



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN FILOSOFÍA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

UNIVERSALES Y LOCALIZACIÓN
MÚLTIPLE

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN FILOSOFÍA

PRESENTA:
FABIÁN RODRÍGUEZ NIETO

TUTOR:
DRA. MARÍA DE LOURDES VALDIVIA DOUNCE
Facultad de Filosofía y Letras

CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi familia y amigos que me apoyaron en este arduo proyecto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROPIEDADES LOCALIZADAS	14
1.-La postura de Peter van Inwagen	16
2.-Problemas de la teoría de van Inwagen respecto a la semejanza	25
2.1. Semejanza imperfecta	26
3.-Un argumento epistémico	35
CAPÍTULO II: EL PROBLEMA DE LA CONSTITUCIÓN Y EL PERFIL CAUSAL DE LOS OBJETOS	43
1.-La postura relacional y sus problemas	45
2. Una posible solución	56
3.- Distinción entre particulares y propiedades	60
CAPÍTULO III: PROPIEDADES Y SU LOCALIZACIÓN MÚLTIPLE	71
1.- Cowling y las propiedades campo-continuo	77
2.-Zimmerman y el problema del contacto entre objetos	83
2.1.-Un argumento contra las propiedades campo	89
3.- Las propiedades fusión-fragmentaria de Effingham	98
3.1.- Fusiones y el problema de la constitución material	101
3.2.- Beethoven al rescate: propiedades como universales	105
4.- Una victoria pírrica: propiedades instanciadas y relaciones espaciales extrañas	108
CONCLUSIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	117

INTRODUCCIÓN

Parece que al tratar de describir el mundo inmediatamente nos encontramos con dos tipos de entidades distintas, por un lado, tenemos los objetos tales como los átomos, los electrones, eventos, planetas, etc. y por el otro cosas como carga, masa, ancho de onda, color, etc. Lo anterior lo podemos comprobar tanto en la ciencia como en nuestro hablar cotidiano: la ciencia habla de átomos *con* cierta cantidad de masa, o que tal electrón *tiene* cierta carga e^- , o que una superficie de cobalto *tiende* a reflejar la luz dentro de un ancho de banda determinado. Paralelamente, cuando los que somos menos duchos en ciencia queremos describir nuestro alrededor no hablamos exclusivamente de objetos, les asignamos propiedades, ciertas disposiciones, etc., es decir, los robustecemos con enunciados como “es de color verde”, “es pesado”, “está cerca de mí”, etc. Ésta es una manera muy cotidiana y poco sofisticada de referirse a los objetos que no deja de ser indicativo de cómo nos relacionamos con el mundo. Es verdadero que un recuento de las propiedades que un objeto tiene puede ser erróneo al asignarle características que no tiene por sí mismo, “ser hermoso” por ejemplo; pero eso no nos lleva a que prescindamos de ellas como medio por el cual intentemos conocer la naturaleza de un objeto.

Es ya sabido que es más fácil dar paradigmas de esas dos categorías que criterios definatorios, o al menos parece ser verdadero para el caso de las propiedades. ¿Es todo lo que podemos decir de la distinción? Supongo que alguien podría señalar que sólo dimos un criterio para ser un objeto (tener al menos una propiedad) y de ningún modo señalamos algo relevante que nos ayude a saber qué es una propiedad. En todo caso reflexionemos y parafraseemos la

conclusión de nuestro experimento mental, veremos que en efecto sí tenemos frente a nosotros algo que podemos decir respecto a las propiedades: son entidades que posibilitan – o podrían posibilitar- que un objeto tenga un determinado poder causal.¹ En el caso de un protón su propiedad “masa p” le inclina a afectar a otros objetos que están a su alrededor de ciertas maneras, es decir le da una disposición a comportarse de cierta manera [Armstrong.1978b: 44-5]². Esa podría ser una buena aproximación para definir una propiedad. Avanzando más esta línea de pensamiento, si las propiedades son entidades que actúan de esta manera, entonces podemos vislumbrar otra idea: parecen estar en los objetos que las tienen, o puesto de otra forma las propiedades son *inherentes* a las cosas que las tienen y sin ellas un objeto tendría otras

