o la necesidad (Monod, J., (1993)⁽²⁶⁾, la alternativa entre ambas posiciones fue planteada inicialmente por Demócrito al expresar: “Todo lo que existe en el universo es fruto del azar y de la necesidad”. Rescato en particular las expresiones relativas a la biología que hace Monod en el Prefacio (Monod, J., (1993)^(25, p 9) de su libro: (la biología es) “(...) la más significativa de todas las ciencias”. Pero que, dado que la biología sólo se ocupa de la vida y no del cosmos, que está dentro y eventualmente fuera de la biósfera, ocupa a todas las ciencias (y, agrego, a la filosofía y la teología), es necesario dilucidar su relación con Dios y hacerlo a partir de una posición frente al cosmos que aún no hemos encontrado.

Parece haber una **coherencia** en todo lo que sucede en el cosmos; la hay en las ondas electromagnéticas recibidas y emitidas por los átomos y aparentemente también la hay en el campo ψ a nivel subcuántico (Laszlo, E., (2013)⁽²⁷⁾.

⁽²⁸⁾ Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.

⁽²⁶⁾ Monod, J., (1993), *El azar y la necesidad*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Planeta Argentina S.R.L.

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2012), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

Esto es así de manera que el orden implicado por David Bohm muestra un orden que es propio de toda la naturaleza, desde dicho nivel hasta el nivel cósmico, para constituir a un todo ordenado o totalidad (Bohm, D., (1987)⁽³⁾. Esto vale tanto para la realidad como para la metarealidad (Campa R., (1995)⁽¹⁸⁾.

Se refiere a algo que los humanos estamos tratando de comprender, no sólo durante el punto de vista científico sino también teológico y filosófico.

Respecto a todo esto Ervin Laszlo nos ofrece respuestas distintas a las que la ciencia física normal ha dado hasta ahora. Veamos (Laszlo, E., (2013)^(27, p 128).

- 1) Respecto a cómo se produjo el Big-Bang responde que: “A través de las fuerzas repulsivas que surgieron cuando el universo anterior, en colapso, alcanzó dimensiones cuánticas”;
- 2) Considerando lo que fue: se responde: “Una transición de fase entre universos o fases del metaverso; no un Big Bang, sino un “Gran Rebote”;
- 3) Respondiendo a que existió antes dijo: “Un universo anterior, o fase del universo, con una física similar a la nuestra”;
- 4) En relación a la naturaleza de la energía oscura o fuerza dominante del cosmos expresó que aunque aún no se la conoce “(...) ofrece orientación para la investigación (dado que) es probable que la respuesta radique en la constitución del Akasha, la base físicamente real del espacio-tiempo y el trasfondo de materia y energía en el universo”;
- 5) Lógicamente luego Laszlo se pregunta por el destino del universo y si se seguirá expandiendo. La respuesta es que se seguirá expandiendo hasta que se equilibren la fuerza que inició su expansión y la gravitación; luego se contraerá hasta alcanzar la dimensión cuántica tras el “Gran Rebota” (Big Crush) para renacer en un nuevo universo;
- 6) Respecto a las tres constantes (de gravitación universal, velocidad de la luz y cuántica) la pregunta reside en por qué son como son y la respuesta las atribuye a cada ciclo del metaverso;
- 7) La pregunta siguiente versa sobre por qué hay cuatro campos de fuerzas y en la respuesta introduce el quinto campo también universal de la interacción no local que no era considerado en la física clásica.

⁽³⁾ Bohm, D.,(1987), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós;

⁽¹⁸⁾ Campa R., (1995) *La metarealidad*, Prefacio de Miguel Wñazki, Buenos Aires, Argentina, Editorial Biblos.

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2012), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

Indudablemente que las explicaciones que da el autor para poder hacer estas hipotéticas afirmaciones son tan amplias que le han llevado la redacción de varios libros para hacerlas con una apreciable buena acogida por científicos actuales como: David Bohm, Edgard Mitchell, David Loye, Kingsley Dennis, Stanley Krippneris y Deepak Chopra, por ejemplo.

Por supuesto que, si bien no soy un científico, y menos de ese nivel, y tan sólo un tecnólogo, sus argumentos me han resultado ampliamente convincentes. Con el tiempo creo que sus ideas podrán recibir la calificación de una nueva teoría física por la comunidad científica tras futuras verificaciones. Esto será difícil, pues se trata de hechos no observables directamente porque Laszlo mismo los considera propios de una dimensión oculta (dimensión A: de la Akasha) (Laszlo (2013)⁽²⁷⁾) ajena a la dimensión manifiesta (dimensión M) de la física actual y de los otros cuatro campos (gravitacional, electromagnético y cuántico fuerte y débil).

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2013), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

6. La dimensión del tiempo.

Psicológica y físicamente somos conscientes del paso del tiempo porque nos afecta con su “temporidad”, no sólo a nosotros sino también a todo lo que nos rodea (Pérez Amuchástegui, A. J., (1977)⁽³²⁾. Dado que el término encodillado no es de uso común y no suele estar en los diccionarios, cabe entonces definirlo: se entiende por **temporidad** el efecto que produce el transcurrir del tiempo sobre todo los seres del cosmos. Esto sucede permanentemente en nuestra conciencia, en nuestro cuerpo y en todo cuanto nos rodea. Comprende e influye en todo desde el nivel cósmico hasta el nivel subcuántico (que luego seguiré tratando en este ensayo) y sucede en todo el espacio cósmico con influencias subcuánticas que, según Laszlo transitan coherentemente a velocidades superiores a las de la luz creando una interacción no-local.

Históricamente medimos al tiempo a partir de los ciclos de la naturaleza atribuidos tanto al Sol como a la Luna. Las “navigaciones” por las inmensidades espaciales, que antes hemos tratado, nos han llevado a hacer calendarios, modificarlos y luego, ante las necesidades de la navegación oceánica, buscar precisiones mayores usando el Sol, la Luna, las estrellas, los horizontes y los relojes marinos de alta precisión. Se descubrieron así movimientos de la Tierra y de los astros que no eran conocidos y que llevaron a concebir distintos tipos de tiempo hasta adoptar la hora media del primer meridiano (meridiano de Greenwich). Esta hora fue dividida en minutos y segundos.

El avance de la ciencia permitió concebir relojes cada vez más estables y los relojes atómicos demostraron ser los más precisos a la par que permitieron dividir los segundos en milésimos de segundo (10^{-3} de segundo), millonésimos de segundo (10^{-6} de segundo), nanosegundos (10^{-9} de segundo), picosegundos (10^{-12} de segundo)..... Todo esto fuera ya de la captación de nuestros sentidos naturales pero existente en la naturaleza atómica, cuántica y subcuántica. Me pregunto entonces que es lo que debemos considerar como un “instante” que, figurando en el título de mi ensayo, contraste con el concepto de la “eternidad” como un tiempo infinito que nos trasciende.

Por otra parte toda nuestra vida ocupa un tiempo que es ínfimo en relación con los tiempos involucrados en los procesos del cosmos y del universo.

⁽³²⁾ Pérez Amuchástegui, A.J., (1977), *Algo más sobre la historia., Teoría y metodología de la investigación histórica.* Buenos Aires, Argentina Editorial Ábaco de Rodolfo Desalma S.R.L.

Psicológicamente considero que no podemos apreciar con nuestros sentidos lo que ocurra en un tiempo menos extenso que un décimo de segundo y que, normalmente, reaccionamos en el orden de una fracción de segundo. Creo que entonces un instante no puede ser más corto que ello aunque los átomos de nuestro organismo tengan electrones que cambien de órbita, absorbiendo o emitiendo energía electromagnética, en un tiempo tan corto como 10^{-8} de segundo. Nuestros sentidos no son tan finos como muchos sucesos o hechos que ocurren en tiempos tan cortos como éstos y mucho más cortos aún. Ya estamos en los órdenes de los tiempos cuánticos y subcuánticos y es necesario considerarlos en el ámbito científico.

Por otra parte, necesitaríamos muchas vidas para llegar al borde del universo aunque fuéramos a la velocidad de la luz y alcanzando una masa casi infinita según la Teoría de la Relatividad de Alberto Einstein (Einstein, A., Grünbaum, A., Edington, A. S. y otros, (1975)⁽³³⁾). Fue precisamente Einstein el que introdujo, en dicha teoría, la cuarta dimensión del tiempo.

En el otro extremo de la dimensión del tiempo está la que entendemos como la **eternidad**, como así lo señalo también en el título de este ensayo. Podríamos generalizar y decir que si pudiéramos desplazarnos hasta el borde del universo a la velocidad de la luz y alejarnos de él para verlo desde afuera tardaríamos una “eternidad”. Jamás podríamos observar el universo desde afuera con una suerte de telescopio apuntado en el sentido contrario al habitual. Desde allí podríamos comprobar si existen otros universos y comprobar lo que los astrónomos conocen como “multiversos”. Ervin Laszlo hace referencia a que el “cosmos” contiene a nuestro universo y que pueden existir otros universos. Hay muchísimos universos posibles según los cálculos de Roger Penrose (Laszlo, E., (2013)^(27, p 54)). Por otra parte ellos, los astrónomos, dan tres opciones para la evolución de nuestro universo:

Según el modelo cosmológico auto-referencial, entre muchos otros, “el universo es espacialmente finito pero temporalmente infinito” (Laszlo, E., (2008)^(34, p 298)), es este modelo el que nos permite hablar de eternidad.

⁽³³⁾ Einstein, A., Grünbaum, A., Edington, A. S. y otros, (1975) *La teoría de la relatividad. Sus orígenes e impacto sobre el pensamiento moderno*, Selección e introducción de L. Pearce Williams, Versión española de Miguel Paredes Larrucea, Segunda Edición, Madrid, España, Alianza Editorial.

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2012), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

⁽³⁴⁾ Laszlo, E., (2008), *El cosmos creativo. Hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*, Tercera Edición, Prólogo de Karl Pribram, Traducción de José Luis San Miguel de Pablos, Barcelona, España, Editorial Kairós.

Así es como hemos ido, a través de este escrito, desde el instante a la eternidad.

Pero, por otra parte, supongamos que en una noche estrellada nos ponemos a observar la estrella más cercana a la Tierra que no sea el Sol. Se trata de “Próxima Centauri” (ó “ α Centauro”). Al verla pensamos que lo que vemos es coetáneo con nuestro tiempo, pero no es así. La estrella que estamos viendo ahora es la que fue hace 10,3 años. Esto es así porque la luz que salió de ella entonces recién llega a nosotros luego de ése tiempo.

Además la velocidad radial de ésa estrella es de 81 kilómetros por segundo y la estrella estaba en una posición muy lejana cuando emitió ése resplandor. También nuestra Tierra se habrá movido más de 10 vueltas alrededor del Sol y este también se habrá movido conformando ambos un movimiento en una espiral elíptica. Todo esto pone en dificultades al concepto de tiempo de la física tradicional y también el concepto de simultaneidad que acostumbramos a tener en nuestra habla cotidiana (Einstein, Grünbaum, Eddington y otros, 1975)⁽³³⁾.

Es así como la teoría de la relatividad modifica nuestro concepto sobre el tiempo y también lo hace con la geometría euclidiana pues, al negar el quinto postulado de Euclides, usa una geometría no euclidiana para su desarrollo lógico. Una cosa son nuestros conceptos de tiempo y espacio en nuestro punto en el universo y otra cosa es pretender usarlos en las inmensidades cósmicas.

Fue así como Einstein sentenció que no era permisible hablar de tiempo absoluto porque este no puede ser observado. Sólo las lecturas de los relojes, tanto en un sistema en movimiento como en uno en reposo, son importantes a la hora de hacer determinaciones del tiempo (Bernstein, J., 1993)⁽²⁸⁾

Esto también es válido para la propagación de los cuantos de luz (fotones) en la dinámica cuántica (que, como dije, antes era llamada mecánica cuántica) y seguramente lo será cuando la hipótesis subcuántica (Laszlo, E., (2013)⁽²⁷⁾ adquiera el status de teoría sobre la base de que Einstein considero absurdo: “(...) establecer una teoría solamente sobre magnitudes observables” (Bernstein, J., 1993)^(28, p 117).

⁽³³⁾ Einstein, A, Grünbaum A., Eddington A. S. y otros, (1975), *La teoría de la relatividad*, Selección de L. Pearce Williams, Versión española de Miguel Paredes Larrucea, Madrid, España, Alianza Editorial.

⁽²⁸⁾ Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2013), *El paradigma akáshico. @evolución en la vanguardia de la ciencia*, Barcelona, España, Editorial Kairós.

7. Los campos físicos y su dimensión.

La teoría de los campos ha venido tomando fuerza e importancia en la física teórica a partir de Isaac Newton.

Es interesante la metáfora que ensaya el Doctor Ervin Laszlo (Laszlo, E., (2013)^(27, p 63) para acercarnos a una definición de lo que se entiende como “campo” en física. Compara a éste con una red de pesca de celdas muy finas, que son reales pero no visibles. Esta red actúa de manera que si un pez queda atrapado en la red el tirar de él afecta a todos los demás. Comparando a los seres humanos con los peces podemos decir que estamos atrapados en varias redes de distinta naturaleza que los grandes físicos del pasado están tratando de definir para poder saber cómo nos afectan dentro del cosmos y cómo se afecta al resto cuando un individuo es tirado o él se tira fuera, hacia cualquier lado, para zafar de la red. Lo concreto es que los campos son invisibles pero se manifiestan a través de efectos visibles y esos efectos no son explicables a través de las teorías admitidas por la comunidad científica de la física actual. Por ahora se trata de una hipótesis y se lucha por su aceptación teórica; esto produciría un cambio de paradigma científico que tendría repercusiones teológicas..

Hay campos locales y campos universales, en este ensayo nos interesan en particular estos últimos pues me estoy refiriendo al cielo, al cosmos. Laszlo observa que las cosas actúan a través de los campos y que quizás su influjo sea universal más que local. Considera que una interacción es “no local” “(...) es instantánea o cuasi instantánea en cualquier distancia finita” (Laszlo, E., (2013)^(76, p64). Pero ocurre que esto último no es así en los cuatro campos conocidos de la física que luego mencionaré, sino que en el campo adicional sub-cuántico que analicé brevemente al final del **Punto 5**.

También debemos distinguir entre lo que es un campo escalar de lo que es otro vectorial. En un campo escalar cada punto del mismo representa una magnitud escalar, en cambio en uno vectorial cada punto señala una magnitud vectorial expresada por un vector que no sólo representa una magnitud sino que un sentido señalado por la aplicación del mismo a cada punto del campo vectorial. En cuanto a la teoría de los campos tan sólo puedo decir que, en lo que aquí estoy tratando, tiene aplicación universal.

Los cuatro campos actuales y admitidos por la comunidad de los físicos son: el gravitacional (de Isaac Newton), el electromagnético, que como vimos resulta de una interacción entre los campos eléctrico y magnético (de James Clark Maxwell) y los campos cuánticos, fuerte y débil (de Yang Mills).

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2013), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

A éstos cuatro campos Ervin Laszlo le agrega un campo, al que llama “holocampo escalar” que tiene las siguientes propiedades (Laszlo, E., (2013)^(27, p67)):

- “universalidad”;
- “eficacia no vectorial”;
- “almacenamiento de in-formación holográfica” ;
- “efecto de propagación supra-luminosa” y
- “producción de efectos mediante la resonancia de conjunción de fase”.

Nota del autor: La in-formación holográfica es la que contiene un holograma, que representa la totalidad de la información del cosmos en un punto. La in-formación, según David Bohm, es la información que contiene ése punto. Un holograma es el que codifica información producida por la imagen holográfica en forma distribuída en el predio o película holográfica y su definición es proporcional al área iluminada.

Todo esto es muy complejo, rompe con la limitación de la velocidad de la luz establecida por la teoría de la relatividad y he tratado de explicarlo de manera accesible en dos de mis libros: (Domínguez, (2018)⁽²⁾ y (Domínguez, (2018)⁽³⁵⁾ es por ello que sólo me atenderé a mostrar algunas consecuencias de lo que aquí se trata de explicar.

La primera consecuencia tiene que ver con la superación de la restricción de la velocidad de la luz y de las ondas electromagnéticas en general impuesta por la teoría de la relatividad en este nuevo campo de la física hipotéticamente propuesto. Esto nos permite hablar de relaciones casi instantáneas en el cosmos y de un no-lugar en el mismo. Esto saca a la consideración el concepto de “in-formación” de David Bohm (Bohm, (1987)⁽³⁾ que “in-forma” al receptor sin transmitir energía convencional y creando entropía. Esta “in-formación” difiere del concepto usual de información en el sentido que se vierte mediante un efecto sutil, en forma instantánea, no evanescente y no energética. Desde un punto de vista teológico podríamos pensarlo como conteniendo un mensaje divino que lo recibimos sin darnos cuenta, inconscientemente, de que lo estamos recibiendo.

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

⁽³⁵⁾ Domínguez, N. A. (2018), *Understanding nature*, Bagni di Lucca, Italy, Publications of Laszlo Institute for de Research of New Paradigm.

⁽³⁾ Bohm, D. (1987), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós;

Dado que se trata de un campo escalar sus ondas son longitudinales, similares a las ondas acústicas, y es por ello que son diferentes a las ondas electromagnéticas (que son vectoriales y transversales). Dada la densidad de energía del “vacío cuántico” en el que se propagan alcanzan velocidades muy superiores a las de la luz (Laszlo, E., (2013)^(27, p 69). El citado vacío cuántico consiste en un substrato universal que contiene una inmensa cantidad de energía y es en él que se propagan las ondas subcuánticas. Desde el punto de vista teológico podríamos asimilar a la idea de un Dios todopoderoso, que está en todas partes y que es capaz de establecer y controlar permanentemente el orden en el cosmos.

El almacenamiento de información también es diferente pues lo que se almacena es “in-formación” y no información ordinaria.

Además se produce una interacción con los sistemas cuánticos de manera que se produce una resonancia por la que se transfiere información entre el campo (que Laszlo lo llama: **campo ψ**) y los sistemas con los que interactúa.

Indudablemente que la complejidad de toda esta cuestión me inhibe de entrar en más precisiones. En este corto análisis de este nuevo campo ψ , propuesto para la física como 5º campo, tan sólo he querido mostrar algunos aspectos fundamentales. Esto me sirve para señalar un fuerte paralelismo y conexión con cuestiones teológicas de vieja data que podrían ocupar un nuevo lugar en la ciencia y, de esta manera, encontrar enlaces ecuménicos racionalmente fundamentados. Quienes estén interesados en un análisis mucho más profundo de esta hipótesis pueden recurrir a (Laszlo, (2008)⁽³³⁾ y a otros libros del mismo autor. También es de gran interés el libro de David Bohm (Bohm, (1987)⁽³⁾, que lo ha inspirado a través de su conocimiento de la dinámica cuántica y a través de los diálogos mantenidos entre ellos.

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2013), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

⁽³⁴⁾ Laszlo, E., (2008), *El cosmos creativo. Hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*, Tercera Edición, Prólogo de Karl Pribram, Traducción de José Luis San Miguel de Pablos, Barcelona, España, Editorial Kairós.

⁽³⁾ Bohm, D. (1987), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós.

8. El camino hacia nosotros mismos.

Indudablemente que el camino hacia nosotros mismos está principalmente marcado por la psicología, las ciencias del hombre, la ética y la antropología filosófica como disciplinas de la ciencia y la filosofía y en la teología en cuanto a las diversas religiones con las que podemos o no comulgar.

El problema concreto es cómo debemos ser en nosotros mismos, en nuestra consciencia, y cómo debemos actuar en relación con los otros congéneres humanos en la sociedad y cómo debemos obrar en relación con la naturaleza.

Inmanuel Kant resumió magistralmente esta cuestión con su frase (Kant, I., (1951)⁽³⁶⁾: “El cielo estrellado ante mí y la ley moral en mí”, lo que básicamente significa: cumplir con las leyes naturales, impuestas por la naturaleza y Dios, y con las leyes elaboradas por el hombre.

Probablemente exista más de un millón de libros redactados con el contenido de los temas involucrados como guía de viaje por la vida y transitando este camino espiritual. Nadie podría leerlos a todos para atesorarlos críticamente para su comprensión del mundo en que vive pero sí es posible vivir valorando experiencias de todo tipo mientras se adquiere cierta ilustración a través de una educación permanente.

Tanto la sociedad humana como la naturaleza, que nos habita y rodea, son sumamente complejas, dinámicas e impredecibles.

Debemos estar preparados no sólo para padecer muchos cambios sino que también generarlos a través del arte y la innovación que seamos capaces de producir tanto en lo físico como en lo espiritual.

La imaginación creadora que seamos capaces de ejercitar, sea esta científica o artística, nos permitirá ampliar el espacio de nuestras vidas y trascender más allá de ellas en el tiempo en la medida en que la sociedad coetánea y posterior nos valoren y nos lo permitan.

Un Alberto Einstein y un Leonardo Da Vinci siguen “vivos” mucho más allá de su muerte física gracias al legado que han dejado en la sociedad humana, con sus aportes tanto científicos como artísticos. Ellos tuvieron un espíritu que les permitió trascender y trascenderse de una manera que podemos pensar como imperecedera.

Siempre se dijo que con la muerte el alma se separa del cuerpo y ésa alma podrá seguir “viva” en otros lugares que puedan ser más o menos gratos según pautas terrenales concebidas en la antigüedad y que han perdurado en el tiempo. Podemos merecer el “cielo” o el “infierno” luego de morir y luego seguir “viviendo” para ser juzgados en el “Juicio Final”.

⁽³⁵⁾ Kant, E., (1951), *Crítica de la razón práctica*, Buenos Aires, Argentina, Editorial EL ATENEO pag. 21 a pág. 151;

Si bien se dice que el espíritu muere con el cuerpo, por ser el dador de la vida del cuerpo, vemos que en el caso de los grandes hombres de alguna manera sigue “vivo” en los espíritus de otros hombres como un legado a la humanidad que nos identifica como tales.

El “vacío cuántico” y su “campo ψ ” serían los “no lugares” que, de manera a-temporal atesorarían la información de lo pensado y actuado por todos los hombres y otros seres vivos para comunicarlo, de manera no manifiesta, a enorme velocidad y siempre en el ámbito cósmico.

Me ha apasionado la lectura del siguiente libro basado en una conversación conducida por Ervin Laszlo: (Laszlo, E., Grof S. y Russell P. (2000)⁽³⁷⁾. Cabe observar que el diálogo se desarrolló según las pautas establecidas, creo que con gran criterio, por David Bohm (Bohm, D., (2000)⁽³⁸⁾.

Dado que, ése libro plantea en forma actualizada los problemas más importantes que cada hombre debe considerar como partícipe de la vida en el mundo contemporáneo, no podía dejar de resultarme interesante. El Epílogo de ése libro fue escrito por el gran violinista húngaro Yehudi Menuhin y ello me remite a la anécdota que he contado en el **Punto 1**, de Introducción, a este ensayo respecto al corto diálogo que mantuvo con Alberto Einstein con motivo de un concierto en Berlín brindado por él cuando era un niño prodigio. Pienso que es ésa anécdota la que nos induce a buscar los lazos que unen la ciencia con el arte y la teología como un broche final a nuestra comprensión del mundo. Sobre este tema avanzaré más adelante.

Los temas tratados en el libro, que resume el encuentro entre estos tres magníficos y sorprendentes hombres contemporáneos, son tan diversos como: la revolución de la conciencia; la transformación del mundo; la extinción de las especies; nuestra supervivencia; la necesidad espiritual de la humanidad; las nociones de progreso; la felicidad; la muerte; el renacimiento; la concepción del mundo; la conciencia social; la transformación del paradigma científico; la religión como fenómeno social; nuestra curación espiritual; las sincronías y otras conexiones sorprendentes; el cambio de los valores; los objetivos de la vida; las catástrofes; el como crecer en un mundo nuevo; el hecho de una nueva configuración de la realidad; el potencial del arte; la revisión de la ética y los valores; el karma; la comprensión y la paz entre muchas otras cuestiones que nos afectan actualmente.

⁽³⁷⁾ Laszlo, E, Grof, S. y Russell, P., (2000), *La Revolución de la Conciencia. Un diálogo multidisciplinario*, con prólogo de Ken Wilber y epílogo de Yehudi Menuhin, Barcelona, España, Editorial Kairós.

⁽³⁸⁾ Bohm, D. (1996), *Sobre el diálogo*, Barcelona, España, Editorial Kairós.

9. La complejidad.

No me cabe duda que todos consideramos que el cosmos, la naturaleza terrestre, la sociedad humana, la tecnología y la vida de todos los seres vivos es algo sumamente complejo que no podemos llegar a abarcar con nuestro conocimiento.

Lo mismo sucede si pretendemos hacer algo en esos ámbitos; sea medirlo, describirlo, predecirlo, controlarlo, etc.

Ante la constancia real de lo anterior, luego de milenios de intentos de todo tipo, durante el Siglo XX surgieron las ciencias de la complejidad.

Estas ciencias son: la sistémica, la cibernética, la geometría fractal, la prospectiva, la teoría del caos, la teoría de catástrofes, entre otras.

Su desarrollo es atendido por la Academia Mundial de Ciencias de la Complejidad (World Complexity Science Academy – WCSA), la Sociedad Internacional para las Ciencias de Sistemas (International System Sciences Society - ISSS), la Federación Internacional para la Investigación de Sistemas (International Federation System Research - IFSR), la Organización Mundial de Sistemas y Cibernética (World Organisation of Systems and Cybernetics – WOSC); entre otras y para el orden mundial.

En lo regional existen: la Asociación Latinoamericana de Sistémica (ALAS), el Instituto Andino de Sistemas (IAS) y otros

Y, finalmente, el cuanto a lo nacional: el Grupo de Estudios de Sistemas Integrados (GESI)(del cual el autor forma parte desde hace 10 años), el Grupo de Estudios Interdisciplinarios sobre Complejidad y Ciencias Sociales (GEICCS), el Centro Patagónico de Estrategias Sistémicas para el Desarrollo (CESDES), entre otros.

Indudablemente que para estos estudios el desarrollo de las matemáticas, la formulación de modelos usables en sistemas de computación, el trato interdisciplinario con la intervención de muchas especialidades, el sentido común y el respeto por una diversidad cultural vigente, son de mucha importancia por avanzar tras los más diversos objetivos que se puedan proponer a este tipo de organizaciones.

La cuestión de las ciencias de la complejidad consiste en que abarcan todas las disciplinas científicas y son aplicables al ejercicio de todas las profesiones humanas conocidas. Es con esto que aportan a la unidad de la ciencia y a cerrar la brecha epistemológica que separa las ciencias exactas, físicas y naturales de las humanas y sociales. El resultado de su aplicación puede conllevar un acercamiento de la sociedad y el hombre a la naturaleza, esto luego de un alejamiento que lleva milenios de desarrollo tecnológico y técnico para su uso indiscriminado. El mal producido por este alejamiento lo podemos apreciar ahora con el Cambio Climático Global y en muchos otros procesos en que la naturaleza sufre por la acción de un hombre desnaturalizado.

Lo anterior convoca a grandes cambios en el pensamiento filosófico relativo a la filosofía de la ciencia, la antropología filosófica y la ética (ecoética) (Domínguez, N. A., (2015)⁽³⁵⁾, la teología, la tecnología y las técnicas empleadas durante la modernidad en especial. He atacado frecuentemente al pensamiento moderno en cuanto a su visión antropocéntrica del mundo y pienso que ha sido dicha visión la que nos ha conducido a los problemas ecológico-ambientales que estamos sufriendo y continuaremos haciéndolo hasta que no aceptemos que debemos acogernos a las leyes naturales que, son universales y pasibles de aplicación del imperativo categórico kantiano (Domínguez, (1996)⁽⁴¹⁾ y (Kant, (1951)⁽³⁶⁾. He resumido mi pensamiento al respecto en un artículo que he publicado sustentando una Cuarta Revolución Cultural de la Humanidad (Domínguez, N. A., (2016)⁽⁴⁰⁾ como una costosa y lenta solución al problema planteado.

⁽³⁹⁾ DOMÍNGUEZ, N. A., *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>)

⁽⁴¹⁾ Domínguez, N. A., (1996), *Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales.

⁽³⁶⁾ Kant, E., (1951), *Crítica de la razón práctica*, Buenos Aires, Argentina, Editorial EL ATENEO pag. 21 a pág. 151;

⁽⁴⁰⁾ Domínguez, N. A. (2016), la concepción biocéntrica del mundo, Recuperado de: <http://www.gesi.com.ar>.

10. La sistémica como transdisciplina a considerar junto a la teología y la filosofía.

Basarab Nicolescu ha explicado que lo disciplinario, interdisciplinario, pluridisciplinario y transdisciplinario constituyen algo así como el carcaj en que van todas como flechas para lanzar desde un mismo arco, el arco del conocimiento humano.

En la transdisciplinariedad lo que se hace es utilizar ampliamente los diversos campos del conocimiento humano con motivo de que hace muchos siglos que hubo modos dominantes de construirlo parcialmente y eso ha demostrado que no es conveniente para el progreso de la humanidad. El paradigma cartesiano, que es propio de la modernidad, está basado en la razón y ha sido legitimado en cuanto a su capacidad de conocer y dominar la naturaleza. Pero, dado que separa el conocimiento del sujeto que lo produce, termina separando al hombre de la naturaleza y ya podemos apreciar las consecuencias de ello a través, por ejemplo, de los desastres que se vienen produciendo con el Cambio Climático Global. La última reacción ante esta situación llevó al desarrollo de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS's) durante los siguientes 15 años fijados para las naciones firmantes el 15 de septiembre de 2015 en la Organización de las Naciones Unidas en Nueva York luego de las reuniones realizadas en París. Pero he pensado que en el fondo deben inducir a un cambio en el pensamiento moderno (Domínguez, (1996)⁽⁴¹⁾ que marque un reinicio del encuentro con la naturaleza, que fue abandonada por el hombre, a través de una Cuarta Revolución Cultural del hombre (Domínguez, (2016)⁽⁴⁰⁾.

A mi entender esta revolución, que unifica a la humanidad ante objetivos comunes y trascendentes, debe contar con el cultivo de nuevos enfoques en el pensamiento y acción promovidos por tres transdisciplinas: la teología, la filosofía y la sistémica.

Es así como, dado que en la convocatoria a este concurso no se considera la visión transdisciplinaria sistémica su inclusión merece en este ensayo una justificación y a eso me dedico en el desarrollo de este punto.

Entre las ciencias de la complejidad el enfoque sistémico, como aplicación práctica de la teoría general de sistemas (Von Bertalanffy, L., (1987)⁽⁴²⁾ y (Von Bertalanffy, (1975)⁽⁴³⁾ a cualquier ciencia, merece especial consideración pues no hay ninguna ciencia que este libre de complejidades ante el avance creciente manifestado en todas las áreas del conocimiento y la creatividad que se manifiesta en el campo de lo interdisciplinario.

⁽⁴¹⁾ Domínguez, N. A., (1996), *Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales.

⁽⁴⁰⁾ Domínguez, N. A. (2016), la concepción biocéntrica del mundo, Recuperado de: <http://www.gesi.com.ar>.

Normalmente dicha aplicación viene acompañada de otra ciencia de la complejidad: la cibernética (Wiener, (1948)⁽⁴⁴⁾, que es una interdisciplina definida como la ciencia del control aplicada a los sistemas para su buen funcionamiento.

Tanto la sistémica como la cibernética han tenido su origen en el pensamiento y experimentación en biología. Esto nos señala que responden a una naturaleza que, al ser creada y organizada por Dios, responden a un plan divino que nos encontramos desentrañando a través de una razón puramente divina.

La sistémica ha sido definida por su creador (no por nada el filósofo y también biólogo), Ludwig von Bertalanffy, como: “Un complejo de elementos interactuantes” (Von Bertalanffy, L., (1987)^(42, p 56). Por otra parte la cibernética es definida, también por su creador, Norbert Wiener, como: “Teoría del mando y la comunicación, tanto en la máquina como en el animal” (Wiener, N., (1998.)^(45, p 9).

Dada la amplitud de aplicación de tales concisas y omniabarcantes definiciones se comprenderá la gran amplitud de sus efectos tanto en cuestiones físicas como espirituales.

El hecho es que las transdisciplinas consisten en una forma de organización de los conocimientos que trasciende a las disciplinas científicas de manera radical y bajo tres aspectos que señala Edgar Morin (Morin, (2015)⁽⁴⁶⁾:

- “En lo que está entre las disciplinas”;
- “En lo que atraviesa a todas”;
- “En lo que está más allá de ellas”.

Se hace necesario salir de la “barbarie del especialismo” señalada por el filósofo español José Ortega y Gasset (Ortega y Gasset, J., (1957)^(47, p 215) sin olvidar que son los especialistas los que profundizan el conocimiento al privarse de la diversidad de él en grado sumo. El mundo es una totalidad diversa y organizada según David Bohm (Bohm, (1987)⁽³⁾

⁽⁴²⁾ Von Bertalanffy, L., (1987), *Teoría General de los Sistemas*, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica;

⁽⁴³⁾ Von Bertalanffy, L., (1975), *Perspectivas en la Teoría General de los Sistemas*, Barcelona, España, Alianza Universidad, Barcelona;

⁽⁴⁴⁾ (Wiener, N., (1948), *Cibernética*, Barcelona, España, Tusquets Editores S.A.

⁽⁴⁵⁾ Wiener, N., (1998), *Teoría del mando y la comunicación, tanto en la máquina como en el animal*, Barcelona, España, Tusquets Editores S. A.

⁽⁴⁶⁾ Morin, E., (2015), *¿Qué es la transdisciplinariedad?*, Recuperado de: edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinariedad.html

⁽⁴⁷⁾ Ortega y Gasset, J., (1957), José, *Obras completas*, Cuarta Edición, Tomo IV, Cap. XII: La barbarie del “especialismo, Madrid, España, Biblioteca de Occidente.

⁽³⁾ Bohm, D. (1987), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós;

En cierto modo las transdisciplinas aspiran a definir la totalidad mientras que las disciplinas lo hacen en cuanto conocer cómo está organizada y esto es necesario por ambas partes para saber y conocer del mundo. Pero la condición es que exista un diálogo entre dichas partes para poder lograrlo. Es necesario **comprender el mundo**, no sólo analizarlo y explicarlo, y ello sólo se puede lograr mediante la unidad del conocimiento por el simple hecho es que la totalidad es una sola.

Una buena síntesis de todo esto la da Basarab Nicolescou al expresar:

“Volvemos entonces a la imperiosa necesidad de proponer, vivir, aprender y enseñar un pensamiento complejo, que vuelva a tejer las disciplinas como posibilidad de humanidad en completitud; y que sólo de esta manera se vencería la eterna limitación y fragmentación del sujeto separado de sí mismo en la búsqueda del conocimiento (Nicolescu, (1996)⁽⁴⁸⁾)

El desarrollo racional de las ciencias de la complejidad viene recorriendo gran parte del camino al cielo y pienso que los teólogos con razón abierta pueden comprenderlas y tomarlas en cuenta como un avance significativo en la comprensión de la problemática de la vida que también es parte de la creación y de la complejísima evolución de los seres vivos que la integran.

⁽⁴⁸⁾ Nicolescu, B. (1996), La transdisciplinariedad. Manifiesto, Paris Francia, Ediciones Du Rocher.

11. Compendio científico del escenario natural y humano.

El camino del hombre hacia el cielo ha sido abordado por esos buscadores de horizontes, cada vez más lejanos, que fueron y son los que he llamado “navegantes de inmensidades” en el **Punto 3** de este ensayo. Podemos sintetizar sus horizontes, a través de observar la **Figura 11-1** por una semirrecta que, partiendo desde el hombre (H) ubicado en un punto determinado de la superficie de la Tierra (T), aspira a llegar a **lo infinitamente grande**. Esto en la antigüedad fue pensado por el presocrático Anaximandro y su “το απειρον”, (Kirk y Raven, (1981)⁽³¹⁾.o sea, “lo infinito”. Con un sentido casi religioso, podemos imaginar que gran parte de los hombres de la antigüedad lo creyeron como un camino hacia la perfección, un camino hacia Dios.

Pero, como lo he expresado anteriormente, podemos trazar otra semirecta que nos conduzca, por otro camino, hacia **lo infinitamente pequeño**. Allí ya hemos encontrado el átomo; imaginado como indivisible antiguamente y comprobado como muy divisible, hasta fusionable, en la actualidad. Pero hemos hallado también que los átomos y moléculas pueden organizarse para conformar una complejísima célula viva y formar un genoma, que también hemos encontrado en este camino, como componentes necesarios de toda vida.

Si imaginamos también que la vida ha sido creada por Dios, como algo muy singular en el universo, podemos decir que este también es un camino hacia Dios que los antiguos no pudieron ni siquiera imaginar.

Los dos caminos anteriormente señalados nos muestran que constituyen sistemas complejos, dinámicos y difícilmente expresables con nuestras matemáticas. Surgen así las ciencias de la complejidad a mediados del Siglo XX que, como vimos, nos conducen a otra concepción transdisciplinaria del mundo y que expreso con otra semirecta dirigida hacia **lo infinitamente complejo**.

Podemos concluir que las tres semirrectas marcan el espacio del conocimiento científico contemporáneo apuntando a un futuro que podría conducir a un conocimiento más ajustado, a una aproximación a un Dios que aúne todas las imágenes de Él que puedan tener todas las religiones y sectas monoteístas. No podemos pensar que ése Dios tenga características humanas afirmando que nos hizo “a su imagen y semejanza” y que nos prometa una vida después de la muerte que condense todas las concepciones terrestres de la felicidad en un “cielo” al que llegaremos si nos comportamos con integridad moral a lo largo de nuestras vidas.

⁽³¹⁾ Kirk, G. S. y Raven, J. E., (1981) *Los filósofos presocráticos*, Primera Edición, 3ra. Reimpresión, Versión española de Jesús García Fernández, Madrid, España, Editorial Gredos.

Todo eso representa un marcado antropocentrismo moderno que creo que debemos abandonar.

Es así como imaginando gráficamente lo antes expresado (**Ver la Figura 11-1**) podemos usar el mismo antropocentrismo cartesiano para mostrar el siguiente diagrama (Domínguez, (1996)^(41, p19) hecho por el autor sobre la base de lo establecido previamente por Joel de Rosnay (De Rosnay, J. (1977)⁽⁴⁹⁾ :

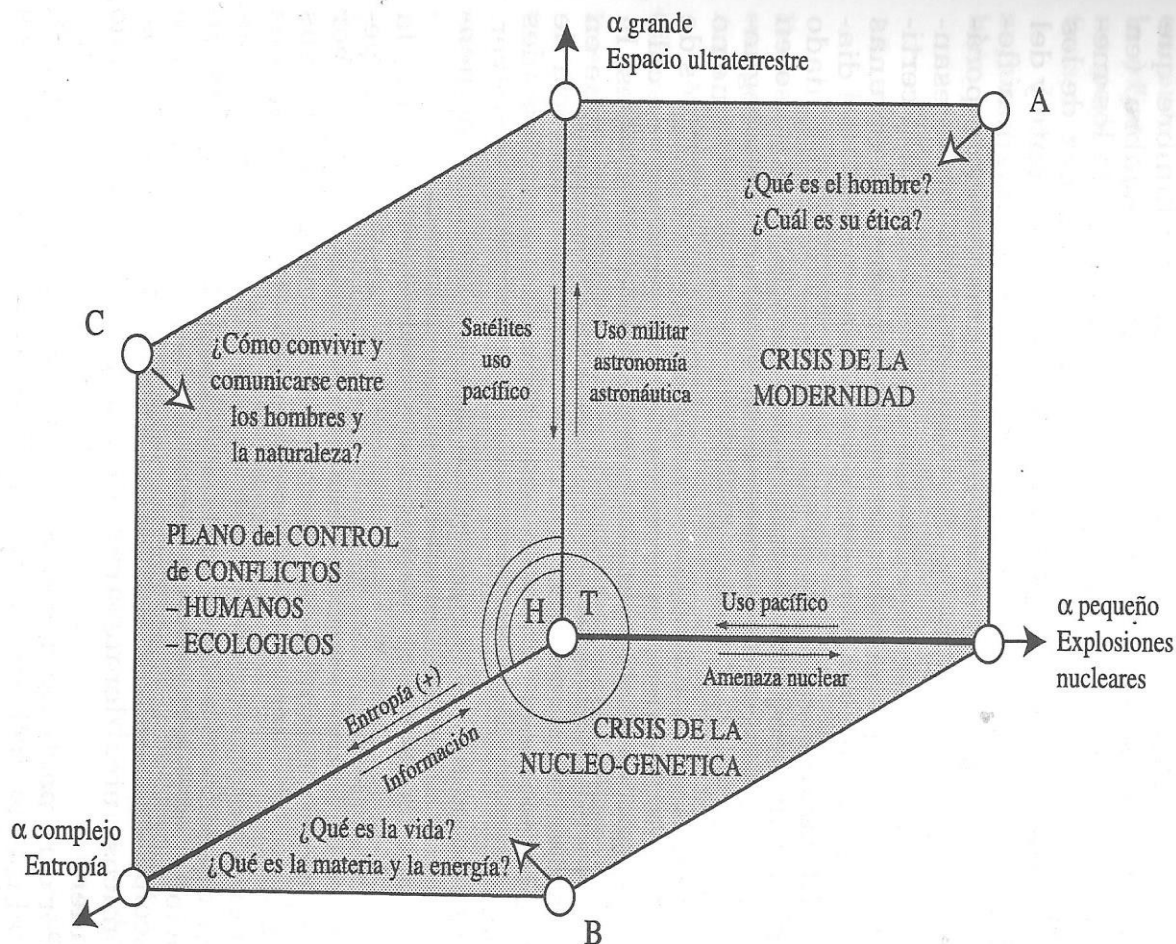


Figura N° 11-1

A éste diagrama lo identifiqué como: “Espacio del conocimiento tecnocientífico sensible contemporáneo”. Esto en la idea de que **lo tecnocientífico** consiste en unir la ciencia, la tecnología y la técnica tras objetivos humanos estratégicamente diseñados para la una acción del hombre en la naturaleza que debiera ser **ecoética** (Domínguez, (2015)⁽³⁹⁾ .

⁽⁴¹⁾ Domínguez, N. A., (1996), *Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales.

⁽⁴⁹⁾ De Rosnay, J. (1977), *EL Macroscopio. Hacia una visión global*, Madrid, España, Editorial AC, ;

⁽³⁹⁾ Domínguez, N. A. (2015), *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>) ;

A todo esto lo he considerado como sensible porque afecta la vida de las propias personas humanas, y de todas las otras formas de vida no humanas, si es que surgen dificultades de diálogo y/o desprecio con y por la naturaleza. A la solución la he llamado “convivencia en sentido amplio” (Domínguez, (1996)^(41, p259) al tener en cuenta no sólo la convivencia entre los hombres sino también la que debe existir entre estos y todas las otras formas de vida no humanas con las cuales debemos comunicarnos.

Dichos objetivos serán satisfactorios si se concreta lo que marco como convergente hacia el hombre (H, en el origen) y las necesidades de la naturaleza terrestre (T, también en el origen) señaladas en las flechas que acompañan a cada semi-recta y serán lamentables si responden a las intencionales negativas señaladas por flechas que se alejan de esos objetivos.

El diagrama, que publiqué en ése libro hace más de veinte años, esta centrado en el hombre individual y la Tierra, por la sencilla razón que obedece a la visión antropocéntrica del hombre que es individualista y moderna. Ésa visión es coherente con el “cogito” cartesiano (“cogito ergo sum”/“pienso luego existo”) y alrededor de ése pensamiento se han realizado todos los avances científicos que pueblan el posible espacio del paralelepípedo del diagrama que, de hecho, es cartesiano y ortogonal. Las preguntas que allí aparecen son propias de la filosofía de todos los tiempos. Allí el lugar del hombre en el cosmos es central y se lo ubica en la Tierra pero desde Copérnico y su revolución sabemos que no es así.

Como muestra de los logros de la ciencia espacial actual podríamos decir que el máximo volumen del paralelepípedo alcanzado hasta ahora tendría su expresión en la búsqueda de la vida en Marte desarrollada por robots enviados allí por la NASA o los parapelepípedos de creciente volumen que configuran las misiones de las sondas espaciales VOYAGER (Sagan, C (1978)⁽⁵⁰⁾ pensadas para enviar mensajes a posibles vivientes extraterrestres que alguna vez en el futuro podrían contestarnos preguntando: ¿Quiénes son ustedes? Pienso que contestar ésa pregunta va ser muy difícil para quienes tengan el compromiso de hacerlo en nombre de la humanidad.

Desde un punto de vista teológico cabría hacer un diagrama parecido pero: Dios estaría en el origen y en todas partes de las tres infinitudes, habría respuestas para todas las preguntas y todo estaría amparado por el manto divino.

⁽⁴¹⁾ Domínguez, N. A., (1996), *Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales.

⁽⁴⁹⁾ De Rosnay, J. (1977), *EL Macroscopio. Hacia una visión global*, Madrid, España, Editorial AC, ;

⁽⁵⁰⁾ Sagan, c. (1978), *Murmulllos de la Tierra. El mensaje interestelar del Voyager*, Barcelona, España, Editorial Planeta;

Pero cabría preguntar si sería lógico que el hombre abandone la Tierra intercambiando su lugar en el cosmos por otros lugares que Dios no le ha asignado y pretendiendo ocupar su puesto y generando un nuevo orden de dominio que actualmente cuestiona su propia supervivencia.

Viendo este diagrama podemos preguntarnos dónde comienza nuestro “camino al cielo”; yo diría que en lo infinitamente pequeño. Pienso que allí comenzó la creación de la vida y de un orden divino implicado, en ella y en todo. Si no hubiera vida creo que no habría ningún ser vivo para plantearse ésa pregunta. Así llegamos hasta el hombre y, como “navegantes de inmensidades” buscamos el horizonte de la totalidad, también creada por Dios, sin obtener por cierto una respuesta sobre su intencionalidad en cuanto a una respuesta a la pregunta: ¿para qué nos hizo?

Trepamos hacia el espacio ultraterrestre buscando tanto a Dios como a otras formas de vida y hurgamos en lo infinitamente pequeño para comprender qué es la vida por Él creada y tampoco tenemos una respuesta. ¿La tendremos después de la muerte?...

El filósofo británico Alfred North Whitehead hace la siguiente afirmación en su libro “El devenir de la religión” (Whitehead, (1961)⁽⁵⁷⁾: “La religión insiste en que el mundo es la disposición recíprocamente adaptada de las cosas cuyo valor se desprende de su propia finalidad. Éste es el punto capital que la ciencia olvida constantemente”. La edición de su libro en inglés fue en el año 1926 y todavía se puede decir que las ciencias de la complejidad no habían nacido. Una vez formalizada la sistémica y la cibernética su expresión anterior ha quedado ampliamente superada por el desarrollo posterior de las ciencias de la complejidad.

⁽⁵⁷⁾ Whitehead, A. N., (1961), *El devenir de la religión*, Buenos Aires Argentina, Editorial Nova;

12. El misterio de la vida.

Jacques Monod nos dice que: “Los seres vivos son objetos extraños” (Monod, (1993)^(26, p 27)) y lo fundamenta expresando que violan ciertos principios fundamentales sobre los que se basa la ciencia moderna. Ocurre que ellos presentan tres propiedades generales: la teleonomía, la morfogénesis autónoma y la invariancia reproductiva.

La **teleonomía** tiene que ver con sus estructuras y performances logradas en su vida como respondiendo a un proyecto esencial para cada especie viviente.

La morfogénesis autónoma tiene que ver con que cada especie responde a una forma que le es propia y la **invariancia reproductiva** se corresponde con una unidad de información que comprende un “contenido de invariancia” que se transmite de una generación a la siguiente en cada especie y en relación con los ácidos nucleicos.

Todo lo anterior aporta a la supervivencia y multiplicación de cada especie según un **proyecto teleonómico** fundamental que es secreto e inaccesible a la observación directa. Esto está supuesto en todas las teorías y en todas las ideologías tanto religiosas como científicas y metafísicas. A ello responde toda la biósfera en la que estamos incluidos (salvo que, por un tiempo, seamos astronautas) y a partir de ella en todas nuestras relaciones ultraterrestres.

Lo más llamativo es que, como claramente lo expresa Monod (Monod, J., (1993)^(26, p 28)): “(...) la conversación, la multiplicación de las estructuras altamente ordenadas parecen incompatibles con el segundo principio de la termodinámica (...)” que no acepta que un sistema macroscópico pueda degradar el orden que le es propio mediante la entropía positiva. Con todo esto ningún científico podría probar la **inexistencia de un proyecto según un fin perseguido**. Si el proyecto de vida existe debemos adjudicarle una concepción y un fin ajenos a nuestra voluntad y ello nos remite a una acción divina, a un proyecto ejecutado por Dios al crear la vida en general, no sólo la del hombre.

Por otra parte Ervin Laszlo (Laszlo, E., (2008)^(34, p 230)) nos plantea en el Capítulo 10 de éste libro que se divisan nuevos horizontes para la biología y ello indudablemente se reflejará en nuestro “camino al cielo” y en un acercamiento a Dios.

⁽²⁶⁾ Monod, J., (1993), *El azar y la necesidad*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Planeta Argentina S.R.L.

⁽³⁴⁾ Laszlo, E., (2008), *El cosmos creativo. Hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*, Tercera Edición, Prólogo de Karl Pribram, Traducción de José Luis San Miguel de Pablos, Barcelona, España, Editorial Kairós.

Esto es así más allá aún de los últimos que horizontes que propuso Ludwig von Bertalanffy en sus dos libros de interés para este ensayo : (Von Bertalanffy, (1975)⁽⁴³⁾ y (Von Bertalanffy, (1963)⁽⁵¹⁾).

Von Bertalanffy se pregunta cómo la evolución biológica ha alcanzado tales cotas de complejidad y cómo ésa complejidad ha logrado auto-mantenerse y reproducirse. Ello lo lleva a pensar que “(...) algo más que el mero azar debe estar funcionando en la naturaleza”. Incluso al haber cambios medioambientales las especies migran e incluso se regeneran para mantener su supervivencia.