¹ Puede ser contenido que pueden existir propiedades que no necesariamente confieran un poder causal, es decir que sean *inermes*. Sin embargo, creo que esta idea puede ser diluida de la siguiente manera: todo tiene que ver con el por qué postulamos entidades como las propiedades, lo primero que viene a la mente es porque queremos *explicar* algún aspecto de la realidad mediante una teoría ontológica. Parafraseando a Chris Swoyer, postulamos entidades, como las propiedades, porque queremos explicar por qué las cosas (objetos materiales) tienen determinadas maneras de ser o comportarse dentro de la realidad (su perfil causal) [Swoyer, 2008: 18]. Lo cual nos llevaría a suponer que tales cosas como *propiedades inermes* no entran en el rango de lo que queremos explicar, y son otra cosa totalmente distinta o tenemos que acomodarlas de alguna forma que no sea *ad hoc*. Supongo, de manera muy tentativa, que dichas propiedades podrían entrar en el dominio de nuestra teoría (que las propiedades tienen poderes causales), aceptando la panorámica de los mundos posibles. Al mismo tiempo asumimos que si dichas propiedades no manifiestan ningún poder causal, se debe a que las condiciones del mundo no las permiten manifestarse (por ejemplo las leyes físicas); y, posiblemente, dadas otras condiciones (leyes de la física) dichas propiedades sí tendrían poderes causales.

² Hay todo un debate entre si las propiedades otorgan a los objetos que las tienen ciertos poderes causales de manera necesaria (que nunca fallan en manifestarse) o simplemente lo hacen de manera contingente (regularidades). Por ejemplo, en el caso de Lewis y su teoría de las leyes que construye partiendo de Hume y los contra-factuales, las leyes son regularidades de interacciones de cosas poseyendo propiedades (intrínsecas o extrínsecas), en este caso las propiedades pueden o no fallar en manifestarse dependiendo de las condiciones que planteemos para un mundo posible y su historia total [Lewis: 1973]. O el caso contrario donde las propiedades otorgan de manera necesaria determinados poderes causales a las cosas; de tal modo que las leyes serían relaciones necesarias entre ciertas propiedades: todas las F's son G's, de tal modo que la presencia de una propiedad implica la presencia de otra propiedad [Armstrong. 1983]. Si bien dicho debate es relevante para el presente tema de mi investigación, donde busco saber si las propiedades son concretas y tienen localización múltiple, no entraré en él por no volver el presente texto más largo y menos cohesionado. No obstante, si me es requerido tomar postura, me decantaría por la postura de Armstrong, aun con las desventajas que tiene, pues si prefiero asumir algún primitivo, y preferiría que fuese la necesidad nómica que regularidades, dado que esta última postura parece exigir una explicación extra.

disposiciones y otra manera de afectar el mundo³. Por lo tanto, las propiedades que tenga un objeto serán las responsables de darle un determinado *perfil causal* y son *constituyentes* en el sentido que le dan una composición al objeto, de la misma manera que las partes de un objeto (mitad izquierda y mitad derecha) [Audi Paul, 2013: 252. Armstrong, 1978: 75-9. Heil, 2003: 126-35]⁴. Si nuestro protón se comporta de manera “extendida” es porque hay algo contenido en él que le confiere ese poder causal (masa, carga, etc.) o al menos ésa es la impresión que tenemos a primer vistazo. Para reforzar la idea pensemos en el planeta Tierra, cuando tendemos a su centro de gravedad con cierta aceleración es porque hay una propiedad en ella que nos afecta, a saber, su propiedad “masa $(5.9722 \pm 0.0006) \times 10^{24}$ kg”.

En segundo lugar, si es el caso que las propiedades son inherentes (contenidas en el objeto) no sería incorrecto, en el habla del sentido común, deducir que están localizadas en la región que ocupa el objeto al mismo tiempo.⁵ Por ejemplo, la propiedad “masa

³ Aclaro que al decir propiedades inherentes no estoy pensando la distinción de propiedades intrínsecas o extrínsecas (relacionales), sino que apunto a la idea de que las propiedades si existen deben estar en las cosas (es decir son entidades concretas).