El hecho es que no está nada claro para la ciencia respecto a cómo organizarse para hacerlo. Todo esto golpea la puerta de la teología por soluciones divinas. No obstante se pregunta también la ciencia si el ADN es el único responsable de tal regulación y concluye la hipótesis de Ervin Laszlo respecto a que pueden existir señales sub-cuánticas que, provenientes del campo ψ , interactúan con la realidad manifiesta de la ciencia normal aunque dicha comunicación no sea susceptible de medición. Esto me lleva a ubicar a Dios en dicho campo que inunda todo el cosmos, o sea que Él está en todas partes como lo sostiene el cristianismo. De esta manera todos los organismos vivos, incluso el de los hombres, es informado según el patrón morfológico de su especie así como lo son respecto al patrón correspondiente al medio ambiente en que viven.

La ontogénesis, que marca el desarrollo individual de los embriones, es pasible también de recibir la información transmitida por el campo ψ interactuando con el ADN celular y la bioquímica del claustro materno.

Es así como la mente humana estaría más ampliamente informada de lo que comprobamos con la ciencia normal. Recibimos información mediante los cinco sentidos tradicionales, ampliamos ésa información mediante el uso de artefactos metatécnicos (Mayz Vallenilla, E., (1993)⁽¹⁷⁾ y la completamos con “noticias” de in-formación que obtenemos en nuestra consciencia por fuera de nuestros sentidos y que provienen del campo ψ desde las amplias extensiones del espacio y el tiempo. Podríamos concluir, desde un punto de vista teológico, que todas estas telecomunicaciones lo son con Dios, a través de la naturaleza terrestre, nuestros artefactos tecnológicos metatécnicos y el cosmos.

⁽⁴³⁾ Von Bertalanffy, L., (1975), *Perspectivas en la Teoría General de los Sistemas*, Barcelona, España, Alianza Universidad, Barcelona;

⁽⁵¹⁾ Von Bertalanffy, L., (1963), *Concepción biológica del cosmos*, Traducción del Dr. Faustino Córdón, Santiago, Chile, Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago de Chile;

⁽¹⁷⁾ Maiz Vallenilla, E., (1993), *Fundamentos de la meta-técnica*, Primera Edición, Barcelona, España Editorial Gedisa,

De esta manera, tanto el universo como la biosfera, se manifestarían de una manera espacial y temporalmente aceptables con rasgos propios de una diversidad coherente y organizada. Todo ello no puede haber surgido de manera azarosa sino proyectada y determinada. Todo nos conduce, según Laszlo al concepto de una Dinámica Interactiva Unificada (DIAU) (Laszlo, (2008)^(34, p 193, Cap. 8) que nos permite ampliar la visión que teníamos del universo.

Por otra parte nos restringe nuestra concepción de la vida pues Laszlo sugiere (Laszlo, E.,(2008)^(34 p121), citando a dos expertos ingleses (Barrow, J. D. y Tipler, F. J., (1986)⁽⁵²⁾ que si las tres constantes universales: la gravitacional de Isaac Newton, la cuántica de Planck y la velocidad de la luz c considerada por Einstein en su teoría de la relatividad, fueran algo diferentes en sus valores no podría existir la vida tal como la conocemos. Esto completa para mí una somera apreciación respecto al misterio de la vida que he deseado mostrar en estos escritos.

⁽³⁴⁾ Laszlo, E., (2008), *El cosmos creativo. Hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*, Tercera Edición, Prólogo de Karl Pribram, Traducción de José Luis San Miguel de Pablos, Barcelona, España, Editorial Kairós.

⁽⁵²⁾ Barrow, J. D. y Tipler, F. J., (1986), *The Anthropic Cosmological Principle*, London & New York, Oxford University Press;

13. El sentido hermenéutico para la comprensión de la teología, el arte y la Naturaleza que nos incluye.

Creo que en el arte de comprender la teología, nos remite, Como lo hice con la Naturaleza (Domínguez, 2018)⁽²⁾ al origen de la hermenéutica, está la clave para lograr la unidad de todas las confesiones religiosas buscada por el Vaticano y, en particular, por el actual Papa Francisco.

El encontrar una explicación científica, como la que proponen Ervin Laszlo y David Bohm con sus hipótesis relativas a una holociencia y el orden que podría estar implicado por un mandato que nos trasciende, sería algo magnífico y nos brindaría un gran sentimiento pacífico en cuanto a lo religioso.

Por otra parte debemos recordar lo que la historia nos relata respecto a las guerras religiosas y también los horribles hechos del terrorismo fundamentalista religioso que no terminan de asombrar al mundo y que hemos sufrido en la República Argentina contra la comunidad judeo-argentina con los atentados terroristas contra la embajada de Israel en Buenos Aires, en 1992, y la Asociación Mutual Israelita Argentina (AMIA), en 1994, con decenas de muertos y centenares de heridos.

De todas maneras esto no eliminaría la violencia y las guerras por otros motivos que existen y existirán en el mundo gracias a un genoma humano en el que no debiéramos aplicar la ingeniería genética para modificar nuestro comportamiento. Pero existe la limitación de que con ello modificaríamos nuestra propia naturaleza y dejaríamos de ser humanos. Lo somos pese a todo lo bueno y lo malo que hagamos durante nuestra vida y con la vida ajena.

Históricamente podemos decir que cuando se inventó la escritura griega los mensajes orales de Hermes dejaron de ser orales y pasaron a ser escritos pero no hay un libro que compendie una religión griega que se caracterizó por su politeísmo como para poder hablar de una hermenéutica literaria-teológica de esas épocas. Sólo hay referencias de los escritores que aportaron sus conocimientos teológicos y que, en muchos casos fueron los miembros de la Academia de Platón y del Liceo de Aristóteles (Jaeger, (1957)⁽⁵³⁾.

Muchos siglos después fueron especialistas europeos los que se encargaron de escribir sobre las religiones y filosofías del mundo antiguo y la influencia que ellas tuvieron en la conformación de las religiones existentes en el mundo actual.

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

⁽⁵³⁾ Jaeger, W., (1957), *Paideia, los ideales de la cultura griega*, Primera edición, Traducción del alemán de Joaquín Xirau y Wenceslao Roces, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.

La influencia de la cultura, y particularmente la filosofía griega, en el cristianismo primitivo han sido muy bien compendiadas en un gran libro de Werner Jaeger (Jaeger, (1979)⁽⁵⁴⁾ y cabe recapacitar sobre todo ello (Domínguez, N. A. (2015)^(39, p 81) . Jaeger nos dice que. “Originalmente, el cristianismo fue un producto de la vida religiosa del judaísmo posterior” y que “(...) la civilización griega ejerció una influencia profunda en la mente cristiana”. Esto ha sido reconocido por muchos teólogos eruditos, especialmente los seguidores de Adolf von Harnack (Jaeger, (1979)^(53, p. 10 y 11).

Si bien me podría distraer al intentar una hermenéutica del Viejo Testamento (El Torá) de los judíos o El Corán de los musulmanes; lo haré tan sólo al describir de manera muy resumida las cuestiones de la escritura, e interpretaciones posteriores de la Biblia de los cristianos.

La Biblia fue escrita por unos 40 hombres distintos en cuanto a sus personalidades, profesiones y procedencias durante un período de unos 1500 años y supuestamente bajo inspiración divina. Fue así como, al no haber sido dictada por Dios cada uno usó su propio estilo literario y personalidad. No obstante, se afirma que escribieron exactamente lo que el Santo Padre quería que se escribiera, y se supone que no contiene contradicciones y carece de errores.

Entrando en la hermenéutica de la Biblia puedo decir que se llama Patrística a las interpretaciones ligadas al cristianismo que ejercitaron los llamados Padres de la Iglesia para extender el cristianismo a lo largo y lo ancho del mundo greco-romano a comienzos del Siglo 1º D.C.

“Se llama **Padres de la Iglesia** a un grupo de pastores y escritores eclesiásticos cristianos, obispos en su mayoría, que van desde el siglo I hasta el siglo VIII, y cuyo conjunto doctrinario es considerado testimonio de la fe y de la ortodoxia en la Iglesia católica” (Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Padres_de_la_Iglesia).

Ellos elaboraron gran parte de la literatura patrística aunque en esta se incluye a autores que no son considerados como Padres de la Iglesia.

Los Padres de la Iglesia deben presentar cuatro caracteres que los identifican como para ser considerados como tales: ortodoxia doctrinal, santidad de vida, aprobación de la Iglesia y antigüedad relativa (hasta aproximadamente el Siglo III D.C.) (Gadamer, (1994)^(55, p 15)

Según sus orientaciones podemos nombrar a:

⁽⁵³⁾ JAEGER, W., (1979), *Cristianismo primitivo y paideia griega*, Traducción de Elsa Cecilia Frost, Tercera reimpresión, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.

⁽³⁹⁾ Domínguez, N. A. (2015), *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>) ;

⁽⁵⁵⁾ Gadamer, H. G, (2012), *Verdad y método*, Tomo I, 13ª Edición, Salamanca, España, Editorial Sígueme.

Padres Apostólicos: San Clemente de Roma, San Ignacio de Antioquía, San Papias de Hierápolis y San Policarpo de Esmirna.

Padres Apologistas o Apologetas: San Justino Mártir, San Ireneo de Lyon, San Hipólito de Roma, Novaciano, Tertuliano; formando la Escuela de Alejandría, Orígenes —el padre de la Teología—, San Panteno, San Cipriano de Cartago y San Clemente de Alejandría; y, de la Escuela de Antioquía, San Luciano.

Estos últimos escribían obras que eran verdaderos alegatos destinados a obtener el reconocimiento legal que los cristianos reclamaban tener dentro de un imperio pagano por parte de los emperadores romanos. Ellos no sólo vivían en la fe cristiana sino que, como hombres cultos que eran, exponían el dogma escrito en la Biblia para que lo comprendan los paganos y así convertirlos a su religión.

El esfuerzo que ellos hicieron en aras de la interpretación de lo escrito fue de naturaleza indudablemente filosófica pues sostuvieron una defensa racional de sus creencias frente a los ataques del paganismo. Ellos cuestionaron la “sabiduría pagana” y esta división continúa luego de muchos siglos.

Como consecuencia, a esta filosofía del cristianismo se adosó al dogma cristiano que fundamenta la fe y que, a mi entender, todavía debería admitir las consecuencia de algunos adelantos científicos.

Surgieron así los apologistas que defendieron la fe cristiana con argumentos filosóficos, los gnósticos que antepusieron la razón a la fe y los maniqueos que se apartaron del dogma por considerarlo como un principio del mal, así como también de origen divino.

Posteriormente en la Escuela de Alejandría se trató de lograr una exposición sistemática del pensamiento cristiano basándose en argumentos filosóficos y fomentando la conformación de escuelas que lo difundían en el seno de la antigüedad culta.

En realidad esta hermenéutica bíblica es de interés como antecedente de la moderna hermenéutica de las ciencias del espíritu. Su comprensión estaba determinada por la tradición dogmática de la Iglesia y, como dice Hans Georg Gadamer (Gadamer, H.G., (2012)^(55, p. 226). según la convicción de los reformadores (en la que su comprensión) quedaba oculta por ella”.

El tema de las traducciones también es un serio problema. Entran en juego el griego, el arameo, el latín y las lenguas modernas en sucesivas traducciones en las cuales los traductores realizan interpretaciones más o menos ajustadas a lo expresado por los autores de la patrística. Así es muy dificultoso lograr poner al descubierto el sentido original de los textos.

⁽⁵⁵⁾ Gadamer, H. G, (2012), *Verdad y método*, Tomo I, 13ª Edición, Salamanca, España, Editorial Sígueme.

Tras toda la difusión de los escritos originales y sus diversas traducciones, esta cuestión continuó durante la Edad Media, hubo católicos adeptos, y también detractores en todo tiempo y lugar, hasta que en el Siglo XVI (1517) apareció la Reforma Protestante de Martín Lutero que, ya en el filo de la modernidad, provocó un cisma de la Iglesia Católica. Este proceso tuvo como consecuencia la creación de numerosas iglesias y organizaciones que obedecen al protestantismo. Se buscó, y se busca, producir un cambio profundo y generalizado de los usos y costumbres de la Iglesia Católica y se cuestiona la jurisdicción del Papa en la cristiandad. Se busca alguna forma de retorno al cristianismo primitivo ligado a la “paideia” (cultura griega) por lazos previos y poco reconocidos (Jaeger, (1979)⁽⁵⁴⁾ y se cuestionó fuertemente la “venta de indulgencias” sobre la base que el Evangelio debía ser predicado libremente y no vendido.

El otro gran referente de esta Reforma fue Juan Calvino, que dio lugar al Calvinismo.

Todos estos problemas no resueltos hasta ahora, como los de infinitas sectas ligadas de alguna manera a las diversas interpretaciones de la Biblia, nos muestran, tan sólo en estos aspectos religiosos, la importancia de la hermenéutica como arte de la comprensión. Hay ya unos 300 millones de fieles al protestantismo y es muy difícil evaluar la cantidad de fieles de las sectas creadas según distintas interpretaciones de la Biblia.

Católicos y protestantes coincidimos en una cosa: que la Verdad Revelada está en la Biblia. Entonces nos preguntamos: ¿por qué si todos tenemos la misma Biblia vemos en ella cosas tan diferentes? Incluso los protestantes no se ponen de acuerdo entre sí sobre cuál es esa verdad que está allí escrita. Esta situación de confusión ha empujado a más de uno al ateísmo o al agnosticismo al convencerse de que, si los propios cristianos no son capaces de ponerse de acuerdo en cuál es la verdad, no vale la pena adoptar esa religión como propia.

Hace 35 años, precisamente, el 6 de agosto de 1982, escribí en mi diario personal y con el título: “La responsabilidad de creer”, lo siguiente:

“Muchas veces nos expresamos en forma peyorativa sobre los ateos. Nuestra posición se basa en que debemos creer en alguno de los dioses que se nos presentan asociados a un conjunto de dogmas, creencias conexas, normas morales, modalidades de culto, etc. Se lo hace como algo elaborado y “demostrado” en épocas muy pretéritas. Se piensa que se debe aceptar lo propuesto como verdadero so pena de aparecer como descreídos, poco confiables, rebeldes contra un régimen adoptado por las mayorías, etc.

⁽⁵⁴⁾Jaeger, W., (1979), *Cristianismo primitivo y paideia griega*, Traducción de Elsa Cecilia Frost, Tercera reimpresión, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.

¿Es esto aceptable ética e intelectualmente?; ¿Tenemos una responsabilidad moral o intelectual de creer?; ¿Podemos separar el concepto de Dios de la maraña dogmática impuesta por las distintas religiones y sectas?....

Si abstraemos el concepto de Dios con nuestros propios recursos intelectuales y morales (que Él mismo podría habernos brindado si realmente quisiera que le brindemos pleitesía), llegaremos probablemente a creer en su existencia, pero ello no involucra que le asociemos todo un comportamiento moral que, probablemente, ya se encuentra impreso en la consciencia de todos los seres humanos normales” (nota: este concepto ya lo había escrito cuando contaba tan sólo 16 años y cursaba el bachillerato en un colegio religioso: El “Champagnat” de Buenos Aires regentado por los Hermanos Maristas).

Tengo la impresión que esta asociación entre la creencia divina y el acatamiento de un dogma moral tiene un origen muy antiguo, probablemente en las religiones de la Mesopotamia asiática, y que se usó como medio válido para lograr un comportamiento social adecuado entre bárbaros y a través del temor a un Dios, único, verdadero, omnisciente y todopoderoso. Este no es el caso del pueblo medianamente culto de la actualidad. En este pueblo, que es muy diferente al antiguo, la idea de Dios puede estar sustentada en una cierta aceptación de la armonía universal, como obra de una Mente Superior con una extraordinaria capacidad creadora y motora y en que las normas morales pueden ser comprendidas como necesarias para la convivencia social (Ética) y la supervivencia de la especie (Ecoética). De todas maneras cabe admitir que la Ética es una de las disciplinas filosóficas más complejas para ser comprendida racionalmente. Pienso que es desde allí que surgen las grandes dificultades para la decisión política y religiosa y la generación y aplicación de la ley, del hombre y de Dios, en la sociedad contemporánea.

De esta manera, opino que las religiones actuales no podrán seguir usando los mismos argumentos del pasado, ni siquiera podrán estar diferenciadas por interpretaciones diversas de hechos supuestamente milagrosos o sobrenaturales cuya virtud principal es fomentar odios y resentimientos y a cuya cuenta podemos cargar la responsabilidad de muchas guerras, muchas muertes, muchos desastros,....¿Es esto razonable?

Creo que no lo es, pero me consta que es real, y lo que parece predicar el bien para todos puede ser el instrumento o el motivo de todo lo que se dice que es malo.

El “quid” de la cuestión es tratar de demostrar el poder de Dios, no por producir milagros, sino a través de lo que la Naturaleza demuestra al hombre todos los días: su maravillosa armonía.

Casualmente el poder más impresionante de Dios es el haber creado la Naturaleza con una armonía tan perfecta y a través de la cual debemos llegar a su conocimiento; es tan equilibrada, tan bella y tan inteligente que

no podría ponerse como ejemplo de poder el hecho mostrar que es posible vulnerarla sin sufrir su lenta reacción. La reacción de la naturaleza nos está demostrando lo contrario y esto podría ser sí una prueba del poder divino sobre el cosmos y la especie humana, en particular.

El hombre debe vivir en armonía con la Naturaleza pues está incluido en ella, así será feliz y se sentirá bueno y creyente en la existencia de algo, algo hacedor de la armonía suprema, dueño del arte exquisito y de la ciencia profunda; dueño de la verdad... y que él podrá honrrar a Dios en nombre del amor ¡nunca del temor y de la guerra entre los que creen en algo diferente!

Siendo así el hombre no necesitará de las iglesias donde orar, dado que su templo será su propia consciencia y sus pensamientos verdaderas oraciones; no necesitará de sacerdotes que lo guíen en una doctrina con la cual él se encuentra naturalmente consustanciado y no necesitará ser perdonado de nada porque nunca el ser feliz puede ser un pecado ni el que lo sea llamado ateo.

Con este escrito rescato el hecho de que hace muchos años ya estaba consciente de que es necesario volver a la naturaleza luego de que un antropocentrismo moderno y un geocentrismo antiguo nos alejaron de ella. Lo moderno por afán de conquista de la naturaleza y lo antiguo por temor a ella. La ciencia contemporánea nos viene indicando la manera de hacerlo; no está en el idealismo de traer Ideas a nuestra realidad diaria, como lo propuso el materialismo medieval, pero sí con el nominalismo entonces coetáneo que rechazaba tal posibilidad. Esto lo desarrollaré más en detalle al final de este ensayo al tratar la eterna cuestión de los universales.

En las estrellas está la materia y la energía que constituyen una parte de la totalidad y en nuestra consciencia la parte complementaria del orden implicado en dicha totalidad para que sea un cosmos (κοσμος) (que en su etimología griega nos señala una totalidad ordenada). Esto lo intuyó Immanuel Kant y es por ello que en la lápida de su tumba yace junto con él la inscripción: “El cielo estrellado ante mi y la ley moral en mí” (Kant, (1951)⁽³⁶⁾, p 21 – p 151) y (Hoffe, (1986)⁽⁵⁶⁾.

Nos debe guiar el arte de comprender la naturaleza (Domínguez, (2018)⁽²⁾, si entendemos que la última palabra debe iniciarse con una “N” mayúscula, y que ello puede transformarse en “el arte de comprender a Dios” y esto daría lugar a una teología convocante a ser ecuménica a través del ejercicio de una ciencia que venimos desarrollando hace milenios y que no debe ser tratada como negadora de lo teológico sino como afirmadora de ello.

⁽³⁶⁾ Kant, E., (1951), *Crítica de la razón práctica*, Buenos Aires, Argentina, Editorial EL ATENEO pag. 21 a pág. 151;

⁽⁵⁶⁾ Hoffe, O., (1986), *Immanuel Kant*, Barcelona, España, Editorial Herder;

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

Es así como la hermenéutica de la Naturaleza puede ser transformada en una “hermenéutica de Dios”, no a través de libros religiosos, que pueden ser interpretados de mil maneras diferentes, sino de la simple lectura del “gran libro de la Naturaleza” que lo tenemos ante nuestros ojos y hemos perdido el arte de saber leerlo y comprenderlo al haber extraviado nuestro sentido de la armonía en un cielo en el que Pitágoras esperaba escuchar la armonía de las esferas celestes. Al decir de Monod (Monod, J. (1993)^(26, p.40), respecto al antiguo animismo: “Nuestros antepasados no podían, sin duda, más que percibir confusamente la extrañeza de su condición. No tenían las razones que hoy tenemos para sentirse extraños al universo en el que abrían los ojos”. Hoy día se nos plantea el problema de eliminar ésa extrañeza a través de la asimilación de la Cuarta Revolución Cultural de la Humanidad que he propuesto como “Biocéntrica” y las soluciones que he propuesto mediante el ejercicio de la ecoética (Domínguez, N. A., (2015)⁽³⁹⁾ y el ejercicio del arte de comprender la naturaleza en un sentido puramente estético (Domínguez, N. A., (2018)⁽²⁾

⁽²⁶⁾ Monod, J., (1993), *El azar y la necesidad*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Planeta Argentina S.R.L.

⁽³⁹⁾ Domínguez, N. A. (2015), *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>).

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

14. Buscando en la metarealidad.

Mi experiencia como ingeniero electrónico, que no me permitió nunca comprobar si un electrón es un corpúsculo o un paquete de ondas electromagnéticas, me sumió desde joven en el ejercicio de la metatécnica y en la tarea de construir metarealidades como la de un “submarino virtual” que perseguimos en los años 60’s sin éxito en los mares de la “Amazonia Azul” en un operativo en que intervinieron buques de las armadas de EE.UU., Brazil, Uruguay y Argentina (“Operativo UNITAS”) (Domínguez, (1996)⁽⁸⁴⁾. Esto no estaba fuera de la realidad sino fuera de las capacidades de los sentidos humanos. Lo que también reflejaban los ecos de radar, de nuestros radares de abordo, eran cosas reales muchas veces fuera de nuestro alcance visual y lo que descubríamos bajo el agua usando ultrasonidos inaudibles para mis oídos era un submarino real (salvo el caso antes señalado) y no algo virtual o mágico. Fue así como al estudiar muchos años después la materia filosofía de la ciencia teniendo como profesor al doctor en filosofía Gregorio Klimovsky en una clase teórica le hice preguntas sobre estas metarealidades que lo pusieron bastante nervioso. Luego con las lecturas de Mayz Vallenilla, Doctor en Filosofía venezolano y de Riccardo Campa, filósofo italiano, descubrí que mis preguntas tenían sentido. La respuesta es que podemos saber de la presencia de metarrealidades, que por definición están fuera de las posibilidades de nuestros sentidos, mediante la mediación de instrumentos metatécnicos. Esto es evidente para cualquier mortal que disponga de una radio o un televisor, puede escuchar voces muy lejanas y ver cosas que están fuera de su vista. Un intérprete de imágenes satelitales puede ver con falsos colores la presencia del infrarrojo y medir temperatura del agua de mar para buscar dónde se concentran las especies de peces según la temperatura del ámbito marino y salir a pescar con cierta certeza de éxito en la tarea. Todo esto lo he experimentado, no me lo contaron.

Es un hecho que hay animales que poseen la posibilidad de acceder a sensaciones que nosotros no tenemos. Por ejemplo los delfines se comunican con ultrasonidos que nosotros no podemos captar si no usamos transductores; las ballenas lo hacen en frecuencias que están por debajo y son subsónicas. El olfato de los perros es muy superior al nuestro y podríamos hacer una larga lista de estas singularidades. Ellos tienen habilidades para comunicarse entre ellos y nosotros quedamos afuera en cuanto a comprender estas comunicaciones internas de la naturaleza pese a que hemos llegado casi al desiderátum de las telecomunicaciones entre humanos.

⁽⁸⁴⁾ Domínguez, N. A., (1996), *Fragicomédias sistémicas navales*. Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval, N° 784;

Ése desiderátum consiste en que cualquier hombre ubicado en cualquier lugar del mundo pueda comunicarse con cualquier otro hombre ubicado en cualquier otro lugar en tiempo casi real. La pobreza, la ignorancia y las diferencias culturales ponen un límite insoslayable en esto.

En verdad todavía sabemos muy poco sobre lo que pasa en la naturaleza en la que estamos incluidos y es muy bueno que la ciencia avance en la comprensión de todos lo que ignoramos respecto a las otras formas de vida no humanas. Mis pocas experiencias sobre el particular me han maravillado y ahí si que he visto la mano de Dios.

Cuando se penetra en las inmensidades del cosmos o en la intimidad del átomo el uso de la metatécnica permite observar lo imposible para nuestra sensibilidad mediante artefactos metatécnicos y sacar conclusiones científicas al respecto. Los astrónomos y físicos atómicos actuales no escriben novelas de ficción sino que nos ilustran sobre realidades de las que años atrás (no siglos ni milenios) no se las conocía. Estamos usando los cuatro campos reconocidos por la física y probablemente estemos usando el campo ψ propuesto por Ervin Laszlo sin darnos cuenta de ello (Laszlo, E. (2013)⁽⁴⁾ ni de sus consecuencias en nuestro comportamiento.

Lo concreto es que el sentido de la realidad natural que actualmente tenemos es muchísimo más amplio que el que teníamos en el pasado en que sólo accedíamos a lo que nos brindaban nuestros sentidos. Podemos saber mucho mejor lo que pasa en los reinos tradicionales: animal, vegetal y mineral y lo que nos pasa a nosotros mismos a través del tiempo.

La creatividad científica tiene un parecido notable con la artística pero la primera se atiene ahora a la realidad ampliada por las metatécnicas vigentes mientras que la segunda crea mundos dentro del mundo en un espacio de ficción o virtual. Me pregunto porque no asociar todos estos mundos y tratar de vivir en un mundo totalizante, mucho más amplio, creando un nuevo paradigma científico como lo propone Ervin Laszlo (Laszlo, E. (2013)^(27, p 9). Allí expresa lo siguiente: “La ciencia no es tecnología, ni siquiera descubrimiento: es **comprensión** (la negrita es del autor). Cuando nuestra comprensión del mundo coincide con la naturaleza del mundo descubrimos progresivamente más aspectos de él, aumentamos nuestra capacidad para afrontarlo”.

⁽⁴⁾ Laszlo, E., (2013), *El cambio cuántico. Cómo el nuevo paradigma científico puede transformar la sociedad*, Tercera Edición, Traducción del inglés por Miguel Portillo, Barcelona, España, Editorial Kairós;

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2012), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

Comprender es un arte del arte y al arte de comprender, por ejemplo un texto literario que es artístico, se la llama hermenéutica (Domínguez, N. A., (2018)⁽²⁾ y si aplicamos la comprensión a la naturaleza creada por Dios nos acercamos a la comprensión de Dios a través de la ciencia y el arte.

De esta manera no sólo logramos incluir al arte dentro de la ciencia sino que gradualmente tomamos un contacto cada vez más firme con la teología. Es así como en los puntos siguientes me dedico a analizar textos de científicos, de contenido filosófico y/o teológico, antes mencionados y de filósofos importantes en relación con la teología tratando de integrar una gran realidad con las pretensiones de verdad de la filosofía y las creencias religiosas en un todo que nos brinde sentido.

⁽²⁾ Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;

15. Consecuentes efectos científicos, artísticos y filosóficos en la teología.

Como lo he dicho escribiré seguidamente lo que pienso de este tema siendo un lego en teología. No es así en filosofía pues he cursado todas las materias de la licenciatura en filosofía de la Universidad de Buenos Aires a partir del año 1983 y tuve que abandonar cuando me restaba rendir examen de cuatro materias por motivos que consideré superiores a mi graduación. No obstante sigo estudiando esta transdisciplina junto con la sistémica en un último esfuerzo por comprender el mundo en que vivo.

Es por lo anterior que rechazo lo expresado por el Decano de la Facultad de Teología de San Dámaso de Madrid, D. Pablo Domínguez (Domínguez, (2009)⁽⁸⁵⁾, que, si bien dice no atacar la filosofía, se prestaría a cerrar una Facultad de Filosofía recién inaugurada. La filosofía y la teología pueden caminar juntas por el camino de la Tierra al cielo porque, si bien la filosofía está en la Tierra y usa la razón abierta para tratar de llegar hasta el cielo, ocurre que, por otra parte, la teología ya está en el cielo y usa la fe para atraer a los que tratan de subir filosofando. Como lo he expresado en este ensayo hay una comunión entre las matemáticas y la música porque ambas suenan como metafísicas y creo que lo son. Entonces porqué no integrar la ciencia y el arte par caminar juntos hacia el cielo. Así lo hizo prácticamente Carl Sagan con las sondas “Voyager” y con ése mensaje para los supuestos extraterrestres. Para esto es preciso evitar la “falacia de la división” como el mismo decano, antes nombrado, lo propone.

Principalmente me referiré al grafico de la **Figura 11-1** y a las preguntas que allí he puntualizado y sus posibles respuestas por parte de la ciencia, la filosofía, el arte y la teología.

En el origen de las tres coordenadas aparecen la Tierra y el hombre individual. Nuestro camino al cielo se inicia allí y la primer duda que tenemos es si debemos dirigirnos hacia lo infinitamente grande para encontrar a Dios en el cielo o hacia lo infinitamente pequeño para encontrarlo en el origen de la vida y de nuestra vida en particular. Nuestra mirada hacia el cielo crea en nuestro espíritu una sensación de soledad (que he llamado: “soledad cósmica” (Domínguez, (2000)⁽²⁰⁾ y eso ha sido lo que nos condujo a la religión según el matemático y filósofo inglés Alfred North Whitehead (1861-1947) (Whitehead, (1961)^(57, p 52) quién expresó:

⁽⁸⁵⁾ Domínguez, P., (2009), *Universidad católica: énostalgia, mimetismo o nuevo humanismo?*, Conversaciones sobre la Identidad de la Universidad Católica en el siglo XXI. Edición de la Universidad Francisco de Vitoria (Madrid);

⁽²⁰⁾ Domínguez, N. A., (2000), *Telecomunicaciones globalizantes*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval, N°797, Volumen 118, pág.113.

⁽⁵⁷⁾ Whitehead, A. N., (1961), *El devenir de la religión*, Buenos Aires Argentina, Editorial Nova;

“Es fundamental que el punto de partida de la religión sea la soledad”.

Vista la Tierra desde grandes distancias en el cosmos, como antes lo he señalado (Sagan, (1996)⁽²¹⁾, se la divisaría como “un punto azul pálido”, y no nos cabe duda que, espacialmente y como individuos, somos “un punto dentro de un punto”.

Es a partir de allí que emprendemos el camino de la Tierra al cielo buscando calmar nuestra soledad. Empezar ese camino es lo que nos impulsa al conocimiento, a la verdad, al arte, al poder, al bien y la infinitud y todo ello lo concentramos en un Dios omnisciente, verdadero y único, artista, todopoderoso y bondadoso en grado sumo, que posee todas esas virtudes en grado infinito. A ese camino lo venimos transitando desde siempre y, en la medida que avanzamos, nos sentimos más cerca de Dios aunque comprendamos que esta empresa es infinitamente compleja para nosotros y que no poseemos la verdad. Para tratar de resolver la complejidad es que hemos adoptado las ciencias correspondientes aunque pensamos que, en definitiva, es Dios el que tiene la clave de la solución. A través de este empeño es que somos “navegantes de inmensidades” y que buscamos horizontes cada vez más amplios.

Al considerarnos como un punto en la inmensidad del cosmos me parece contradictorio el afirmar, como lo hizo el Papa Juan Pablo II que: “Somos testigos maravillosos de una cultura que concebía al hombre como creado **a imagen de Dios, capaz de dominar el mundo**, pero llamado sobre todo a un progreso espiritual cuyo modelo perfecto es Jesucristo” (Juan Pablo II, (1982)⁽⁷⁴⁾ (las negritas son del autor). Creo que es muy bueno que haya expresado esto en tiempo pasado pues con ello salvo mi total discrepancia con lo entonces afirmado. Creo que la afirmación está penetrada de antropocentrismo; no podemos pensarnos como creados “a imagen de Dios”, un Dios que está en todas partes, en todos los puntos del cosmos y que no tiene por qué parecerse a nosotros aunque su hijo, Jesucristo, haya asumido la condición humana. Por otra parte, desde nuestra modestísima posición en el cosmos (Scheller, (1943)⁽²⁵⁾, y aunque esta no esté claramente formalizada por la antropología filosófica, no podemos ser “capaces de dominar el mundo”. Entiendo que no podremos hacerlo nunca y es posible que el mismo Dios nos elimine como especie viva si seguimos tras ese objetivo.

⁽²¹⁾ Sagan, C., (1996), *Un punto azul pálido, una visión del futuro humano en el espacio*, Traducción de Marina Widmer Caminal, Barcelona, España, Editorial Planeta.

⁽⁷⁴⁾ Papa Juan Pablo II, (1982), *Carta encíclica: Fides et Ratio a los obispos de la Iglesia Católica sobre las relaciones entre la fe y la razón*, Ciudad del Vaticano, La Santa Sede.

⁽²⁵⁾ Sheller, M., (1943), *El puesto del hombre en el cosmos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada.

Por otra parte he criticado fuertemente el concepto jurídico de “Patrimonio Común de la Humanidad” asignado al espacio ultraterrestre, el espectro electromagnético y los fondos marinos (Domínguez, (2015)⁽³⁹⁾, Cap. 12) pues de ninguna manera podremos dominar la naturaleza, la gran obra divina. Viene ocurriendo todo lo contrario con el Cambio Climático Global.

Para corregirlo/evitarlo es que hemos iniciado una carrera contra el tiempo con la Cumbre de Paris sobre dicho cambio a partir de fines del año 2015 y a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a cumplir por los más de 200 Estados firmantes. En ello nos va nuestra supervivencia.

Considero que el hombre debe sentirse incluido en la naturaleza y actuar de acuerdo con sus leyes que, por otra parte estimo que son leyes de Dios que estamos intentando conocer en su integralidad. Por otra parte, y desde el lado de la filosofía, el tan criticado imperativo categórico de Immanuel Kant: “Obra como si la máxima de tu acción pudiera convertirse por tu voluntad en una ley universal de la naturaleza” (Kant,(1951)⁽³⁶⁾ estimo que es de total aplicación para el caso de su consideración en cuanto a las relaciones del hombre con la naturaleza. El daño que le ocasionamos tiene connotaciones tales que condicionan nuestra supervivencia futura mientras nos ocasionan problemas de todo tipo que debemos solucionar partiendo de la base que debemos sentirnos parte de la naturaleza para vivir.

La palabra **economía** tiene origen en el idioma griego antiguo ático en tanto que se refiere a las normas administrativas del hogar para la familia griega extensa. Esto llevado al mundo actual tiene que ver con la administración económica global. La **ecología** tiene que ver con el mismo origen semántico pero se refiere al pensamiento sobre ello. No me cabe duda que primero hay que pensar y luego administrar y eso no es lo que está ocurriendo en nuestro mundo de una sociedad consumista que encuentra su satisfacción sólo en los bienes materiales que le brinda la naturaleza y que elabora industrialmente en provecho propio.

La palabra teología tiene también las mismas raíces y se refiere directamente al pensamiento sobre Dios. Si la religión adjudica al hombre un puesto en el cosmos casi divino es lógico que piense que puede hacer con la naturaleza lo que le venga en gana. Creo que es preciso que la religión rebaje al hombre a la categoría de ser vivo natural cuyos individuos deben ser capaces de convivir no sólo con los otros seres humanos sino que mantener una “convivencia en sentido amplio” con las otras formas de vida no humanas (Domínguez, (1996)⁽⁴¹⁾, p. 259).

⁽³⁹⁾ Domínguez, N. A. (2015), *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>) ;

⁽³⁶⁾ Kant, E., (1951), *Crítica de la razón práctica*, Buenos Aires, Argentina, Editorial EL ATENEO pag. 21 a pág. 151;

⁽⁴¹⁾ Domínguez, N. A., (1996), *Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales.

Dado que pienso que partimos de un punto, donde estamos ubicados nosotros mismos en el cosmos, y que estamos conformados por átomos que a su vez poseen partículas/ondas de energía electromagnética, creo que es preciso considerar algunos pensamientos filosóficos y teológicos de los científicos de alto nivel que han desarrollado tanto la astronomía como la dinámica cuántica.

Alberto Einstein, que se ha ocupado, en lo científico, tanto de lo infinitamente grande como de lo infinitamente pequeño, ha ganado el Premio Nobel del año 1921 por esto último y posteriormente dudado de la importancia de lo cuántico en la física, merece ser considerado en primer término. Al igual que Whitehead tuvo expresiones de carácter filosófico y teológico interesantes. Entre ellas una de las más difundidas versa así: “Dios no creó el mal. El mal es el resultado de la ausencia de Dios en el corazón de los seres humanos”.

Por otra parte, en su libro “Mi visión del mundo” (Einstein (1985)^(58, p 30), se refirió a “La religiosidad de la investigación” donde expresamente dice: “Difícilmente pueda encontrarse un espíritu de investigación científica que carezca de una religiosidad específica, propia”. Diferencia esta actitud de la del hombre ingenuo para el cual Dios es motivo de esperanza y de temor a un castigo. Dice que el investigador cuenta con la causalidad de todos los hechos y afirma que la moral es una cuestión divina y no una materia puramente humana. Su religiosidad (y yo diría su filosofía) se nutre del asombro que le produce la armonía de las leyes que rigen la Naturaleza.

Respecto a dicha armonía, señalada especialmente por Einstein, viene de los viejos tiempos de los pensadores griegos, con un Pitágoras que la asoció a las matemáticas y la música de las “esferas celestes”. Hace poco tiempo Carl Sagan, al pensar junto con muchos otros científicos de la NASA y artistas, sobre el mensaje para extraterrestres que eventualmente tomen contacto con las sondas espaciales “Voyager”, incluyeron principalmente todo tipo de música y formulaciones matemáticas por pensar que ése contenido mostraba una armonía universal. Por ahora no hay respuesta.

Más adelante (Einstein (1985)^(58, p 36), con el título: “Educación para una independencia en el pensar” señala: “No es suficiente enseñar a los hombres una especialidad. Con ello se convierten en algo así como máquinas utilizables pero no en individuos válidos” y expresa que, para serlo, tiene que recibir un sentimiento vivo de lo bello y de lo moralmente bueno. En cuanto a la filosofía se refiere a la estética y en lo que respecta a la idea del bien menciona a la ética sin olvidar la ecoética frente a la naturaleza.

⁽⁵⁸⁾ Einstein, A, (1985), *Mi visión del mundo*, Buenos Aires, Argentina, Hyspamérica Ediciones Argentina, S.A.

Expresa que, según la teología cristiana, el sentimiento vivo de la belleza y la bondad son parte de su tradición y predicación durante más de dos milenios.

En mérito a los esfuerzos de la Santa Sede por el ecumenismo religioso es bueno remarcar que Einstein fue judío y que, en ése carácter se dirigió a la comunidad judía en Londres en épocas difíciles para ellos

Se refirió a la “llamada de nuestro pueblo judío, tan duramente perseguido” y agregó: “Aquí estoy”. Les dijo que: “Pensemos también en que la mejor fuente de lucha, de fuerza y de salud para cualquier comunidad son las dificultades” (Einstein, (1985)^(58, p 127). Pienso que esta afirmación es válida también para los hombres individuales y la humanidad en general.

En ésa conferencia se encontraba Bernard Shaw, que no fue judío, y Einstein dijo que era un artista que no sólo había predicado la moral a la humanidad sino que también se había burlado de todo lo que parecía intocable. Expresó que sus personajes en escena hacían que los espectadores parecían obra de la naturaleza y no generados por su talento.

Finalmente exhortó a sus hermanos judíos a: “(...) conservar la fidelidad a nuestra tradición moral”.

Otro gran científico dedicado a lo infinitamente pequeño fue Erwin Schorödinger, físico cuántico alemán formulador de la ecuación de onda y ganador del Premio Nobel de Física del año 1933 por sus contribuciones a la dinámica cuántica. Es de especial interés para este ensayo su libro “¿Qué es la Vida?” (Schorödinger, (1947)⁽⁵⁹⁾. Esto es lógico porque el secreto de la vida se esconde en lo infinitamente pequeño y también en lo infinitamente complejo. Esta pregunta me la hice hace 22 años cuando hice el diagrama de la **Figura 11-1** y la ubiqué en la conjunción de las dos semirrectas representativas.

Este gran hombre de ciencia lo fue no sólo por sus aportes a su especialidad sino por poseer conocimientos completos y profundos acerca de otras materias determinadas y tener “(...) el audaz anhelo de alcanzar conocimientos unificados que abarquen todos los temas” (Schorödinger, (1947)^(59 - p 9).

Su aporte se concretó en lecciones públicas donde, a pesar que las daría un físico teórico y que se advertía que la materia era difícil y que no hablaría con términos populares, concurrieron unas cuatrocientas personas.

Finalizando su libro expresó algo que me conmovió: La conciencia nunca ha sido experimentada en plural, sino solo en singular” (Schorödinger, (1985)^(59, p. 117) esto me lleva a pensar que sólo Dios tiene una experiencia plural de las conciencias humanas y que ello es así porque las conduce.

⁽⁵⁸⁾ Einstein, A, (1985), *Mi visión del mundo*, Buenos Aires, Argentina, Hyspamérica Ediciones Argentina, S.A.

⁽⁵⁹⁾ Schorödinger, E., (1947), *¿Qué es la vida?*, Traducido por Greta Mayena, Buenos Aires, Argentina, Espasa-Calpe Argentina S. A.

Este científico observó en primera instancia que la física y la química de su época no sirven para explicar los acontecimientos experimentados por los seres vivos en el espacio y en el tiempo pero que confiaba que en el futuro tal explicación sería posible. Tan compleja es la cuestión que han pasado muchas décadas y no disponemos de la solución pese a los empeños de una ciencia que avanza produciendo la llamada Era Exponencial.

Las leyes de la física y la química están basadas, según este científico, enteramente en estadísticas y la parte esencial de una célula viviente es la fibra cromosómica.

Esta es comparable con un “cristal aperiódico” mientras que la física hasta entonces sólo se había dedicado a la gran complejidad e interés despertado por los “cristales periódicos”.

Es indudable que los cristales a-periódicos son mucho más complejos.

Al final de éstas consideraciones Schorödinger ensayó una metáfora muy interesante con las siguientes palabra: “La diferencia entre ambas estructuras es la misma entre el papel pintado de las paredes en que un solo dibujo se reproduce con periódica regularidad y una obra maestra de repetición, sino un dibujo elaborado, coherente, lleno de sentido, trazado por el gran maestro” (Schorödinger, (1947)^(59, p 14) . Luego pasa a hablar de la química orgánica pero yo deseo concentrarme en la metáfora.

Lo antes expresado metafóricamente por este gran científico cumple en pocos renglones con la misión de unir la ciencia, el arte, la filosofía y la teología como un todo. Fue concebida por un científico, se refirió a un gran artista como Rafael, se centró a la coherencia y el sentido que son objetivos filosóficos y el gran maestro seguramente recibió la inspiración de ese Gran Maestro que es Dios.

Entrando a un nivel aún más pequeño y complejo, como lo es el subcuántico encuentro la hipótesis desarrollada por el Doctor Ervin Laszlo que merece especial consideración por tratarse de un doctor en Filosofía de la Ciencia con cuatro doctorados Honoris Causa, nominado dos veces al Premio Nobel de la Paz, Miembro de la Academia Internacional de Filosofía de la Ciencia de la Academia Mundial de las Artes y la Ciencia y la Academia Internacional de Investigaciones de Sistemas y Cibernética (Internet-Wikipedia).

Él mismo ha declarado lo siguiente: “Creo que hay un campo de información como sustancia del cosmos del que participamos todos. Esta dimensión, que no se puede observar, pero que es real, hace que todas las cosas se conecten entre sí y es también una memoria: cuando algo tiene lugar la información permanece en esa dimensión”.

⁽⁵⁹⁾ Schorödinger, E., (1947), *¿Qué es la vida?*, Traducido por Greta Mayena, Buenos Aires, Argentina, Espasa-Calpe Argentina S. A.

Esta es la base de su investigación y es ella la que me permite expresar que muchos de los poderes que se adjudican a dicho campo son los que la teología toma como poderes de Dios.

Esta hipótesis, como lo expresé anteriormente, tiene graves problemas para ser aprobada como teoría de la ciencia física porque este campo subcuántico que ocupa todo lo que consideramos como vacío no es manifiesto sino que obedece a lo que Lazlo llama “akáshico” (Laszlo, (2013)⁽²⁷⁾ y que he analizado previamente. Pero ocurre que también el campo de lo teológico no es científicamente manifiesto.

Cabe observar que campo akáshico, al ser subcuántico, se ubica en lo infinitamente pequeño en cuanto a las posibles longitudes de onda que operan en su campo escalar, en lo infinitamente grande pues ocupa todos los espacios vacíos del cosmos y en lo infinitamente complejo como solución sistémica de las ciencias de la complejidad.

Ante lo anterior cabe preguntarse: ¿Adonde va la ciencia? Y esta fue la pregunta que motivó a Max Planck para escribir un libro prologado por su amigo Alberto Einstein (Planck, (1941)⁽⁶⁰⁾.

Como lo expresé antes en este ensayo Max Planck fue un ilustre científico principalmente dedicado a la física de lo infinitamente pequeño y, también a la termodinámica. Tal dedicación lo condujo al descubrimiento del cuanto elemental de acción gracias a lo cual Alberto Einstein pudo explicar la constitución de la luz y ambos ganar el Premio Nobel de Física: Planck en el 1919 y Einstein en el año 1921.

En 1879 se graduó de Doctor Summa cum Laude de la universidad de Alemania, en 1889 fue llamado como profesor extraordinario de la Universidad de Berlin, en 1926 fue nominado como Profesor Emeritus y en 1930 fue elegido Presidente de la Sociedad Emperador Guillermo para el Progreso de la Ciencia. Este es “el puesto académico más elevado que existe en Alemania” (Planck, (1941)^(60, p 24).

Cabe observar que la teoría de los cuantos ha impulsado la revolución moderna del pensamiento científico pero Planck hizo que no sólo influyera sobre los aspectos materiales de la cuestión sino además en los espirituales. Esto fue así dado que él pensaba que la física era una rama de la cultura humana. Cuando recibió el Premio Nobel en Estocolmo citó a las siguientes palabras de Goethe: “Los hombres cometerán siempre errores cuando se esfuerzan en perseguir alguna cosa” (Planck, (1941)^(60, p 26).

⁽²⁷⁾ Laszlo, E., (2012), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).

⁽⁶⁰⁾ Planck, M., (1941), *¿Adonde va la ciencia?*, Prólogo de Alberto Einstein, Introducción biográfica de James Murphey, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada, S. A.

Pienso que esto es así porque tales persecuciones siempre se realizan a través de una especialidad científica como en este caso, y Planck tenía una visión muy clara del campo des-especializado de la teología, la filosofía y el arte.

Murphy destaca, en su bosquejo biográfico de Planck, (Planck, (1941)^(60, p 29), que él: “(...) ha sentido la imperiosa necesidad de ocuparse de ciertos aspectos filosóficos de la ciencia contemporánea” por lo cual surgió su libro (Planck, (1941)⁽⁶⁰⁾. Fue un hombre optimista que investigó también la teología y que, además, fue un pianista brillante.

Destacó que el mundo hipotético modelado por su creador, como el que luego construyó Ervin Laszlo, adquiere valor cuando se corporiza con los resultados obtenidos mediante mediciones experimentales.

El proceso de medición puede constituir entonces una teoría aprobada por la comunidad científica. Dice: “La tarea de la ciencia es intentar el establecimiento del significado de la conexión antes mencionada (nota del autor: entre la intuición y la razón abierta) y, al mismo tiempo, la tarea del explorador científico es llevar a cabo las mediciones físicas necesaria” (Planck, (1941)^(60, p 101).

Todo lo elaborado por Planck marcó la evolución de la ciencia hacia un futuro imprevisible. En su época no habían surgido todavía las ciencias de la complejidad y, en particular, la prospectiva. Creo que tanto en la ciencia como en el arte no es posible plantear futuribles (futuros posibles) por la simple razón que la imaginación creativa de los grandes científicos y de los artistas reconocibles como tales, es imposible de prever. Ellos nacen como todos pero en algún momento producen hechos impredecibles que cambian el devenir material y espiritual de la sociedad hasta el límite de cambiar nuestra imagen del mundo. Planck en su libro expresa: “(...) no es posible plantear una cuestión razonable a no ser que dispongamos de una teoría razonable a cuya luz se establezca” (Planck, (1941)^(60, p 104) y en la página siguiente dice “(...) la experiencia muestra la ruta del estudio científico” pero, previamente ocurre que una intuición fugaz en la mente de un creador es la que da inicio a una ruta que no se sabía que era necesario transitar.

Todo esto implica aplicar la función tiempo al diagrama de la **Figura 11-1** sin saber hacia dónde nos conducirá la ciencia y el destino. Podría ser el conocimiento de Dios pero quizás nunca lo sepamos.

Así fue como nació la prospectiva, de cara al futuro y dentro del seno de las ciencias de la complejidad. El profesor Charles François destacó lo siguiente respecto a esta disciplina (François, (1977)^(61, p 113):

⁽⁶⁰⁾ Planck, M., (1941), *¿Adonde va la ciencia?*, Prólogo de Alberto Einstein, Introducción biográfica de James Murphey, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada, S. A.

⁽⁶¹⁾ François, Ch., (1977), *Introducción a la prospectiva*, Buenos Aires, Argemntina, Editorial Pleamar;

“Las posibilidades y la meta de un sistema son, en principio, definibles en términos generales, pero en la realidad, muy frecuentemente no se los define. Es por ello, por ejemplo que cada individuo, considerado como un sistema viviente, prácticamente no planifica su evolución biológica ni su propio fin: el sistema no sabe, él mismo, hacia que estados futuros va”.