⁴ La palabra ‘inherencia’ como está denotada por Audi no implica que el objeto tenga de manera necesaria esa propiedad, sólo hace referencia a que algo es un *constituyente* de un objeto. De aquí en adelante entenderemos ‘inherencia’ de esa manera. Aclaro que de momento no me inclino a decir si las propiedades son constituyentes que obedecen a principios mereológicos y por lo tanto son parte de los objetos del mismo modo que mi pie es parte de mí, o bien si es una la relación de constitución es *sui generis* [Varzi Achille, 2016]

⁵ Antes de continuar con las características de las propiedades, creo que es importante señalar que el criterio de localización no sería aplicable en el caso que aceptemos objetos abstractos como los números, estados mentales, justicia, contra-factuales, etc. La razón parece ser evidente: las cosas abstractas no tienen localización, por lo tanto cualquier intento de decir que sus propiedades se localizan en donde estos objetos están es simplemente absurdo. Por principio creo que tales objetos pueden ser reducibles a cosas físicas y un ejemplo de un esfuerzo intelectual en ese sentido lo podemos ver en Jesse Prinz que argumenta que cosas como *Justicia* que en apariencia son algo abstracto, tienen una base empírica [Jesse Prinz, 2002:103-137]. Tesis reduccionistas como la de Prinz podría resultar falsas y nos tendríamos que ver en la incómoda situación de aceptar objetos abstractos, pero aunque este fuera el caso sería posible seguir manteniendo el criterio de inherencia, por ejemplo: el número 2 tiene de manera inherente la propiedad de ser el primer número par y primo, y esto le dispone a no poder ser dividido por otro número que no sea él mismo o el 1, a no ser factorizable por ningún otro número primo, etc. Lo cual me lleva a pensar que de alguna manera la noción de localización también está presente, pues parece igual de extraño hablar de algo que es inherente y no está “ubicado”, y si pienso en el 2 (teniendo un conocimiento competente de matemáticas) puedo decir que “ser divisible únicamente entre 1 y 2” es una propiedad que no “está” en el 3, ni en el 5, o en cualquier otro número primo. Otro ejemplo podría ser un mundo posible donde sólo existen mentes y

$(5.9722 \pm 0.0006) \times 10^{24}$ kg” está localizada en la región que ocupa el objeto que conocemos como planeta Tierra “masa T”. ¿Cómo es esto posible? Imaginemos un caso donde el Sistema Solar fuese el único sistema de cuerpos celestiales que se formó y el resto del universo sólo está poblado de partículas o cuerpos de menor masa que el satélite más pequeño en términos de masa encontrado dentro del Sistema Solar, si nos preguntan ¿dónde está localizada la “masa T”? No pocos señalarían la región ocupada por la Tierra; lo que nos sugiere que existe una relación entre regiones del universo, objetos y propiedades y posiblemente esta relación sea la de localización [Schaffer, 2001]. Finalmente, hay otra cosa que podemos decir respecto a las propiedades: la misma propiedad parece estar presente en distintos lugares. Sin duda tal afirmación es muy debatible y no todos la aceptan, anteponiendo razones considerables [McBride, 1998, 1999, 2005; Effingham, 2015; Ehring. 2002; etc.]. Pero por el bien del argumento, pensemos en nuestros viejos amigos los electrones: es un hecho que todos los electrones tienen una masa de $9.10938356(11) \times 10^{-31}$ kg, y una carga -1, conversamente todos los electrones tienen las propiedades “masa e” y “carga e”, y en cada una de las regiones que ocupan encontraremos exactamente la misma masa “masa” y “carga”: cuantitativamente y cualitativamente son semejantes. Toda la operación racional anterior equivale a decir que si una propiedad es inherente, en el sentido arriba mencionado, a un objeto, entonces la propiedad está localizada en la región del objeto, y dado que “masa” y “carga” son propiedades inherentes, con localización (por transitividad si x se localiza en r , parece ser que lo que constituye a x también estará

absolutamente nada físico, ni siquiera el espacio (no veo cómo un amigo de entidades abstractas no puede concederme al menos este escenario), si es el caso podemos decir que esas mentes tienen estados metales (propiedades mentales) y si aceptamos que una mente cambia de estados o los podría cambiar, parece que hay referencia a localización (o espacio-tiempo: que la mente abstracta deja de tener ciertos estados para adoptar otros, es indicativo de un desarrollo que hace referencia a dos estados mentales en sucesión. Sé que esto parece difícil de aceptar sin un gran grado de sospecha y llevaría mucho tiempo poder desarrollar una teoría al respecto. Lamentablemente ese no es el objetivo de este trabajo y como cláusula me centraré a lo que podemos entender como objetos accesibles (o posiblemente accesibles) de manera directa o indirecta por medio de la percepción y sólo queda anotado para futuros textos.

localizado en r), y según el principio de identidad de los semejantes son idénticas, entonces estas propiedades están localizadas de manera múltiple en todos los electrones.