De todas maneras pienso que un sistema tiene igual o más supervivencia que cualquiera de sus elementos. Esta claro que el hombre, visto como sistema, puede sobrevivir aunque algunos de sus órganos hayan dejado de funcionar.

Esto es lo que nos plantea la cuestión religiosa de nuestra muerte y qué pasará luego y más allá de la vida. Pero además las religiones van hacia el origen del sistema que nos contiene, el universo, y el origen de nuestra vida y, en la busca de una causa primera deben explicar tanto el origen del universo como el de la vida. Esto fue plantado en particular por las cosmologías primitivas judía, cristiana y musulmana.

Por otra parte, el filósofo argentino doctor Víctor Massuh escribió un libro titulado: “La flecha del tiempo. En las fronteras comunes a la ciencia, la religión y la filosofía” (Massuh, (1990)⁽⁶²⁾ y esa flecha da de lleno en el blanco que me propongo tratar de definir en este ensayo si es que dejamos de lado el arte.

Lo primero que hace Massuh es citar al ilustre científico Sir Arthur Eddington que en su libro: “The Nature of the Physical World” (Eddington, (1929)⁽⁶³⁾: expresa: “La dirección de la flecha del tiempo sólo puede ser determinada por una mezcla incongruente de teología y estadística que es la segunda ley de la termodinámica. O, siendo más explícitos, la dirección de la flecha sólo puede determinarse por medio de reglas estadísticas, pero su significado en cuanto hecho rector, “que otorga sentido al mundo”, sólo puede ser deducido de supuestos teológicos”

Evidentemente la referencia a la termodinámica tiene que ver con la entropía positiva y su crecimiento y ello sólo es abordable mediante supuestos teológicos. Es así como Massuh afirma que: “El diálogo planteado en el seno de la física desbordó hacia la metafísica” (Massuh, (1990)^(62, p 10). Y yendo hacia el diagrama de la **Figura 11-1** podemos decir que la flecha del tiempo se desplaza a través de lo infinitamente grande, participando de la danza de los astros en el cosmos, y que luego penetra en lo infinitamente pequeño generando un desequilibrio de las partículas y subpartículas (que pueden ser también ondas) que ronda el principio de indeterminación de Heisenberg zigzagueando entre el orden y el desorden propios del caos.

⁽⁶²⁾ Massuh, V., (1990), *La flecha del tiempo. En las fronteras comunes de la ciencia, la religión y la filosofía*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Sudamericana;

⁽⁶³⁾ Sir Eddington, A., (1929), *La Naturaleza del Mundo Físico*, Buenos Aires Argentina, Editorial Sudamericana;

Entre la astronomía actual y la irreverentemente llamada “máquina de Dios” o acelerador de hadrones de Ginebra tenemos un grave problema con la flecha del tiempo. Ella es la que une las dos concepciones mayormente vigentes en la física actual: la dinámica cuántica y la teoría de la relatividad. Dice Massuh que esta flecha también se vuelve humana y que su blanco se hace incierto. Si ella no es afectada por lo que hemos llamado temporalidad (Pérez Amuchástegui, (1977)⁽³²⁾ ella llegará hasta la eternidad.

De todas maneras podemos decir que la flecha del tiempo es un símbolo de la unificación pretendida en este ensayo. Esto es así pues lo que aquí propongo es un diálogo entre teólogos, filósofos, científicos y artistas, abandonando fragmentos del saber con el fin de abarcar la totalidad.

No podemos hablar del tiempo actualmente sin referirnos a Stephen Hawkins (Hawkins (1988)⁽⁶⁴⁾, que es uno de los científicos más prestigiosos de la actualidad, graduado en física en la Universidad de Oxford y doctorado en cosmología en la Universidad de Cambridge. Massuh opina que para él existirían tres flechas del tiempo: una dirigida hacia la termodinámica y el crecimiento de la entropía, otra que atiende nuestra dimensión psicológica, en el sentido que podemos recordar el pasado y no hurgar sobre el futuro dirigiendo hacia allí el flujo de la conciencia y, finalmente, una tercera cosmológica. Según Hawkins las tres flechas van en la misma dirección dan legitimidad al principio antrópico según el cual el creador del universo no puede haber actuado por azar. Esto sería irracional y él nunca aceptó tal incoherencia. Se pregunta por qué hizo cognoscible la trayectoria del universo e incognoscible su origen. Entonces se trata de un acto de voluntad, una creación arbitraria. Así es como el universo no podría haber surgido del movimiento fortuito de un caos originario. Hawkins afirma entonces: “Es difícil entender como tales condiciones caóticas iniciales podrían haber dado lugar a un universo que es tan uniforme y regular a gran escala, como lo es actualmente el nuestro” (Hawkins, (1988)^(63, p 165). Todo ello lo condujo a examinar las formulaciones del principio antrópico que expresa que desde sus comienzos el universo cuenta con una “historia” con etapas organizadas de manera coherente y que ello es lo que ha llevado a la aparición de la vida en su seno con organismos autorreproductores e inteligentes. Indudablemente que todo nos conduce a la idea de un Creador, de Dios.

⁽³²⁾ Pérez Amuchástegui, A.J., (1977), *Algo más sobre la historia., Teoría y metodología de la investigación histórica.* Buenos Aires, Argentina Editorial Ábaco de Rodolfo Desalma S.R.L.

⁽⁶⁴⁾ Hawking, S. W., (1988), *Historia del tiempo. Del big Bang a los agujeros negros,* Introducción de Carl Sagan, Traducción castellana de Miguel Ortuño, Ciudad de México, México, Editorial Grijalbo S. A.

Esta deducción me lleva a pensar también en lo afirmado por Ervin Laszlo, y que antes he considerado en este ensayo. Me refiero a las tres constantes universales coherentemente ajustadas en sus valores para que aparezca la vida y, en particular, la de la especie humana. En todo esto se escondería un finalismo teológico o antropológico.

Pero, afirma Massuh, que le resulta arduo aceptar que esta singularidad habría prefigurado la aparición del hombre con una anticipación de 15 mil millones de años (Massuh, (1990)^(62, p. 147).

Lo anterior presupone la existencia de un solo universo y no la sucesión de metaversos a través de sucesivos Big Crunch's y Big Bang's o la coexistencia de distintos universos ajenos al nuestro como algunos suponen actualmente. Como lo aclara Hawking (Hawking, (1988)^(64, p 15), hubo y habrá diferentes ideas respecto al universo y la cuestión no está para nada cerrada.

Como expresa Massuh: "(...) la imaginación selló una amistad definitiva con la razón y ambas se instalaron en la casa de la ciencia" (Massuh, (1990)^(62, p 19).

Pero ocurre que, previamente ocuparon la vecina casa común de la religión y es por ello que terminaré estos escritos analizando los documentos religiosos propuestos para este concurso a partir de mis ignorancias teológicas y de mis incipientes certezas tecnocientíficas. Estas últimas tienen que ver con una actualidad en que las aplicaciones prácticas de la ciencia llevan a tecnologías (conocimientos) y técnicas (acciones directas en la sociedad humana y la naturaleza) que responden a intereses estratégicos, políticos, económicos, etc. de dominio y con el imperio de una razón instrumental muchas veces diferenciable de una razón valorativa (Domínguez, (2015)⁽³⁹⁾ y (Habermas, (1989)⁽⁶⁵⁾). Pese a los esfuerzos religiosos y jurídicos por el cumplimiento de las normas y tradiciones los comportamientos éticos y ecoéticos brillan por su ausencia.

⁽⁶²⁾ Massuh, V., (1990), *La flecha del tiempo. En las fronteras comunes de la ciencia, la religión y la filosofía*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Sudamericana;

⁽⁶⁴⁾ Hawking, S. W., (1988), *Historia del tiempo. Del big Bang a los agujeros negros*, Introducción de Carl Sagan, Traducción castellana de Miguel Ortuño, Ciudad de México, México, Editorial Grijalbo S. A.

⁽³⁹⁾ Domínguez, N. A. (2015), *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>) ;

⁽⁶⁵⁾ Habermas, J., (1989) *Teoría de la acción comunicativa, Tomo I: Racionalidad de la acción y racionalización social*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Taurus.

16. Un enfoque teológico.

Como lo he manifestado previamente carezco de conocimientos de teología y es por ello que lo siguiente debe ser tomado como una valoración general de mis relaciones con la Idea de Dios a lo largo de mi vida. Siempre he visto lo religioso con sentido crítico teniendo como base una formación religiosa que he cultivado desde niño, y un pensamiento filosófico elaborado desde hace más de 30 años.

Comenzaré con la consideración que hace Platón de sus dos mundos: el Mundo de la realidad (δοξα), sensible y el Mundo de las Ideas (ειδος), inteligible.

El gran filósofo griego sigue teniendo un peso importante en nuestro pensamiento actual. Mi primer profesor universitario de filosofía, el doctor Adolfo P. Carpio expresó, en el libro, que todos los estudiantes de filosofía argentinos estudiamos: (Carpio, (1977)^(66, p82) que: “(...) si no hubiera existido Platón seríamos muy diferentes de lo que efectivamente somos” y luego avala esto diciendo: “Su influencia sobre el pensamiento filosófico, científico, político y religioso, así como sobre el arte, es literalmente inconmensurable – tanto, que para trazar la historia de la influencia de Platón hasta nuestros días equivaldría a hacer la historia entera de la cultura occidental”. Por lecturas que posteriormente analizaré creo que podría agregarse al final de lo antes expresado: “y cristiana”.

Entrando ya en sus dos mundos cabe aplicarles la concepción respecto a la sabiduría de este gran pensador: esta no puede referirse a lo que cambia sino a algo que sea permanente y unitario, no múltiple. Lo que sea universal y uno.

Para lograr definir este concepto en su integridad, lo que Sócrates no había logrado más allá de algunos conceptos concretos, creó un nuevo ámbito para lo que llamó “Ideas”: **el Mundo de las Ideas**”.

Pero ocurre que también está, conviviendo con el anterior, otro mundo que es el que vivimos físicamente: **el Mundo Sensible (o de la Opinión (δοξα))** que es de la realidad sensible.

Nuestras Ideas pueblan nuestro mundo interior, propio de nuestra consciencia y subconsciencia, y nuestras opiniones surgen respecto al contacto sensible que tenemos con otredades que nos rodean durante nuestra efímera vida. Son dos mundos diferentes pero de alguna manera interconectados.

⁽⁶⁶⁾ Carpio, A. P., (1977), *Principios de Filosofía. Una introducción a su problemática*, Cuarta Edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial Glauco.

Como nuestro contacto sensible con el mundo muchas veces nos lleva a engaño (como lo demostró Descartes (Descartes, (1945)⁽⁶⁷⁾) y muchísimas otras veces lo hizo la ciencia moderna) las opiniones no generan conocimiento sino que esto lo hace la ciencia a través del uso de una razón abierta a todas las variantes del pensamiento. Como seguramente lo pensaba Platón el río de Heráclito nos arrastra a múltiples engaños.

Todo lo anterior llevó a este filósofo a pensar que lo verdaderamente real está en el Mundo de las Ideas y no en el Mundo de Sensible. Las cosas y nuestro propio cuerpo **participan** de un mundo contingente y de él no podemos sacar definiciones de conceptos por la sencilla razón que allí no podemos encontrar exactitud. En cambio, las Ideas y el espíritu, **integran** un mundo separado, perfecto e indestructible donde todo ocurre por necesidad. De esta manera las Ideas pueden ser definidas con absoluta precisión pues no son cosas compuestas de materia y forma, como las cosas de la realidad sensible, sino que son simples y formales y, como consecuencia, inalterables.

El Mundo de las Ideas contiene a las Ideas (almas), es inteligible, reina una igualdad ideal en él y a las cosas se las define por sus ideas correspondientes usando el método de la división en dicotomías (διαρεσις) (Platón,(2010)⁽⁶⁸⁾) lo que es propio del este mundo platónico pero no aplicable al mundo de la realidad como lo hacemos en la llamada Era Digital, cosa que he criticado (Domínguez, (2006)⁽⁶⁹⁾.

Por otra parte, el Mundo Sensible, contiene cuerpos (que son cosas), es indudablemente sensible, las cosas parecen aproximadamente iguales ante los engañosos sentidos y cambian permanentemente, esto origina imprecisión en su definición. A estas cosas se las define en forma analógica porque no se lo puede hacer en forma digital como lo pretendemos en la antes mencionada Era Digital.

Cabe hacer aquí algunas consideraciones sobre la **participación** (que he resaltado en negrita previamente). Dice el “Extranjero de Elea” en “El sofista” (Platón,(2010)^(68, 258, p78): “(...) decimos nosotros: que las clases pueden mezclarse entre sí, y que según el ser y lo otro van penetrando todas las cosas y mutuamente, lo otro **participa** del ser y existe debido a la participación pero no es aquello de que participa sino otro, siendo otro que el ser, existe con toda certeza, y por fuerza, como no-ser; y, por el contrario, el ser, al participar de lo otro, será otro al respecto de las otras especies y siendo otro que todas ellas no es ninguna de ellas, ni todas las demás, excepto **él mismo**.”

⁽⁶⁷⁾ Descartes, R. (1945), *Obras filosóficas*, Introducción de Étienne Wilson, Versión española de Manuel De La Revilla, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo.

⁽⁶⁹⁾ Domínguez, N. A. (2006), *Un problema ontológico: ¿Ser digital o analógico?*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval N° 815.

⁽⁶⁸⁾ Platón,(2010), *El sofista*, Barcelona, España, Alianza Editorial.

Esto ocurre de manera que el ser, de modo indudable, no es millares y millares de veces, y los otros, tanto individualmente como en su conjunto, son de todas maneras y de muchas maneras no son”. Aquí Platón trata de puntualizar dos aspectos:

1. El de la existencia del SER y la del NO-SER;
2. El NO-SER existe en función de la existencia del SER, por lo que hay una especie de **participación** del NO-SER en el SER.

Plantea así una dicotomía de todas las Ideas.

Luego de una larga discusión entre el extranjero de Elea y Teeteto llega Platón a definir que una Forma o Idea se define por lo que es como también por lo que no es. Pero hay ideas que sólo se definen por su SER.

Cuando pasamos al Mundo Sensible y aplicamos la misma Idea para cada conjunto de cosas a las que aplicamos el mismo nombre estamos igualando las diferencias propias del Mundo Contingente (como lo es el sensible) que se presenta fuera de ellas, unificándolas en un UNIVERSAL. Por ejemplo, si aplicamos el “universal caballo” a todos los caballos del mundo sin tener en cuenta sus diferencias individuales, como lo muestra Umberto Eco (Eco, (1985)⁽⁷⁰⁾) aparece claramente la diferencia que marca Platón entre sus dos mundos al decir que el Mundo Sensible es una mala copia del Mundo de las Ideas. El caballo universal es Ideal y está en otro mundo. Se supera así el flujo heraclídeo sin caer en el inmovilismo parmenídeo.

Es así como las Ideas morales y las Ideas matemáticas están sólo en el Mundo de las Ideas. Es preciso entonces que en teología sea primordial el desarrollar este concepto de **participación** para establecer claramente esta **relación entre las ideas y las cosas de este mundo**. Yo diría que la precisión absoluta en la definición de las Ideas obtenible en forma digital sería el **modelo** (como lo llaman los expertos en informática) para la dificultosa definición de las cosas del mundo real (Mundo Sensible) que tratan de mostrarnos como definidas los diccionarios.

Platón se dio cuenta de la dificultad de definir conceptos de la realidad y creo que fue por ello que cayó en una digitalización de las Ideas en su mundo. Es por ello que encontró la “realidad” en el Mundo de las Ideas y apuntó a un cielo para el cual estamos tratando de encontrar un camino. Esto se hace patente en el genio del pintor renacentista Miguel Ángel en la obra “La Escuela de Atenas” que se encuentra en las galerías vaticanas (Domínguez, (2016)⁽⁷¹⁾). Allí Platón aparece apuntando con su dedo hacia el cielo mientras que Aristóteles lo hace con su mano dirigida hacia la Tierra.

⁽⁶⁹⁾ Eco, U, (1985), *El nombre de la rosa*, Cuarta edición argentina, Traducción de Ricardo Pochtar, Buenos Aires, Argentina, Editorial Lumen;

⁽⁷¹⁾ Domínguez, N. A., (2016), *Influjo de la Academia platónica en la cultura occidental y cristiana*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval N° 842.

Clara contraposición entre ambos grandes filósofos que marcaron el devenir del mundo occidental y cristiano desde los comienzos de la Edad Media hasta su finalización.

De lo anterior debo concluir que fue Platón quien, desde la filosofía, nos marcó el camino al cielo. No por nada en las Leyes (Platón, (1999)⁽⁷²⁾ deriva la paideia, o cultura griega, del nous divino (Jaeger, (1957)⁽⁵³⁾, p. 136) Luego veremos quien puso las señales prácticas para no errar el camino.

Todo esto ocurrió en el contexto cultural griego de la Era de Pericles que, cuatro siglos antes del inicio del cristianismo, produjo una revolución cultural en el mundo antiguo que muy bien describió Werner Jaeger en su “Paideia” (Jaeger, (1957)⁽⁵³⁾

Cuatro siglos después la filosofía platónica y la paideia griega influyeron en el origen del cristianismo de la manera que el mismo Jaeger describió (Jaeger, (1979)⁽⁵⁴⁾ con estas palabras: “La cultura griega, desde luego, era el producto de muchos siglos. El intento de tomar posesión de ella en una forma positiva y de convertirla en el instrumento de la nueva religión resultaba un estimulante tanto para la cultura tradicional como para la inteligencia cristiana, sin embargo, el resultado fue necesariamente una improvisación” (Jaeger, (1979)⁽⁷³⁾, p.136). Es así como Jaeger expresa luego que: “Relaciona el concepto platónico de la filosofía como asimilación a Dios con el concepto cristiano del hombre creado por Dios a su imagen y semejanza”. Finalizando su libro este autor señala la influencia del antiguo humanismo cristiano, del cual los estudios clásicos y el humanismo moderno se vienen liberando, pero aclara que sin él poco habría sobrevivido de la literatura y cultura clásicas.

Pasados 22 años, el Cardenal Paul Poupard expresa que: “La diakonía (acción de los diáconos para el socorro de los pobres) de la verdad sintetiza y expresa el ideal de la “paideia” cristiana en la Universidad”. De alguna manera los ideales culturales griegos se han mantenido gracias al cristianismo y, en particular, por San Agustín y Santo Tomás de Aquino (Poupard, (2001)⁽⁷³⁾, p.17).

⁽⁵³⁾ Jaeger, W., (1957), *Paideia, los ideales de la cultura griega*, Traducción del alemán de Joaquín Xirau y Wenceslao Roces, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica, México.

⁽⁵⁴⁾ Jaeger, W., (1979), *Cristianismo primitivo y paideia griega*, Traducción de Elsa Cecilia Frost, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica, México.

⁽⁷³⁾ Poupard, P., (2001), *Interlengua y afecto. Notas para una paideia cristiana. Lección inaugural del curso académico 2001/2002 de la Universidad Católica San Antonio*, Murcia, España, Editado por la Universidad Católica San Antonio de Murcia;

Esto es diferente de lo planteado por Juan Pablo II en la encíclica “Fides y ratio” (Juan Pablo II, (1998)^(74, p25), donde se expresa que los Padres de Oriente y Occidente fueron los que sacaron a la luz lo que estaba implícito y propedéutico en el pensamiento de los grandes filósofos antiguos (donde aparece Platón sin nombrarlo).

Así se saldría “del callejón ciego de los mitos” para acceder a la trascendencia y se purificaba la razón a través de la fe en el cristianismo. Concluyo que según la pregunta de tertuliano respecto a lo que tienen en común Atenas y Jerusalén, la Academia y la Iglesia la respuesta sería: **una polémica milenaria sobre los universales.**

Esta polémica siguió viva cuando en el año 60 o 61 de la Era Cristiana el Apóstol Pablo viajó a Atenas y convocó a una reunión con los atenienses en la piedra del Areópago en el Acrópolis, ubicada unas decenas de metros bajo el Partenón y a la vista de la ciudad, para pronunciar una alocución sobre “El Dios no conocido”; según “Hechos de los Apóstoles” 17: 22-31. Calificó a los atenienses de “supersticiosos” o, según otra traducción, de “temerosos de dioses menores”. Su argumento estaba basado en que al temer los atenienses a los muertos debía hacerles presente al único verdadero Dios viviente esto en contraste con todos los dioses griegos muertos. Desplegó su discurso siguiendo el ejemplo de Jesús, que procedía según las demandas de la naturaleza humana. Finalizó hablando de la resurrección de los muertos y entonces fue interrumpido, algunos se burlaron de él y otros expresaron, diplomáticamente, que lo oírían hablar de esto en otra ocasión. Todo ello, por parte de los griegos, se sustentaba en incredulidad de los filósofos locales con referencia a las divinidades paganas. Sólo unos pocos estuvieron de acuerdo con el discurso del Apóstol Pablo: entre ellos Dionisio, que era uno de los jueces del Aerópago con un alto puesto oficial en la ciudad, y una mujer llamada Damaris cuya presencia era extraña en un auditorio de filósofos. Así es como vino planteado este rema entre el cristianismo y la filosofía.

Doy ahora un salto de cuatro siglos en el tiempo para entrar en el límite entre la antigüedad y la Edad Media y acceder al pensamiento de San Agustín de Hipona (354-430) que, nacido en Tagaste de la Numidia romana (Argelia/Túnez actuales), padeció y asumió el cambio de época histórica de Occidente con su saber teológico y el valor filosófico de pensar en un tiempo de transición. Algunas décadas antes del nacimiento de este teólogo y filósofo el emperador Constantino había reconocido la libertad religiosa en su imperio a través del Edicto de Milán y se estaba produciendo el pasaje de la Era Antigua a la Medieval.

⁽⁷⁴⁾ Papa Juan Pablo II, (1982), *Carta encíclica: Fides et Ratio a los obispos de la Iglesia Católica sobre las relaciones entre la fe y la razón*, Ciudad del Vaticano, La Santa Sede.

La autobiografía de San Agustín (San Agustín, (1979)⁽⁷⁵⁾) es muy interesante y quizás la primera autobiografía escrita por el hombre en la historia de la humanidad. Los esfuerzos del padre por lograr que estudiara a alto nivel en un sistema educativo que priorizaba la provisión de profesionales en el “arte de la palabra” (oradores, maestros de retórica y abogados) para su acción en los altos estamentos sociales del Imperio. Se logró el objetivo: su hijo fue profesor de retórica, teólogo y filósofo en idioma latino. Al desconocer el griego se piensa que no tomó contacto directo con la obra de Platón, aunque siguió sus aguas a través del neoplatonismo de Plotino.

A los diecisiete años San Agustín abandonó Tagaste y continuó sus estudios en la gran Cartago. Allí se sumergió en un hervidero de amores pecaminosos y conoció una misteriosa mujer con la cual compartiría los siguientes quince años de su vida. Con ella tuvo su único hijo: Adeodato.

Fue inclinado hacia la filosofía a través de la lectura del “Hortensio” de Cicerón. Buscó entonces la verdad con la lectura de las Sagradas Escrituras pero se sintió decepcionado por lo fantasioso del texto. Él se preguntaba por el origen de las malas acciones como las que había experimentado en Cartago. Fue así como se hizo miembro de la secta de los maniqueos en condición de oyente. Al regresar a Tagaste fue echado de su casa por su madre Mónica, que era devota cristiana. Durante un año puso en funcionamiento una escuela de retórica junto con algunos amigos y luego partió para Roma para fundar otra escuela. La falta de pago de los alumnos lo inclinó a viajar a Milán donde había conseguido una plaza de profesor por parte de Símaco, el Prefecto de la Ciudad (Dal Maschio, (2017)⁽⁷⁶⁾). Por entonces se produjo en él una segunda conversión, pero esta vez hacia la filosofía: la del abandono de las fantasiosas teorías físicas maniqueas y la adopción del platonismo gracias a la lectura de filósofos platónicos traducidos del griego al latín aunque se piensa que no leyó los diálogos del mismo Platón. Sí cabe pensar que leyó a Plotino y a otros neoplatónicos.

Llegó a Milán con gran ansiedad y con muchas dudas sobre el maniqueísmo. Las lecturas platónicas lo llevaron a adoptar una tercera conversión, finalmente, hacia el catolicismo. Esto ocurrió ante el burdo materialismo de las doctrinas de Maní. La llegada de su madre a Milán, las predicaciones de San Ambrosio (Obispo de Milán) y su encuentro literario con los escritos del Apóstol Pablo, hicieron el resto. Llegó a la conclusión que los escritos de los platónicos no alcanzaban las verdades de la doctrina católica. Recibió el bautismo de manos del Obispo San Ambrosio junto con su hijo Adeodato y se volvió a Tagaste junto con un grupo de amigos.

⁽⁷⁵⁾ San Agustín, (1979), *Confesiones*, Versión, introducción y notas de Francisco Montes de Oca, Ciudad de México, México, Editorial Porrúa S. A.

⁽⁷⁶⁾ Dal Maschio, (2017), *San Agustín. El doctor de la Gracia contra el Mal*, Barcelona, España, Editorial Salvat;

Luego de siete años se convirtió en el Obispo de Hipona y obtuvo un permiso para predicar. Todo esto le permitió arremeter polémicamente contra los maniqueos, los donatistas, los pelagianos y los paganos con el apoyo del Imperio Romano. Su fórmula perfecta fue: “comprende para creer, cree para comprender” (Gilson, (1985)^(77, p. 119). La fe debía buscar la inteligencia por la razón. El hombre es la unión del alma y el cuerpo pero es un alma que se sirve del cuerpo.

Se pregunta: “¿seré yo mismo la fuente de mis conocimientos verdaderos? Entonces expresa: “Mas yo también soy contingente y mudable, como las cosas, y precisamente por eso inclino mi pensamiento ante la verdad que lo domina” (Gilson, 1985)^(77, p.122). El Verbo de Dios contiene en sí, y eternamente, las Ideas de todos los seres posibles, sus leyes, sus pesos, medidas y números. Estas Ideas son increadas y consustanciales con Dios y con el Verbo divino. O sea que Dios contiene a todo el Mundo de las Ideas platónico que es perfecto a diferencia de la realidad del Mundo Sensible.

El mal, que tanto lo preocupaba, no existe sino como ausencia de un bien determinado. Con esta concepción del mal hay una gran coincidencia, luego de más de quince siglos, con el gran científico que fue Alberto Einstein; como antes lo hemos advertido. Es así como resuelve la cuestión filosófica de la existencia del mal en un mundo creado por un Dios bueno. Para hacer el bien se requieren dos condiciones: la gracia, como don divino, y el libre albedrío.

Desde el punto de vista de una razón abierta, la conversión final de San Agustín obedece a su lucha por pasar de la ciencia a la sabiduría. Piensa que la ciencia, que se dedica al estudio de las cosas sensibles como reflejos cambiantes de las Ideas, usa una “**razón inferior**” mientras que la sabiduría usa una “**razón superior**” que, al despegarse de lo individual y sensible, puede dedicarse a la contemplación intelectual de las Ideas (que Dios contiene) (Gilson, (1985)^(77, p.128).

El 24 de agosto del año 410 Alarico procedió al saqueo de Roma y al tiempo San Agustín recibió la mala nueva y se inspiró en ella para escribir su libro “La Ciudad de Dios” (San Agustín (1994).⁽⁷⁸⁾. De inmediato envió una carta a Hipona desde la casa de campo donde se estaba recuperando de una dolencia por prescripción médica. En ella exhortaba al clero y al pueblo a cooperar con los romanos. Atribuyó la catástrofe de Roma a una intervención divina debida a la corrupción reinante en la ciudad.

⁽⁷⁷⁾ Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patristicos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.

⁽⁷⁸⁾ San Agustín de Hipona, (1994), *La Ciudad de Dios*, 12ª Edición, Ciudad de México, México, Editorial Porrúa;

Es así como en el año 411 tomó el tema del destino de la ciudad más importante del mundo antiguo a partir de un pasaje de la Carta de San Pablo a los Romanos mostrando la relatividad de todo el sufrimiento de los hombres en la Tierra. Improvisó desde el púlpito el siguiente discurso: “Está escrito que los sufrimientos de este tiempo no pueden compararse con la gloria por venir que ha de revelarse en nosotros. Si es así, que nadie de vosotros piense hoy carnalmente. No es este el momento. El mundo ha sido sacudido, el hombre viejo despojado, la carne prensada: dad, por tanto, libre curso al espíritu”.

“El cuerpo de Pedro está en Roma, dice la gente, el cuerpo de Pablo está en Roma, el cuerpo de Lorenzo está en Roma, los cuerpos de otros muchos mártires están en Roma, y, sin embargo, Roma está en la miseria, Roma está devastada, Roma está en la desolación; ha sido pisoteada e incendiada. ¿Dónde están ahora las memoriae de los apóstoles? -¿Qué dices, hombre? - Lo que he dicho: ¡Cuánta calamidad no está pasando Roma! ¿Dónde están ahora las memorias de los apóstoles? - Allí están, allí están ciertamente, pero no en ti. ¡Ojalá estuvieran en ti! Tu, quienquiera que seas, que así te expresas y tan neciamente juzgas, quienquiera que tú seas, ¡Ojalá estuvieran en ti las memorias de los apóstoles! ¡Ojalá te acordaras de ellos! Entonces verías si se les ha prometido dicha temporal o eterna. Porque si la memoria del apóstol es realmente viva en ti, oye lo que dice: La ligera carga de la tribulación temporal nos depara un peso grande sobre toda ponderación de gloria eterna; porque lo que vemos es temporal y lo que no vemos es eterno”. Y más adelante: “(...) los sufrimientos de este tiempo no pueden compararse con la gloria por venir que ha de revelarse en nosotros. Si es así, que nadie piense en la injusticia. No, Dios obra con justicia y quita a los niños malos las golosinas de las manos. Basta ya de pecar y murmurar. ¡Qué vergüenza que anden los cristianos lamentándose de que Roma ha ardido en época cristiana. Roma ha ardido ya tres, veces: bajo los galos, bajo Nerón y ahora con Alarico”.

Estaba así ya abierto el camino al cielo que uniría las dos ciudades concebidas por él bajo el influjo de Platón: “la ciudad del mundo” (con minúscula y en referencia a Roma) y la Ciudad de Dios (con mayúscula y ubicada en el Cielo; precisamente donde Platón ubicó la Idea del Bien).

“Por su amplitud y profundidad, la obra filosófica de San Agustín superaba con mucho a todas las anteriores expresiones del pensamiento cristiano y su influencia había de actuar profundamente sobre los siglos venideros” (Gilson, (1985)^(77, p.129). Él ha sido determinante en la historia del pensamiento.

⁽⁷⁷⁾ Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patristicos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.

Los aspectos negativos de su gestión tienen que ver con la supresión de la disensión por parte de los herejes y no creyentes.

La posición filosófica de San Agustín se sostiene en tres pilares (Dal Maschio, (2015)^(76, p.13):

1. La aterradora presencia del mal. Si bien encontró la solución teológica, considerándolo como la ausencia del bien, en la práctica el mal fue adquiriendo expresiones cada vez más aterradoras en la realidad del cosmos y del mundo en cuanto tanto a lo ético como lo ecoético;
2. Para él la felicidad la obtuvo con la posesión de la verdad sostenida en su teología pero no en la búsqueda de la verdad que hace felices a los filósofos. La doctrina de la gracia se la proveyó, haciéndolo “doctor de la gracia”, pero filosóficamente la inescrutabilidad de la gracia y la predestinación no proporcionaron las debidas certezas racionales,
3. La institución Iglesia católica, como depositaria de la verdad revelada y del criterio último de santidad, se nutre de una autoridad que no está sólidamente fundamentada y que en la actualidad no cumple con las exigencias de una razón abierta.

En cuanto al primero de éstos pilares todo esto puede resumirse en lo siguiente: “(...) San Agustín encuentra en la doctrina de la gracia, fundada y avalada por la autoridad de la Iglesia, la respuesta a la presencia del mal” (Dal Maschio, (2015)^(76, p. 15).

Pero ocurre que los dos últimos pilares serían cuestionados por Hans Georg Gadamer quien afirma: (Gadamer, (2012)^(86, p. 54 del Cap. ¿Qué es la verdad?)): “La figura moderna de la ciencia establece una ruptura decisiva con las figuras de saber del occidente griego y cristiano. Lo que prevalece ahora es la **idea del método**”. De esta manera pienso que la ciencia se enfrenta y avanza por el camino al cielo, esta es una vía que siempre puede ser repetida por una verificación y siguiendo los dictados de la razón. La palabra “méthodos” (μέθοδος), que en griego significa “camino” o vía” en busca de algo. En nuestro caso sería un camino al cielo en busca de Dios. Dice Gadamer luego: “Lo metódico es poder recorrer de nuevo el camino andado, y tal es el modo de proceder de la ciencia” (Gadamer, (2012)^(86, p. 54).

⁽⁷⁶⁾ Dal Maschio, (2017), *San Agustín. El doctor de la Gracia contra el Mal*, Barcelona, España, Editorial Salvat;

⁽⁸⁶⁾ Gadamer, H. G, (2012), *Verdad y método*, Tomo II, 13ª Edición, Salamanca, España, Editorial Sígueme.

Pero eso mismo implica una restricción en las pretensiones de alcanzar la verdad y entonces afirma que entonces la verificabilidad, que ya está fijada para esto, ya no es un criterio de verdad sino que de certeza. Ya Heráclito, “el oscuro”, había expresado que la naturaleza tiende a ocultarse (Kirk y Raven, (1981)⁽³¹⁾). Por otra parte el lenguaje humano no expresa solo la verdad, sino que también la ficción, la mentira y el engaño. Previamente ya había expresado Gadamer en este capítulo, de este segundo libro sobre la verdad y el método, que la ciencia utiliza con su acotado método de hallazgo y búsqueda de la verdad. La suya no es toda la verdad y la religión, la filosofía y la cosmovisión marcan los límites de la especialización científica y de la investigación metodológica. Esto proviene desde el mundo griego y marca un límite para el avance por nuestro camino al cielo.

La “razón creadora” y la “razón-Amor” (Papa Benedicto XVI, (2008)^(79, p. 3), estimo que no pueden llenar el vacío racional creado pues nuestras creaciones son intuitivas, no racionales, y nuestro amor brilla por su irracionalidad. Más adelante dicho Papa recomendaba a los estudiantes universitarios ser “guardianes de la sensibilidad por la verdad” (esa verdad podría ser de raíz artística) y “no permitir que el hombre se aparte de la búsqueda de la verdad” como lo hizo San Agustín.

Por otra parte coincido con el discurso del Papa Juan Pablo II cuando nos habla de: “Esa Verdad que es el horizonte último de vuestra búsqueda” (Juan Pablo II, (1982)^(74, p.8). Estimo que esto es lo que se hace en filosofía, siendo los filósofos una suerte de “navegantes de la inmensidad de la ignorancia” (como lo vimos en el **Punto 3** de estos escritos). No lo estoy con los teólogos que ya la tienen como revelada.

Me place sí lo afirmado por el Cardenal Paul Poupard (Poupard, (2001)^(73,p. 26) respecto a que “La verdad no es un producto del hombre. El hombre no la crea, sino que la reconoce, y por ello la verdad no puede ser un instrumento de opresión o de dominio”. Luego dice: “El verdadero objetivo de la vida es el conocimiento existencial, integral de la verdad”.

Al decir de Étienne Gilson (Gilson, (1985)^(77, p.129) las resistencias que el platonismo opuso al cristianismo convocaron la originalidad de San Agustín y también plantearon una nueva reforma del pensamiento católico.

⁽⁷⁴⁾ Papa Juan Pablo II, (1982), *Carta encíclica: Fides et Ratio a los obispos de la Iglesia Católica sobre las relaciones entre la fe y la razón*, Ciudad del Vaticano, La Santa Sede.

⁽⁷³⁾ Poupard, P., (2001), *Interligencia y afecto. Notas para una paideia cristiana. Lección inaugural del curso académico 2001/2002 de la Universidad Católica San Antonio*, Murcia, España, Editado por la Universidad Católica San Antonio de Murcia;

⁽⁷⁷⁾ Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patristicos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.

Se necesitaba un nuevo esfuerzo genial y Santo Tomás de Aquino lo hizo, de la mano de un Aristóteles que había estado prohibido para los católicos ilustrados antes de la invención de la imprenta por Gutemberg. Para esto debieron pasar unos 800 años.

Cabe observar que los árabes habían traducido los escritos de Aristóteles a su idioma y que su filosofía se infiltró e influyó en la cultura europea medieval gracias a la invasión que protagonizaron en el Siglo VIII D.C.. También ellos recogieron parte del pensamiento neoplatónico, por lo que el legado de la Academia de Platón fue total.

Tales traducciones fueron complejas porque lo fueron desde el griego original al siríaco. Para traducirlas al latín fue preciso entonces contar con un traductor árabe o judío capaz de interpretarlas en el lenguaje vulgar para finalmente pasarlas al latín. Si bien el resultado fue oscuro su utilidad fue enorme; así el pensamiento del Siglo XIV fue influenciado de manera profunda, duradera y bastante homogénea por el pensamiento griego y su interpretación hecha por los árabes.

La Escuela de Edesa, fundada en la Mesopotamia en el año 363 enseñaba las doctrinas de Aristóteles, Hipócrates y Galeno y los sirios fueron los agentes de transmisión de la filosofía helénica. Dos tratados esencialmente neoplatónicos, la “Teología de Aristóteles” y el “Liber de Causis”, pese a ser neoplatónicos, pasaron como originales de Aristóteles y determinaron la interpretación que se dio a su pensamiento. Esto llevó a una especulación filosófico-religiosa musulmana en la que la razón y la revelación no podían contradecirse pues la religión natural precedió a la religión revelada.

Así fue como los filósofos árabes recogieron la especulación helénica y construyeron doctrinas que produjeron una profunda influencia en el Occidente Cristiano (Domínguez, (2016)⁽⁷¹⁾.

El pasaje de San Agustín a Santo Tomás de Aquino que experimentó la Iglesia Católica y el Occidente cristiano durante estos 800 años es como un regreso y vuelta hacia la Tierra del camino al cielo por el cual venía avanzando San Agustín. Un regreso del Mundo de las Ideas de Platón al mundo Sensible de Aristóteles y luego otra vuelta al cielo protagonizada por la filosofía y teología de Santo Tomás de Aquino. Esto es lo que ocurrió durante la historia sagrada del cristianismo a través de Cristo y que luego retomaré al tratar la polémica de los universales surgida poco después de Santo Tomás.

Según el doctor en filosofía Adolfo P. Carpio, mi primer profesor universitario de filosofía en la Universidad de Buenos Aires, en su libro “Principios de filosofía – Una introducción a su problemática” expresa:

⁽⁷¹⁾ Domínguez, N. A., (2016), *Influjo de la Academia platónica en la cultura occidental y cristiana*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval N° 842.

“Ahora debemos ocuparnos de Santo Tomás, cuya posición es quizás – dentro, se entiende, de la religión – la que mejor hace justicia a ambas facultades, a la razón y a la fe” (Carpio, (1977)^(66, p. 145).

Esto lo hace luego de un crudo análisis de lo que se entiende como “filosofía cristiana” y su relación con la filosofía griega. Más adelante haré algunas consideraciones al respecto pero cabe destacar acá que la razón de este filósofo fue básicamente abierta.

Este santo nació en el castillo de Roccaseca, cerca de Aquino, hacia el fin del año 1224 o comienzos del año 1225. Murió en Fossanouva en marzo de 1274 por lo que sólo vivió 50 años para producir todo su enorme aporte tanto a la teología como a la filosofía. Lo hizo con un orden envidiable en cuanto a su instrumentación lógica; por algo fue llamado “El genio del orden” (Carpio, (1977)^(65, p. 145). Se educó culta y piadosamente en el monasterio de Montecasino, ampliamente conocido durante la Segunda Guerra Mundial. Luego fue estudiante de Artes en la Universidad de Nápoles. A los 20 años vistió el hábito dominicano y se dirigió a París a continuar sus estudios en la Facultad de Teología dirigida por Alberto Magno. En 1248 fue con este último a la Orden de Colonia para acompañarlo en la dirección del “Studium Generale”. Luego de cuatro años regresó a París para prepararse para ser Maestro en Teología; se licenció en esta maestría en el año 1256. Regresó a Italia y enseñó en varias ciudades incluyendo a Roma. Volvió a París en 1269 y tres años después volvió a Nápoles. Murió en el camino, a punto de presentarse al Concilio General de Lyon, al ser convocado por Gregorio X (Gilson, (1985)^(77, p. 489).

En cuanto a su pensamiento debemos distinguir tres de sus obras: sus “Comentarios” de Aristóteles, las “Sumas” (teológicas) y las “Cuestiones disputadas”.

La influencia de su obra fue tal que el Papa León XIII recomendó especialmente su estudio y lo suyo se convirtió en algo así como la filosofía oficial de la Iglesia (Carpio, (1977)⁽⁶⁶⁾. Pero, como lo destaca el autor antes mencionado, su filosofía es la de un gran teólogo.

Esta filosofía se atiene a dos condiciones: la que concierne a la distinción entre la razón y la fe y a la necesidad de concordancia entre ambas. O sea que, a los fines de la convocatoria a la que respondo su razón fue abierta. La filosofía se atiene a la razón mientras que la teología lo hace con la revelación. Los artículos de fe son conocimientos de orden sobrenatural. Es así como él delimita los dos dominios que inquietan a su pensamiento.

⁽⁶⁶⁾ Carpio, A. P., (1977), *Principios de Filosofía. Una introducción a su problemática*, Cuarta Edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial Glauco.

⁽⁷⁷⁾ Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patristicos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.

Estima que ni la razón ni la revelación pueden engañarnos dado que tienen su origen en Dios. Cuando una conclusión filosófica contradice el dogma seguramente es falsa. O sea que el dogma está por encima del razonamiento filosófico y de la razón en general. De todas maneras la filosofía y la teología pueden idealmente totalizar una verdad y conducirnos por el camino al cielo mediante el ascenso de la razón hacia la revelación divina, a la par que recorrer el camino inverso, descendiendo de la revelación hacia la razón.

Expresa que en lo que nos enseñan las Escrituras existe lo misterioso y lo indemostrable a la par que lo inteligible y demostrable. Concluye que es **mejor entender que creer** siempre que podamos optar.

Divide entonces la teología en dos partes: la **teología revelada**, que parte del dogma, y la **teología natural**, que es elaborada por la razón. Esta última sólo es parte de la filosofía y en ella Santo Tomás realizó una elaboración genial. Por ejemplo, elabora cinco vías para demostrar la existencia de Dios. Concluye que Dios es el existir mismo y que las cosas sensibles constituyen un punto de apoyo para elevarnos a Él. De todas maneras reconoce que Dios es infinito mientras que nuestras inteligencias son finitas y, por lo tanto, limitadas.

Al referirse a la **participación**, que he señalado previamente y en relación con los mundos platónicos, la incidencia de las Ideas en el mundo sensible de la realidad en que vivimos es lo que une a las criaturas con Dios.

En relación a lo que me interesa en particular para este ensayo, Santo Tomás dice que existe un universo compuesto de naturalezas constituidas de cuerpos materiales y que cada uno de ellos responde a una Idea (pues tiene una forma) que es universal. Es la abstracción la que nos permite, mediante nuestro entendimiento, captar las formas o Ideas correspondientes a cada cuerpo material. No obstante las especies inmateriales llevan los vestigios de la materialidad y de la particularidad de los objetos de los cuales provienen. Es así como no son inteligibles pero pueden hacerse así si las despojamos de tales vestigios o residuos. De esta manera se puede rescatar, de estas formas o Ideas naturales, lo que conservan de inteligible y universal.

Para esto el alma humana está dotada, en cierto sentido, de un entendimiento agente y, en otro sentido, de un entendimiento posible. Es así como las especies sensibles son inteligibles en potencia pero no en acto. Finalmente, Étienne Gilson, un destacado filósofo e historiador especializado en Santo Tomás de Aquino, traza sus diferencias con Aristóteles de la siguiente manera (Gilson, (1985)^(77.p.502):

⁽⁷⁷⁾ Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patrísticos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.

“El Dios de Santo Tomás no es el Acto puro de pensamiento que presidía el mundo de Aristóteles, sino el Acto puro de existir que ha creado de la nada el mundo cristiano de los individuos actualmente existentes, cada uno de los cuales, estructura compleja de potencia y de acto, de sustancia, de facultades y de operaciones diversas, recibe su unidad del acto propio de existir, por lo cual es todo eso juntamente y que, por derivar de este acto existencial el poder de obrar, trabaja incesantemente en perfeccionarse según la ley de su esencia, en un esfuerzo constante por unirse de nuevo a su causa primera, que es Dios”.

Desde el punto de vista mío, dotado de una gran limitación teológica, debo decir que los argumentos de las cinco vías ensayadas por Santo Tomás me convencen respecto a la existencia de Dios. Pero debo observar los atributos asignados a Dios en cuanto a la infinitud de sus virtudes y potencias lo hacen aparecer como humano cuando en realidad pienso que no lo es. Con esto invertimos la afirmación de que nos hizo “a su imagen y semejanza” atribuyéndole a Dios, que a mi entender es la Idea de las Ideas, un perfil humano que no tiene porqué tener. Si lo vemos como creador de la naturaleza cósmica no veo la razón para que tenga que parecerse a nosotros o a ninguna otra criatura. Pienso que, en verdad, esto no podemos comprenderlo pero sí podemos acercarnos a ello sintiéndonos integrados a una naturaleza que estamos destruyendo sin escuchar su mensaje de armonía y orden implicado. Lo que quede de dicho acercamiento es materia de una fe que no puede apelar a la razón. La fe es irracional.

17. El problema de los universales y sus efectos teológicos y naturales.

Las teologías y filosofías cristianas desarrolladas por San Agustín, primero, y Santo Tomás de Aquino, después, sentaron las bases para que en el Siglo XIV se planteara el **problema de los universales** que, a mi entender y ya en el Siglo XXI, se encuentra sin solución.

Veamos cómo se planteó en plena Edad Media. Destaco que tomaré como base el curso de Filosofía Medieval que recibí en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires por parte del Doctor en Filosofía Francisco Bertelloni en el año 1985. Entonces se ocupó especialmente del problema de los universales y me dejó la imagen de un intelectual realmente comprometido con la sabiduría..

Universal es aquello que en sí mismo tiene carácter unitario y que, simultáneamente, apunta a una totalidad.

La posición platónica se vierte en el diálogo Fedón 75b (Eggers Lan, (1983)⁽⁸⁰⁾, p. 129) cuando expresó que: “De todos modos, es necesariamente a partir de las percepciones sensibles que se piensa que todas las (igualdades dadas) en las percepciones aspiran a aquello que es igual; así como que son deficientes con respecto a él”; esto en clara referencia a la Idea de lo que se puede tener como universal de esa cosa. Si percibimos un hombre ello nos remite a la Idea del hombre como universal.

Como hemos visto, el pensamiento de Platón influyó fuertemente en el cristianismo primitivo hasta que, en el Siglo IV/V D. C. de alguna manera San Agustín lo adoptó y siguió orientando el pensamiento cristiano durante los ocho siglos siguientes hasta que Santo Tomás de Aquino lo volcó hacia el pensamiento filosófico de Aristóteles. En todo estuvo el pensamiento clásico griego y el influjo llega hasta nuestros días como luego veremos para este caso particular de los universales. Así fue como Aristóteles marcó las diferencias con su maestro sobre este tema, en “Interpretatione” (17 a 38 y siguientes) (Aristóteles, (1982)⁽⁸¹⁾, Interpretatione). Allí expresa que el universal es aquello que es apto para ser predicado de muchos entes. Esta puede ser considerada como la definición aristotélica del universal.

Los universales, son términos generales que pueblan el lenguaje científico y que se refieren a cosas/objetos que le permiten ejercer la deseada objetividad para mantenerse en la realidad del Mundo Sensible platónico (en la $\delta\omicron\chi\alpha$) que, como dije, era considerado por Platón como una mala copia del Mundo de las Ideas.

⁽⁸⁰⁾ Eggers Lan, C., (1983), *Fedón de platón*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA);

⁽⁸¹⁾ Aristóteles (1982), *Tratados de Lógica (Organon, Interpretatione (Segundo texto)*, Barcelona, España, Editorial Gredos;

El **problema de los universales**, típico del Medioevo, se presenta cuando se trata de determinar a qué cosa se refieren los términos generales. Esto lo destaca Etienne Gilson (Gilson, (1985)^(77, Capítulo IX, p. 549) cuando expresa: “El problema de los universales es el de saber qué tipo de existencia tienen nuestras ideas generales y cuál es su relación con los objetos particulares”. Se plantaron dos posiciones contrapuestas: una, la **materialista**, que sostiene que las Ideas pueden existir en la realidad objetiva (sustentada por Duns Escoto y otros filósofos realistas medievales) y la **nominalista** (liderada por Guillermo de Ockam y otro grupo de filósofos de su época), que expresa que las Ideas no pueden materializarse en la realidad y que son “cosas pensadas” que podemos expresarlas con el aire que emitimos al hablar.

Este problema no está resuelto por la filosofía y podemos decir que si bien las Ideas no están en la realidad **participan** de ella como el mismo Platón lo sostuvo. Personalmente adhiero a esta solución porque a lo largo de mi vida he comprobado como las Ideas religiosas, políticas, artísticas, científicas, etc. han influido en mi realidad vivida y las consecuencias que ellas han tenido en otros individuos y en la sociedad. Muchos hombres han muerto por ellas y algunas sociedades completas las han sufrido hasta casi desaparecer.

En lo científico y teológico Gilson, refiriéndose al nominalismo de Guillermo de Ockham, expresó que: “En fin, si no es, quizá, tan cierto como se ha creído que el ockamismo haya sido el origen de la ciencia moderna, se debe reconocer que su empirismo radical, apoyado en la omnipotencia absoluta de un Dios que no está ligado por ninguna necesidad natural, abierto a todas las posibilidades de hecho y enemigo de las decisiones apriorísticas a partir de esencias apresuradamente definidas, constituía un terreno eminentemente favorable al desarrollo de las ciencias de observación” (Gilson, (1985)^(77, p. 607).

En cuanto a esto cabe reflexionar junto a Max Planck (Planck, (1941)^(60, p.113) respecto a lo que expresa en su libro “¿Adónde va la ciencia?”: “Y así llegamos al punto donde la ciencia reconoce unos límites más allá de los cuales no puede pasar, y señala las apartadas regiones que yacen fuera de la esfera de sus actividades. El hecho de que la ciencia declare sus propios límites nos da mayor confianza en sus afirmaciones cuando habla de aquellos resultados que corresponden a su propio campo”.

⁽⁷⁷⁾ Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patristicos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.

⁽⁶⁰⁾ Planck, M., (1941), *¿Adónde va la ciencia?*, Prólogo de Alberto Einstein, Introducción biográfica de James Murphey, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada, S. A.

Luego nos dice que las diferentes esferas que convocan a la actividad del espíritu humano están interconectadas de manera íntima y profunda. Todo esto recae en el tema de los universales en que las simples percepciones sensoriales terminan por conducirnos al mundo metafísico.

Entramos así en una tierra misteriosa cuya naturaleza no podemos comprender con nuestra debilidad mental. Pero sí podemos recurrir desde la ciencia básica a la percepción de la armonía y la belleza que el arte nos expresa. Es así como, estando ya fuera del ámbito de lo científico, recordamos eso que captó Alberto Einstein cuando escuchó tocar el violín a Yehudi Menuhin y que mencioné en el **Punto 1** de introducción a este ensayo: fue nada menos que un contacto con Dios.

Tengo la intuición que las matemáticas y la música son los vehículos complementarios de la ciencia para completar el camino al cielo.

Las Ideas matemáticas y la comunicación y armonía de ellas que expresa la música ya están en el Mundo de las Ideas y **participan** de nuestro mundo sensible transportándonos hacia el cielo. Los órganos de las iglesias las inundan de música sagrada y sus tubos son conformados según prescripciones matemáticas mientras que los organistas les dan el toque de armonía necesario para crear un ambiente religioso en el recinto. No por nada Carl Sagan usó las matemáticas y la música para comenzar un diálogo con seres extraterrestres desconocidos cuando las sondas espaciales “Voyager” fueron disparadas hacia el cielo (Sagan, (1978)⁽⁵⁰⁾. Algo así perciben mis hijas cuando me encuentran distraído y me dicen que: “estoy escuchando mi música interior”. Ésa música interior es la voz de mi consciencia que me inhibe la necesidad de concurrir frecuentemente a las iglesias para escuchar la música interpretada por otros.

Pero pienso que el último tramo sólo puede ser superado por la fe que promueve la teología. Estas tres disciplinas humanas, las matemáticas, la música y la teología, pueden unir en la realidad el Mundo de las Ideas con el Mundo de lo Sensible platónicos de una manera solo experimentada hasta ahora por algunas religiones y sus fieles.

De todas maneras creo que no deben ser admitidos aspectos extraños a las leyes de la naturaleza que ya conocemos y debemos respetar; en ellas también está la mano de Dios.

Este problema de los universales plantea cuestiones observables desde distintos puntos de vista filosóficos, teológicos, científicos y artísticos y desde muy diversas disciplinas; entre ellos cabe destacar: el metafísico, el lingüístico, el lógico, el matemático, el gnoseológico, el psicológico y el musical. Tan sólo haré algunas observaciones respecto a los dos primeros.

⁽⁵⁰⁾ Sagan, c. (1978), *Murmillos de la Tierra. El mensaje interestelar del Voyager*, Barcelona, España, Editorial Planeta;

El punto de vista ontológico o metafísico es muy importante porque es el que surge inmediatamente al plantearnos el problema y porque la respuesta que le demos incidirán en muchos otros niveles de decisión.

El planteo medieval fue precisamente sobre el **status ontológico de los universales**. La pregunta que se hacían los filósofos y teólogos de esa época era sobre si en la realidad extramental hay algo que se corresponda con los conceptos universales a los que recurre nuestro pensamiento. Algo así como “la cosa pensada” cartesiana (Descartes, (1945)⁽⁶⁷⁾. Evidentemente que se apunta a lo que una multiplicidad de objetos tienen en común (por ejemplo la multiplicidad de los caballos nos lleva a la Idea de caballo cuyo concepto se expresa en los diccionarios). La cuestión es qué es eso que tienen en común desde el punto de vista ontológico. ¿Es algo real o no? ¿cuál es su naturaleza? Todo radica entonces en el modo en que concebimos la realidad (Platón la centraba en el Mundo de las Ideas y nosotros, por lo general, la ubicamos en el Mundo de los sentidos). O sea que la individuación platónica sería aplicada a la variación de los accidentes de una única esencia. En cambio la individuación, en el caso de la realidad, al no ser los individuos Ideas sino cosas, debemos fijarnos en individuos radicalmente diferentes como unidades indivisas en las que no es posible distinguir entre naturaleza y accidentes.

Desde el punto de vista lingüístico cabe señalar que Platón en el diálogo “República” (Platón, (1977)^(82, 596a) expresó: “(...) Tenemos por costumbre, en efecto, concretar en una idea general una multitud de cosas a las que damos el mismo nombre”.

Esto es ontológico pero **lo lingüístico** consiste en justificar **el uso del término universal** en su función semántica y es por ello que nos preguntamos si: ¿no parece haber un abismo entre el lenguaje usado y la realidad?.

Lo que pasa es que utilizamos términos universales mientras la realidad está compuesta de individuos que captamos con nuestros sentidos. Es así como nos preguntamos si ¿el término universal es solamente una expresión de la palabra entendida como puro sonido sensible, un soplo de la voz (un “flatus vocis” como decía Guillermo de Ockam en el Siglo XIII).

El significar individualmente no permite ser expresado por el lenguaje dado que la infinitud de los individuos lo hace imposible. No existe la capacidad universal para significar una multitud de individuos. Los términos universales son también nombres pero de un tipo esencial de objetos.

⁽⁶⁷⁾ Descartes, R. (1945), *Obras filosóficas*, Introducción de Étienne Wilson, Versión española de Manuel De La Revilla, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo.

⁽⁸²⁾ Platón, (1977), *República*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA);

En esto el nominalismo sostiene que sólo los individuos pueden ser significados por los universales; esto es así porque los universales sólo son nombres de clases o de grupos de cosas que no tienen entidad como sí la tienen los individuos. Pero ocurre que es imposible dar un nombre individual a cada cosa individual, el lenguaje se haría infinito. El hecho de usar términos universales permite resolver esta cuestión pero, para los nominalistas, ello no significa que ellos tengan entidad universal como la tienen los individuos.

Si teniendo en cuenta todo lo anterior entro en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua para saber cual es la definición del término general **hombre** (Idea de hombre) expresa lo siguiente: “Ser animado racional, varón o mujer”. Si yo no supiera lo que es ser un hombre, por ser extraterrestre y haber leído las plaquetas de una de las sondas “Voyager” enviadas al espacio ultraterrestre por Carl Sagan (Sagan, (1978)⁽⁵⁰⁾ y me contestaran eso, estaría totalmente asombrado al ponerme en presencia de un hombre de carne y hueso al pié de mi platillo volador. Mi conclusión ante este problema es que los diccionarios, y también las enciclopedias, no son capaces de permitirnos tener ideas claras de las Ideas universales. Así de complicados estamos.

Por otra parte pienso a Dios como una Idea abarcadora de todas las otras Ideas que pretendemos tener en nuestro cerebro.

No lo imagino como un hombre muy especial, dominante y poderoso que pueda haber sido padre de Jesucristo rompiendo con todas las leyes que Él mismo instituyó para ordenar la naturaleza de una manera tal que cada vez me parece más maravillosa.

El pasar de su Mundo de las Ideas a crear un hijo en el Mundo sensible pudo haberlo hecho con su creatividad y sin vulnerar las leyes naturales para la concepción humana. Esto de por si no puede ser considerado como un pecado. Ni la virgen María, ni ninguna otra madre del mundo, puede ser pecadora por concebir un hijo de manera natural; eso es lo que Él mismo dispuso para el embarazo de todas las mujeres. Tampoco es pecado el llamado “pecado original” de Adán y Eva ni que seamos acusados de tal pecado al nacer como inocentes criaturas.

La naturaleza es como Él la creó y no esta bueno que nos sintamos ajenos a ella o como seres privilegiados que precisamos de una atención especial y personalizada de Dios.

El hecho es que no soy biólogo pero creo en Charles Darwin (Darwin, (1973)⁽⁸⁸⁾ y su teoría de evolución de las especies incluyendo, por supuesto, la nuestra.

⁽⁵⁰⁾ Sagan, c. (1978), *Murmulllos de la Tierra. El mensaje interestelar del Voyager*, Barcelona, España, Editorial Planeta;

⁽⁸⁹⁾ Darwin, Ch. (1973), *El origen de las especies*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Albatros.

Se que desde la teología y la sociedad de la época del biólogo citado se han puesto muchas objeciones opuestas al llamado darwinismo.

Desde que nací me siento físicamente ligado y obediente de todas las leyes naturales y no me gusta que la Iglesia considere como algo bueno la ilegalidad natural que promueve tradicionalmente premiando como santos a los que supuestamente hacen milagros ajenos a las leyes naturales. Pienso que sí deben ser premiados como lo son, no por Dios sino por los hombres, con los premios Nobel y otros premios que valoran a los hombres que realizan los esfuerzos científicos que permiten descubrir las leyes de la naturaleza y demuestran racionalmente su utilidad para el bien de todos los seres vivos, sean estos humanos o no. Es así como poco a poco vamos sabiendo, con modestia y honradez, como es la naturaleza creada por Dios. Esta es la manera justa y necesaria como avanzamos por el camino al cielo para rendirle culto en nuestra consciencia (como lo pensé desde joven) aunque no esperemos nada especial como una dádiva o retribución, por nuestros actos bondadosos, de parte de Él. Debemos estar felices tan solo por estar en armonía con una naturaleza a la cual Él mismo ordenó armónicamente y nos preparó para que cumplamos con sus mandatos.

No necesito que nadie me brinde la palabra de Dios la tengo en mi consciencia y la capto de la misma naturaleza por Él creada. No lo sé si esto ocurre según la hipótesis de Ervin Laszlo (Laszlo, (2013)⁽⁴⁾ o de otra manera pero presiento como algo posible y científico si se transforma en teoría.

Mi religiosidad es muy sencilla y disfruto de la ciencia y la filosofía que he aprendido y que me marcan un camino limitado hacia el cielo en base a la racionalidad que, como hombre, me es propia.

Vivo aprendiendo de otros seres humanos más racionales y sabios que yo y es por ello que los aprecio enormemente. A Dios, la Iglesia y los santos no les pido nada. Estoy satisfecho y no me siento culpable por haber seguido los designios de la naturaleza. Los errores que he cometido los he pagado en vida y los que siga cometiendo los saldaré de la misma manera y con la idea de poder encontrar la muerte con cierta satisfacción por el deber cumplido.

No siento la necesidad de creer en cuestiones sobrenaturales más allá de la creación y ordenamiento de la misma naturaleza. A lo largo de mi larga vida he venido ordenando mis ideas de esta manera y, si bien soy miembro de una familia católica, no soy un católico cumplidor de un dogma que me es ajeno.

⁽⁴⁾ Laszlo, E., (2013), *El cambio cuántico. Cómo el nuevo paradigma científico puede transformar la sociedad*, Tercera Edición, Traducción del inglés por Miguel Portillo, Barcelona, España, Editorial Kairós;

Me he bautizado, tomado la comunión y casado hace cincuenta y ocho años con mi actual esposa por la Iglesia de la Merced de Buenos Aires. Lo que tales ideas me señalan como justo, necesario y razonable es lo que he volcado en este ensayo.

18. CONCLUSIONES.

- Creo que el hombre emprendió su camino al cielo desde que adoptó la posición erecta para caminar; desde que se bajó de los árboles siempre estuvo fascinado por todos los astros y su luz, esa luz que iluminó horizontes que él contempló y que nunca pudo alcanzar;
- Esa fascinación estuvo acompañada siempre por la religiosidad y sus creencias. Este proceso espiritual reconoce demasiadas variantes a lo largo de la prehistoria y la historia y no terminan de surgir nuevas ideas al respecto;
- No es posible que existan tantos caminos hacia el cielo y si bien yo trato de elegir uno a través de mi razón, que estimo que es abierta, esta misma apertura puede hacer lugar a la elección de otros muchos caminos. A mi entender la solución religiosa debe recurrir, primeramente, a un el diálogo interreligioso guiado por un pensamiento ecuménico crítico que debe ser lo más racional posible. Luego quedará abierta la posibilidad del resto de los diálogos abiertos con representantes de la filosofía, la ciencia y el arte ;
- La historia de la filosofía, desprendida de la teología y amante de la sabiduría a través de la razón, constituye otra fuente de racionalidad de la que no debemos desprendernos para elegir el buen camino;
- Es un hecho que venimos al mundo dotados de razón y que en ella está la clave para que, mediante el diálogo científico racional y abierto, podamos ir acercándonos nuevamente a una Naturaleza de la cual indubitadamente pertenecemos y que nunca podremos conquistar;
- Pienso que no debemos seguir alejándonos de la naturaleza, que llevamos en nuestro mismo cuerpo y espíritu, en un proceso moderno con pretensiones de conquista de la Tierra, por ejemplo la conquista de América luego del descubrimiento de Cristóbal Colón y luego del mar, el aire y el espacio ultraterrestres.... Al sentirnos “hijos de Dios”, por ser hechos a su imagen y semejanza, pensamos que la Naturaleza es nuestra en vez de ser parte de ella..
También no debemos considerar que el espectro electromagnético, el espacio ultraterrestre y los fondos marinos forman parte del **patrimonio común de la humanidad** cuando en realidad son patrimonio de Naturaleza y de Dios, su creador (Domínguez, (2015)⁽³⁹⁾, Capítulo XII).
- No somos más que pequeñísimos puntos vivos por un cortísimo tiempo en un pequeño planeta que es un punto perdido en el cosmos. El creernos más que eso es pura ilusión que la Iglesia alimenta con su dogma. Que la Tierra es un punto dentro del cosmos estimo que no merece duda y tampoco que nosotros, como individuos somos

“un punto dentro del punto”. Me consta que en las imágenes satelitales de observación de la Tierra los hombres no aparecemos registrados individualmente y desde la Luna sólo se puede apreciar las grandes construcciones humanas como la Muralla China;

- En todo esto el diálogo en general (Bohm, (1996)⁽³⁸⁾) es fundamental. Es preciso que éste se desarrolle no sólo en base al gran instrumento que nos brinda una razón abierta sino que con amor a la verdad y conscientes de una armonía que está en el seno de todas las intuiciones que tenemos sobre el mundo en que vivimos. Todos los grandes científicos que he mencionado y que nos marcan un camino han iniciado sus investigaciones ante increíbles intuiciones que luego lograron fundamentar con la experiencia. Todo ello vino acompañado por una fe y una esperanza de las cuales nunca se desprendieron;
- Si la hermenéutica, como disciplina filosófica, nos permite comprender a los grandes artistas de la humanidad y, sobre todo a la Naturaleza (Domínguez, (2018)⁽²⁾), en la que estamos sumidos, podemos decir que ya estamos camino al cielo gracias a las artes y allí encontraremos a Dios como siempre lo hemos supuesto. Nuestra Iglesia esta poblada de templos bellos que contienen muchísimas obras de arte, mientras son inundados por la música sacra. Todo ello muestra la importancia que la Iglesia siempre le ha dado al arte como una muestra de amor al hombre y a la Naturaleza que la música sabe expresar sin palabras;
- En lo que respecta al devenir del tiempo éste convierte a nuestras vidas en instantes de una eternidad impensable. Creo que nos damos demasiada importancia si pensamos que nuestras vidas puedan ser eternas. Sólo debemos aspirar a la supervivencia de nuestra especie dentro de un cosmos creativo que puede terminar con nosotros. El camino hacia la eternidad lo marcarán nuestros descendientes. De éstos conoceremos, antes de morir, a nuestros hijos y nietos y, quizás, bisnietos, y es a ellos que les debemos todo nuestro amor, conocimientos y experiencia de la vida en el seno de la familia. Ellos son nuestros representantes reales frente a un tiempo que nos hace sentir el embate de la temporalidad (Pérez Amuchástegui, (1977)⁽³²⁾) que, en definitiva, termina con nuestras vidas individuales y nuestro punto se transforma en polvo. De nada vale nuestra vida eterna si no es a través de sus vidas y las de sus descendientes;
- No obstante nuestra infinita pequeñez espacial y temporal podemos decir que desde nuestros espíritus, inespaciales y atemporales, han salido ideas que dan forma y sentido a un cosmos que como un todo ordenado nos muestra la cara de Dios;

- Siempre me ha llamado la atención que los grandes científicos de la humanidad, muchos de los cuales he mencionado en este ensayo, han unido su deseo de unidad de la ciencia, con el arte y la religiosidad tratando de lograr una totalidad armónica que estimo que sería una suerte de comprensión de ella. Sería largo mencionar todos los elementos que me llevan a esta conclusión pero estimo que las vidas y los pensamientos de Newton, Maxwell, Einstein, Planck, Laszlo,... son parte sustantiva de lo que concluyo. Ellos previeron cuál era el camino al cielo antes de morir y, en el caso de Ervin Laszlo, que por suerte nos acompaña con vida, creo que estará de acuerdo conmigo;
- Contaba tan sólo con 16 años de edad (hacen ya 67 años) cuando me encontraba finalizando mis estudios secundarios en el Colegio “Champagnat” de Buenos Aires. Ése colegio está regentado por los inefables maestros de la comunidad de hermanos maristas. Fue por entonces que escribí, en las hojas de un viejo libro de la materia literatura, que el único templo en el que podemos conducir nuestra conducta es en nuestra propia consciencia. Esto no lo hacemos para complacer a Dios sino por un mandato divino inscripto naturalmente en ella y esto lo he recordado permanentemente a lo largo de mi vida como una guía insoslayable de mi acción.
Esto, luego de más de 60 años coincide con la hipótesis subcuántica de Ervin Laszlo (Laszlo, (2012)⁽²⁷⁾) que me ha permitido reforzar mi fe en Dios encontrando un hipotético fundamento científico a mi larga búsqueda religiosa. Como vimos, pienso que allí pueden residir eternamente los restos de nuestra propia experiencia y, aunque con carácter de hipótesis, la experiencia pasada, presente y futura de toda la humanidad que, en cierto modo, configura el mandato divino para nuestra especie. Esto puede ser natural y, si es así, debemos comprenderlo y obedecerlo.
- Las creencias, que son el patrimonio de nuestra fe, no son racionales y no puede ser que nos dividan. Ellas deben unirnos en una creencia común lo más racional posible y que esté basada tanto en la filosofía como la ciencia actual. Esto sería lo propio de una **razón abierta**. No es lógico que nos matemos por estas diferencias en la fe. Al sentirnos **ciudadanos del mundo** (Domínguez, (2018)⁽²⁾) debemos terminar con estas luchas tradicionales que históricamente han demostrado ser absolutamente inútiles. El ecumenismo es la solución y esto es posible de lograr a través de un gran esfuerzo por la transculturación de los grandes valores comunes de la humanidad conducentes a su supervivencia (Domínguez, (2018)⁽²⁾, Cap. 12, p. 457).

Teniendo en cuenta todo lo anterior entiendo que interesará que pueda fijar mi posición particular respecto a “mi camino al cielo”; esto, fundado en

mis 83 años de edad y en que estoy próximo a ponerme en camino al cielo o tomando otra ruta. Podría definirla aproximadamente según las siguientes pautas de pensamiento más que de fe:

- Como lo he expresado siendo muy joven, considero que el patrón de medida de mi comportamiento ético siempre ha estado ligado con mi propia consciencia y responsabilidad. Este ha venido cambiando en función del aumento producido en mi conocimiento de la realidad y de los ejemplos que he recibido en mi vida;
- Es por lo anterior que mi espíritu se ha venido apartando de la necesidad de estar subordinado a dogmas religiosos;
- La adopción formal a la Iglesia Católica, en la que he sido enrolado desde niño por el bautismo, la comunión y el casamiento religioso con mi actual esposa, en la Iglesia de la Merced de Buenos Aires el 1° de abril de 1960, no ha sido confirmada posteriormente por mi razón abierta;
- Actualmente puedo decir que me enrolo entre los agnósticos pues mi razón no me ha permitido practicar con convicción ninguna fe religiosa con pleno convencimiento para ello y según un dogma. Si tener fe significa el haber atrapado una verdad absoluta debo reconocer que nunca he tenido acceso, de ninguna manera, a ninguna verdad absoluta; esto es así también en las historias de las filosofías, las ciencias y en las tecnologías que he aprendido en parte y en las que los cambios de pensamientos y paradigmas siempre han conmocionado mi conocimiento y mi sed de ellos;
- Lo anteriormente desarrollado en esta pequeña obra me permite seguir creyendo en la existencia de un Dios creador y ordenador; como lo pensaron algunos griegos. En este sentido me conmueve en particular el ordenamiento comprobado en el mundo de lo viviente, en general y en el caso de mi especie humana, en particular;
- Mi pensamiento no es digital sino analógico porque considero que la realidad está organizada analógicamente;
- No sé que es la vida ni para qué existe pero he disfrutado de vivirla plenamente; esto tanto en mi vida corporal como espiritual;
- Mi “camino al cielo” lo he encontrado lleno de piedras, no las he esquivado, no las he destruido, desparramado o pasado por debajo, tan sólo he tratado de saltarlas por arriba, de la mano de la filosofía y trascendiendo horizontes que nunca alcancé físicamente. He cometido muchos errores como para que me echen del camino al cielo los que piensen que no debo ir, si en el otro extremo o en su inicio está Dios es Él solo el que me permitirá o no el acceso según su registro en el campo ψ y si es que este campo realmente existe;

- Quizás he tomado esta oportunidad de presentar mi pensamiento como una vuelta a un confesionario del cual me he ausentado por décadas. Ello no representa que haya perdido la capacidad de arrepentimiento. No creo que un sacerdote pueda representar a Dios ante mí para evaluar mi moral y castigarme. Los castigos por mis errores los he experimentado en mi propia consciencia y por parte de la sociedad que me rodea. He pagado todas mis cuentas pendientes.

Mas que presumir de tener una razón abierta estoy abierto a la razón, lo hago a través del diálogo y en el seno de una naturaleza a la cual me siento pertenecer.

BUENOS AIRES, 22 de enero de 2018.

Fdo.

Ingeniero Néstor Antonio Domínguez.

19. BIBLIOGRAFÍA.

- (1) Pabón S. De Urbina, José M., (1967), *Diccionario Manual Griego-Español*, Barcelona, España, VOX, Editorial Bibliograf S. A.;
- (2) Domínguez, N. A., (2018), *El arte de comprender la naturaleza*, Prólogo del Dr. Alexander Laszlo, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;
- (3) Bohm, D. (1987), *La totalidad y el orden implicado*, Sexta edición, Barcelona, España, Editorial Kairós;
- (4) Laszlo, E., (2013), *El cambio cuántico. Cómo el nuevo paradigma científico puede transformar la sociedad*, Tercera Edición, Traducción del inglés por Miguel Portillo, Barcelona, España, Editorial Kairós;
- (5) Tobin, J., (2003), *Los hermanos Wright. La conquista de los cielos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo;
- (6) Churchill, W. S. (1955), *La Segunda Guerra Mundial, triunfo y tragedia*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Peuser;
- (7) Coelho, G., (1958), *Introducción a las armas autopropulsadas*, Río Santiago, Argentina, Impreso por el Centro de Estudiantes de Ingeniería de la Universidad de La Plata;
- (8) Domínguez, N. A., (1991), *Satélites, Tomo 2, Más allá de la tecnología y de la guerra*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales;
- (9) Domínguez, N. A. y Bloch, R., *Un enfoque sistémico de la defensa, Tomo 2: Aspectos Militares y Tecnocientíficos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial DUPLICAR;
- (10) Güiralde, R., (1973), *Don Segundo Sombra*, Oxford, Inglaterra, Pergamon Press Ltd.
- (11) Hernández, J., (1969), *Martín Fierro*, Buenos Aires, Argentina, Cultural Argentina Sociedad Anónima;
- (12) Pendergrast, M., *Historia de los espejos*, Primera Edición, Traducción de María Eugenia Ciochini, Barcelona, España, Ediciones B. S. A. del Editor Javier Bergara.
- (13) Newton, I., (1947), *Óptica o Tratado de las reflexiones, refracciones, inflexiones y colores de la luz*, Colección Maestros de la Ciencia, Traducción del inglés por Eugenio Díaz del Castillo, Introducción por Manuel Balaguer, Buenos Aires, Argentina, EMECÉ Editores S. A.
- (14) Mac Donald, D. K. C. (1966), *Faraday, Maxwell y Kelvin*, Traducción de Luis Fabricant, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires.

- (15) Skilling, H. H. (1958), *Los fundamentos de las ondas eléctricas*, Segunda Edición, Buenos Aires, Argentina, Ediciones de Librería del Colegio.
- (16) Kraus, J. D.(1960), *Electromagnetismo*, Primera Edición, Traducción dirigida por el Ingeniero Adolfo Di Marco, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo.
- (17) Maiz Vallenilla, E., (1993), *Fundamentos de la meta-técnica*, Primera Edición, Barcelona, España Editorial Gedisa,
- (18) Campa R., (1995) *La metarrealidad*, Prefacio de Miguel Wñazki, Buenos Aires, Argentina, Editorial Biblos.
- (19) Kuhn, T. S., (1985), *Las estructuras de las revoluciones científicas*, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.
- (20) Domínguez, N. A., (2000), *Telecomunicaciones globalizantes*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval, N°797, Volumen 118, pág.113.
- (21) Sagan, C., (1996), *Un punto azul pálido, una visión del futuro humano en el espacio*, Traducción de Marina Widmer Caminal, Barcelona, España, Editorial Planeta.
- (22) Domínguez, N. A., (2015), *Navegando hacia los infinitos horizontes del mar*, Recuperado de <http://www.centronaval.org.ar/Buenos> Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales,
- (23) Blanco Laserna, D., (2015), *El bosón de Higgs. Los secretos de la partícula divina*, Villatuerta, España, RBA Contenidos Editoriales y Audiovisuales, S. A. U.
- (24) Melendi, D. L., Scafati, L. y Volkheimer, W., (2008), *Biodiversidad*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Continente.
- (25) Sheller, M., (1943), *El puesto del hombre en el cosmos*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada.
- (26) Monod, J., (1993), *El azar y la necesidad*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Planeta Argentina S.R.L.
- (27) Laszlo, E., (2013), *El paradigma akáshico – (R)evolución en la vanguardia de la ciencia*, Traducción del inglés de Antonio Francisco Rodríguez, Revisión científica de Juan Arnau, Barcelona, España, Editorial Kairós, Barcelona (España).
- (28) Bernstein, J. (1993), *Einstein. El hombre y su obra*, traducción y revisión técnica José Luis Sebastian Franco, Buenos Aires, Mac Graw Hill.
- (29) Schrödinger, E., (1947), *¿Qué es la vida?*, Traducción de Greta Mayena, Buenos Aires, Argentina, Espasa-Calpe Argentina.
- (30) Spinoza, B., (1983), *Ética demostrada según el orden geométrico*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones orbis S.A.

- (31) Kirk, G. S. y Raven, J. E., (1981) *Los filósofos presocráticos*, Primera Edición, 3ra. Reimpresión, Versión española de Jesús García Fernández, Madrid, España, Editorial Gredos.
- (32) Pérez Amuchástegui, A.J., (1977), *Algo más sobre la historia., Teoría y metodología de la investigación histórica.* Buenos Aires, Argentina Editorial Ábaco de Rodolfo Desalma S.R.L.
- (33) Einstein, A, Grünbaum A., Eddington A. S. y otros, (1975), *La teoría de la relatividad*, Selección de L. Pearce Williams, Versión española de Miguel Paredes Larrucea, Madrid, España, Alianza Editorial.
- (34) Laszlo, E., (2008), *El cosmos creativo. Hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*, Tercera Edición, Prólogo de Karl Pribram, Traducción de José Luis San Miguel de Pablos, Barcelona, España, Editorial Kairós.
- (35) Domínguez, N. A. (2018), *Understanding nature*, Bagni di Lucca, Italy, Publications of Laszlo Institute for de Research of New Paradigm.
- (36) Kant, E., (1951), *Crítica de la razón práctica*, Buenos Aires, Argentina, Editorial EL ATENEO pag. 21 a pág. 151;
- (37) Laszlo, E, Grof, S. y Russell, P., (2000), *La Revolución de la Conciencia. Un diálogo multidisciplinario*, con prólogo de Ken Wilber y epílogo de Yehudi Menuhin, Barcelona, España, Editorial Kairós.
- (38) Bohm, D. (1996), *Sobre el diálogo*, Barcelona, España, Editorial Kairós.
- (39) Domínguez, N. A. (2015), *Por una civilización ecoética*, Buenos Aires, Argentina, Edición del Instituto de Publicaciones Navales por Internet (<http://www.centronaval.org.ar>) ;
- (40) Domínguez, N. A. (2016), *La concepción biocéntrica del mundo*, Recuperado de: <http://www.gesi.com.ar>.
- (41) Domínguez, N. A., (1996), *Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable*, Buenos Aires, Argentina, Instituto de Publicaciones Navales.
- (42) Von Bertalanffy, L., (1987), *Teoría General de los Sistemas*, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica;
- (43) Von Bertalanffy, L., (1975), *Perspectivas en la Teoría General de los Sistemas*, Barcelona, España, Alianza Universidad, Barcelona;
- (44) Wiener, N., (1948), *Cibernética*, Barcelona, España, Tusquets Editores S.A.
- (45) Wiener, N., (1998), *Teoría del mando y la comunicación, tanto en la máquina como en el animal*, Barcelona, España, Tusquets Editores S. A.

- (46) Morin, E., (2015), *¿Qué es la transdisciplinariedad?*, Recuperado de: edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinariedad.html;
- (47) Ortega y Gasset, J., (1957), José, *Obras completas*, Cuarta Edición, Tomo IV, Cap. XII: La barbarie del “especialismo, Madrid, España, Biblioteca de Occidente.
- (48) Nicolescu, B. (1996), *La transdisciplinariedad. Manifiesto*, Paris Francia, Ediciones Du Rocher.
- (49) De Rosnay, J. (1977), *EL Macroscopio. Hacia una visión global*, Madrid, España, Editorial AC, ;
- (50) Sagan, c. (1978), *Murmulllos de la Tierra. El mensaje interestelar del Voyager*, Barcelona, España, Editorial Planeta;
- (51) Von Bertalanffy, L., (1963), *Concepción biológica del cosmos*, Traducción del Dr. Faustino Córdón, Santiago, Chile, Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago de Chile;
- (52) Barrow, J. D. y Tipler, F. J., (1986), *The Anthropic Cosmological Principle, London & New York*, Oxford University Press;
- (53) Jaeger, W., (1957), *Paideia, los ideales de la cultura griega*, Primera edición, Traducción del alemán de Joaquín Xirau y Wenceslao Roces, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.
- (54) Jaeger, W., (1979), *Cristianismo primitivo y paideia griega*, Traducción de Elsa Cecilia Frost, Tercera reimpresión, Ciudad de México, México, Fondo de Cultura Económica.
- (55) Gadamer, H. G, (2012), *Verdad y método*, Tomo I, 13ª Edición, Salamanca, España, Editorial Sígueme.
- (56) Hoffe, O., (1986), *Immanuel Kant*, Barcelona, España, Editorial Herder;
- (57) Whitehead, A. N., (1961), *El devenir de la religión*, Buenos Aires Argentina, Editorial Nova;
- (58) Einstein, A, (1985), *Mi visión del mundo*, Buenos Aires, Argentina, Hyspamérica Ediciones Argentina, S.A.
- (59) Schorödinger, E., (1947), *¿Qué es la vida?*, Traducido por Greta Mayena, Buenos Aires, Argentina, Espasa-Calpe Argentina S. A.
- (60) Planck, M., (1941), *¿Adonde va la ciencia?*, Prólogo de Alberto Einstein, Introducción biográfica de James Murphey, Buenos Aires, Argentina, Editorial Losada, S. A.

- (61) François, Ch., (1977), *Introducción a la prospectiva*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Pleamar;
- (62) Massuh, V., (1990), *La flecha del tiempo. En las fronteras comunes de la ciencia, la religión y la filosofía*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Sudamericana;
- (63) Sir Eddington, A., (1945), *La Naturaleza del Mundo Físico*, Buenos Aires Argentina, Editorial Sudamericana;
- (64) Hawking, S. W., (1988), *Historia del tiempo. Del big Bang a los agujeros negros*, Introducción de Carl Sagan, Traducción castellana de Miguel Ortuño, Ciudad de México, México, Editorial Grijalbo S. A.
- (65) Habermas, J., (1989) *Teoría de la acción comunicativa, Tomo I: Racionalidad de la acción y racionalización social*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Taurus.
- (66) Carpio, A. P., (1977), *Principios de Filosofía. Una introducción a su problemática*, Cuarta Edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial Glauco.
- (67) Descartes, R. (1945), *Obras filosóficas*, Introducción de Étienne Wilson, Versión española de Manuel De La Revilla, Buenos Aires, Argentina, Editorial El Ateneo.
- (68) Platón,(2010), *El sofista*, Barcelona, España, Alianza Editorial.
- (69) Domínguez, N. A. (2006), *Un problema ontológico: ¿Ser digital o analógico?*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval N° 815.
- (70) Eco, U, (1985), *El nombre de la rosa*, Cuarta edición argentina, Traducción de Ricardo Pochtar, Buenos Aires, Argentina, Editorial Lumen;
- (71) Domínguez, N. A., (2016), *Influjo de la Academia platónica en la cultura occidental y cristiana*, Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval N° 842.
- (72) Platón, (1999), *Diálogos, Obra completa, Volumen VIII, Leyes (Libros I-VI)*, introducción, traducción y notas de Francisco Lisi, Madrid, España, Editorial Gredos.
- (73) Poupard, P., (2001), *Interligencia y afecto. Notas para una paideia cristiana. Lección inaugural del curso académico 2001/2002 de la Universidad Católica San Antonio*, Murcia, España, Editado por la Universidad Católica San Antonio de Murcia;
- (74) Papa Juan Pablo II, (1982), *Carta encíclica: Fides et Ratio a los obispos de la Iglesia Católica sobre las relaciones entre la fe y la razón*, Ciudad del Vaticano, La Santa Sede.
- (75) San Agustín, (1979), *Confesiones*, Versión, introducción y notas de Francisco Montes de Oca, Ciudad de México, México, Editorial Porrúa S. A.
- (76) Dal Maschio, (2017), *San Agustín. El doctor de la Gracia contra el Mal*, Barcelona, España, Editorial Salvat;

- (77) Gilson, E., (1985), *La filosofía en la Edad Media. Desde los orígenes patristicos hasta el fin del siglo XIV*, Segunda Edición, 4ª reimpresión, Versión española de Arsenio Pacios y Salvador caballero, Editorial GREDOS.
- (78) San Agustín de Hipona, (1994), *La Ciudad de Dios*, 12ª Edición, Ciudad de México, México, Editorial Porrúa;
- (79) Papa Benedicto XVI, (2008), *Conferencia para el encuentro con la Universidad de Roma "La Sapienza"*, Ciudad del Vaticano, La Santa Sede.
- (80) Eggers Lan, C., (1983), *Fedón de platón*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA);
- (81) Aristóteles (...), *Tratados de Lógica (Organon, Interpretatione (Segundo texto)*, Barcelona, España, Editorial Gredos;
- (82) Platón, (1977), *República*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA);
- (83) Skolnik, M. I. (1962), *Introduction to radar Systems*, International Student Edition, Tokyo, Japan, Mac Graw-Hill Book Company, INC;
- (84) Domínguez, N. A., (1996), *Fragicomédias sistémicas navales*. Buenos Aires, Argentina, Boletín del Centro Naval, N° 784;
- (85) Domínguez, P., (2009), *Universidad católica: ¿nostalgia, mimetismo o nuevo humanismo?, Conversaciones sobre la Identidad de la Universidad Católica en el siglo XXI*. Edición de la Universidad Francisco de Vitoria (Madrid);
- (86) Gadamer, H. G, (2012), *Verdad y método*, Tomo II, 13ª Edición, Salamanca, España, Editorial Sígueme.
- (87) Domínguez, N. A. (2006), *Estelas Doradas*, Buenos Aires, Argentina, D&P editores;
- (88) Darwin, Ch. (1973), *El origen de las especies*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Albatros.



Néstor Antonio Domínguez

Egresó de la Escuela Naval Militar como Guardiamarina de Comando Naval en el año 1956 y se retiró en 1983 con la jerarquía de Capitán de Navío de Comando (Función Ejecutiva).

Fue becado por la Armada para realizar estudios en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires en 1959 y obtuvo el título de Ingeniero de la Armada (Electrónico).

En su carrera como oficial de marina estuvo embarcado, como oficial de comando naval, en el Crucero ARA “LA ARGENTINA” y en el Rastreador ARA “PY” y, como oficial de comando con función ejecutiva (ingeniero electrónico de la Armada) en los Destruyores ARA “BROWN” y “ROSALES”, el Portaviones ARA “25 de MAYO”, el Crucero ARA “GENERAL BELGRANO” y los Destruyores Misilísticos ARA “HERCULES” y “SANTÍSIMA TRINIDAD”.

Es “submarinista honorario” por sus inmersiones de prueba en los submarinos ARA “SANTA FE”, “SAN LUIS” y “SALTA”.

Participó del diseño y ejecución de la remodelación de la Central Emisora Principal Buenos Aires (CEBA) de la Armada y en tareas similares en estaciones emisoras y receptoras de la Aviación Naval en la Patagonia.

Fue Jefe de Estudios y Proyectos del Departamento Técnica de la Dirección de Electrónica Naval, Jefe de Instalaciones del Taller Electrónico Buenos Aires, Jefe del Taller de Electrónica de la Base de Submarinos de Mar del Plata y Jefe del Departamento Técnico de la Dirección de Nuevas Unidades Navales.

Participó de las pruebas de recepción del Portaviones ARA “25 de MAYO” en el reino de Holanda y de los trabajos y pruebas de puerto, de mar y de afinamiento operacional de los Destruyores ARA “HÉRCULES” (en el Astillero “Vickers” en Inglaterra) y del Destructor ARA “SANTÍSIMA TRINIDAD” (en el Astillero de Río Santiago (AFNE), en el mar argentino y en Inglaterra como asesor del Comandante) meses antes de que dicho buque participara de la Operación Rosario para la reocupación de las Islas Malvinas durante el Conflicto del Atlántico Sur.

Fue contratado por la Armada para formar parte de la Comisión de Análisis de Procedimientos Administrativos (CAPA) con la función de diseñar una base de datos de todo el personal de dicha Institución (BADAPER) (1987 a 1988).

Fue Asesor del Estado Mayor General de la Armada en Materia Satelital (desde 1989 hasta fin del año 2007).

Es Académico de Número Fundador (desde 1995) y Prosecretario, Secretario y Presidente de la Academia del Mar (desde 2008 hasta el 2014).

Fue miembro de la Sección de Estudios de Derecho Espacial, del Departamento de Derecho Internacional Público de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UBA en los años 1990 y 1991.

Realizó estudios de postgrado en cursos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Buenos Aires y en las Bases HMS "SULTAN" y HMS "COLLIGWOOD" de Inglaterra (Portsmouth).

Fue estudiante avanzado de filosofía en la Facultad de Filosofía y Letras de dicha universidad sin obtener la licenciatura por pasar a desempeñarse con tiempo completo en cuestiones espaciales en su puesto de Asesor del Estado Mayor General de la Armada en Materia Satelital.

En el año 2008 se incorporó a las actividades del Grupo de Estudios de Sistemas Integrados (GESI) siendo actualmente miembro del Grupo Asesor. Se desempeña como responsable del Grupo Mar realizando diversas actividades de coordinación e investigación en el mismo.

Es vocal del Instituto de Publicaciones Navales desde el año 1985.

Fue Presidente del Comité Radio Científico Argentino.

Es miembro del Instituto Nacional Browniano desde el año 2014 y Académico de Número del Consejo Académico desde el año 2015.

Fue Consejero Especial del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada (desde 1993 hasta marzo de 2009). También cumplió la función de Coordinador Académico del Consejo Académico de ese Centro para el diseño y ejecución de los Cursos Universitarios de Capacitación en Intereses Marítimos Argentinos y Derecho del Mar y Marítimo, el desarrollo de una Maestría en Intereses Marítimos a partir del 2008 y la posterior creación de especialidades en los derechos mencionados y de un instituto de investigaciones en dichos temas hasta marzo de 2009.

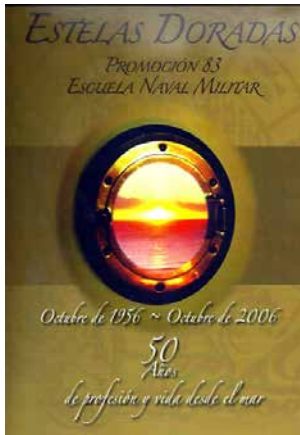
Fue miembro de la Comisión Redactora de los Pliegos por la Licitación Pública Internacional del Sistema Satelital Argentino NAHUEL (1991 a 1992) y miembro de la Comisión Asesora Honoraria para el análisis de satélites de comunicaciones no geoestacionarios (1993). Fue designado para realizar un estudio sobre los recursos humanos y materiales para la teledetección satelital a nivel nacional (1993 a 1994). Participó de la primera y segunda confección del Plan Espacial Nacional.

Profesor y conferenciante en niveles de postgrado, universitario y terciario con 30 años de antigüedad docente computados en la Armada y en instituciones educativas públicas y privadas. Actualmente es profesor universitario jubilado.

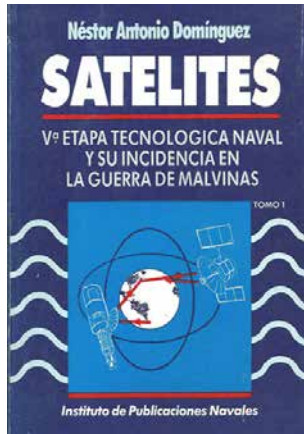
Fue el primer rector del Instituto Universitario Naval (INUN) en el año 1991 y Profesor Universitario, Clase 1, Nivel Superior (Estatuto del Personal Docente Civil de las Fuerzas Armadas). Fue profesor investigador, tutor de proyectos de investigación y director de tesis de maestría en la Escuela de Defensa Nacional.

a) Publicaciones Libros

Profesional Naval
(2007)



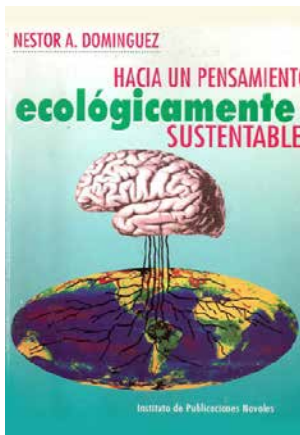
Espacio Ultraterrestre
(1990)



Espacio Ultraterrestre
(1991)



Ecología y Ambiente
(1996)



Ecología y Ambiente
(2011)



Ecología y Ambiente
(2015)



Ecología y Ambiente
(2018)



Ecología y Ambiente
(2020)



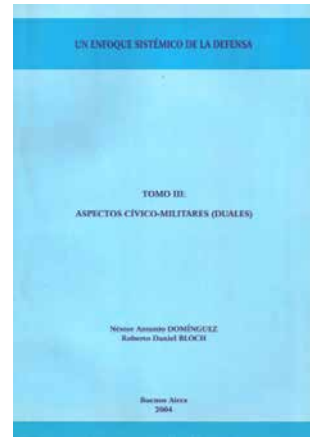
**Defensa
(2004)**



**Defensa
(2004)**



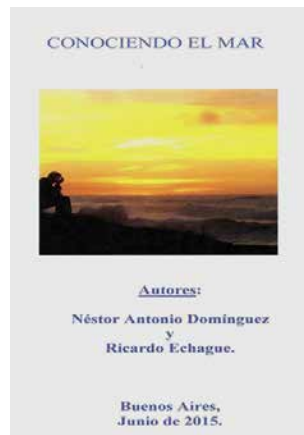
**Defensa
(2004)**



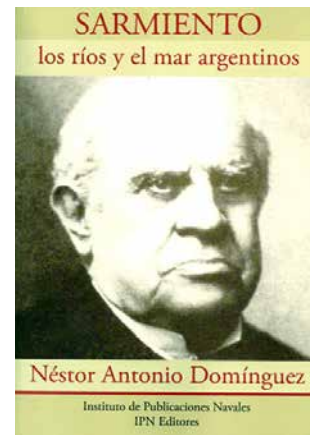
**Educación
(en edición)**



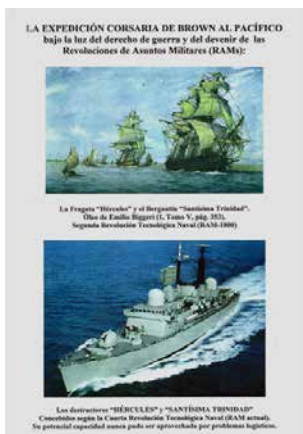
**Educación
(en edición)**



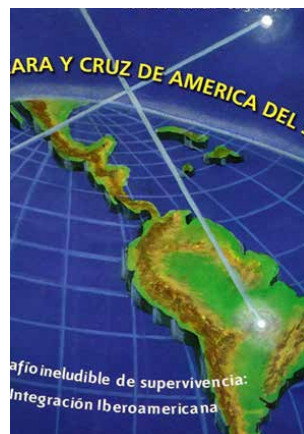
**Historia
(2012)**



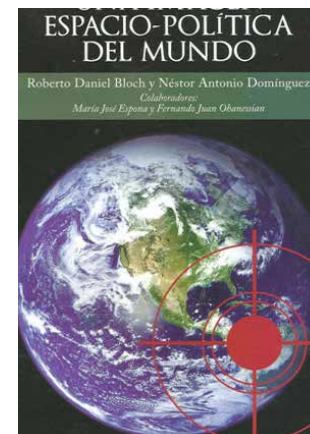
**Historia
(en edición)**



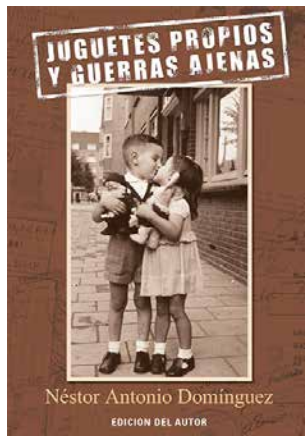
**Geopolítica / Estrategia
(editado 2006)**



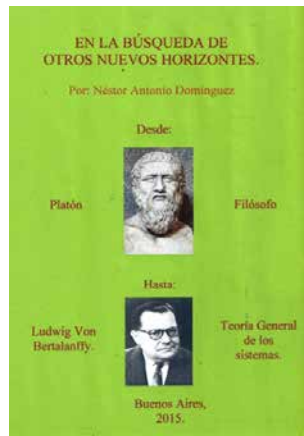
**Geopolítica / Estrategia
(editado 2010)**



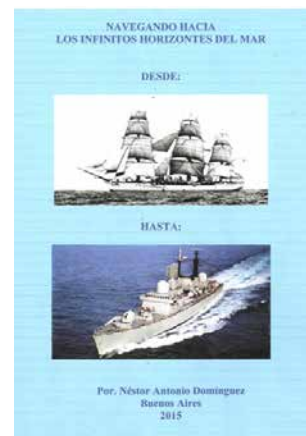
Autobiografía



Autobiografía



Autobiografía



Religión (2020)



b) Artículos

Publicó 126 artículos sobre temas similares en artículos publicados en el país, el extranjero y en la Web.

c) Conferencias

Desarrolló 93 conferencias en que algunas dieron origen a diversas publicaciones.



Un camino al cielo

Desde un punto al cosmos y entre un instante y la eternidad

El autor inicia esta obra proponiendo la necesidad de concretar una Cuarta Revolución Cultural de la Humanidad que marque un giro de 180° respecto a las tres anteriores. Ellas, en cierto modo, nos llevaron al antropocentrismo moderno que padecemos.

Esta revolución involucra cambios notables en cuanto a la necesidad de orientar el avance científico para la eliminación de la brecha epistemológica entre las ciencias humanas y sociales y las ciencias exactas, físicas y naturales como camino para la unidad de la ciencia.

Pero lo anterior no es suficiente, pues se basa solamente en el orden explicado y no puede concretarlo si no se avanza sobre el orden implicado para aspirar a la totalidad de la que nos ilustra David Bohm. Esta segunda forma del orden necesario para encarar nuestra vida se alimenta de la ética, la estética y las creencias religiosas y ante el desafío que nos plantea la naturaleza: de la ecoética (planteada previamente por el autor en su libro: "Por una civilización ecoética" Internet – 2014), una "ecoestética" y una revisión de nuestra religiosidad como planteo final de este libro.

Es así como el texto, luego de recordar aportes filosóficos y de las ciencias de la complejidad a esta problemática, discurre por disciplinas y experiencias artísticas, un planteo estético (sentimental e intuitivo), sobre lo que llamo "oceanosofía", cuestiones cósmicas de la mano de Carl Sagan y Ervin Laszlo y biológicas y sistémicas de Ludwig von Bertalanffy para tratar de facilitar una comprensión mayor de la naturaleza en el futuro.

Finalmente, encara cuestiones teológicas y religiosas desde un punto de vista hermenéutico y conciliador que lo conducen hacia lo que puede representar la idea de la Naturaleza en reemplazo de la idea de Dios. Para nosotros volver a la Naturaleza puede ser volver al contacto con Dios en nuestro espíritu pues es allí donde está alojado. La idea de Dios puede ser la de la Naturaleza y volver a ella sería volver a Él.