En resumen, podemos afirmar que tenemos algunos criterios para definir lo que es una propiedad, de aquí en adelante los nombraremos de la siguiente manera para simplificar: **IN** para denotar inherencia de las propiedades en los objetos que las tienen y gracias a las cuales tiene poderes causales; **LO**, para señalar la tesis que las propiedades están localizadas en los objetos que las tienen; y finalmente **ML** para referirnos a la idea de que las propiedades tienen localización múltiple. ¿Por qué aceptar estos criterios? Porque cualquier teoría respecto a las propiedades debe dar especificaciones de cómo individualizarlas o bien de reducirlas a otro tipo de entidades con primacía ontológica (como es el caso del nominalismo, que colapsa las propiedades en los objetos), y éste es un texto que busca proponer una tesis al respecto.⁶ Es evidente que en este trabajo me inclino por los criterios mencionados y lo hago porque parecen ser la forma más intuitiva de definir a las propiedades; a la vez que creo, con razones de por medio, que las alternativas u otros criterios propuestos por otros filósofos encuentran claros contra-ejemplos.

Como preámbulo, una motivación para escoger estas características de las propiedades y en particular su localización, se da porque en ciertos casos no sólo metafísicos sino también científicos, tenemos la necesidad imperiosa de hablar en términos de localización, como lo señala Nikk Effingham “*[i]t is scientifically relevant where things are [...] so presumably exact location will feature in our scientific theories.*” [Effingham, 2015: 4], y presuntamente, también

⁶ Esta exigencia explicativa que debe cumplir cualquier teoría sobre las propiedades ha sido señalada por filósofos como LaFrance [2015], Alex Oliver [1996], McBride [1998]. Aclaremos que la exigencia no sólo implica una defensa de estas aparentes características de las propiedades, por el contrario es un *desideratum* que si son sólo aparentes se expliquen mediante otros fenómenos o entidades; el punto es que cualquiera que sea la teoría que uno defiende respecto a las propiedades (tropos, universales, nominalismo, etc.) estos puntos tienen que ser tocados.

es relevante dónde están las propiedades de esas cosas. Concentrándonos en buscar un caso metafísico que implique la localización de las propiedades podemos encontrar a la causalidad; pues como lo argumenta Jaegwon Kim, parece que lo que une a los términos en una relación causal no es otra cosa que relaciones espaciales [Jaegwon Kim, 2009:34], y siendo que la causalidad presupone propiedades interactuando (energía e causa una fisión en un átomo de hidrógeno x *sys* hay una relación espacial entre energía e y átomo de hidrógeno x), parece ser que debemos pensarlas en términos espaciales, esto es, es relevante dónde están localizadas las propiedades.⁷ Finalmente, otra motivación para estos criterios tiene que ver con el poder explicativo que ganamos respecto a la semejanza y poderes causales de los objetos si aceptamos ML, a la vez que mantenemos un inventario ontológico simple, lo cual es una exigencia muy razonable para toda teoría explicativa acerca de las propiedades [Alex, Oliver. 1996:10]; [Fraser MacBride. 1998:206]; [David Lewis, 1999a:13-15]. Espero demostrar que las opciones teóricas que hay respecto de las características de individuación de las propiedades sacrifican una de las dos y nos lleva a proponer otro tipo de entidades metafísicas que parecen misteriosas (particulares desnudos, universales platónicos, etc.). Es importante dejar en claro, que si bien estas son las características que escojo para las propiedades y sus motivaciones, las mismas no aplican para otro tipo de entidades que muchos filósofos reconocen como tales y las incluyen en sus inventarios metafísicos. El ejemplo más claro de lo que tengo en mente al respecto son los números matemáticos, que prominentemente figuran como lo que aquí entenderemos como objetos abstractos. En el caso de estos objetos, es intuitivo pensar que sus propiedades tendrán la misma naturaleza y por lo tanto hay un claro contra ejemplo para mi tesis en esto; es decir, la tesis no avanza en principio. Sin embargo, no creo que sea el caso, pues solo me centro en las

⁷ Más ejemplos de filósofos que defienden este tipo de posturas: Sam Cowling [2013]; K. McDaniel [2007]; Tim Maudlin [2007].F

propiedades de los objetos materiales que intuitivamente también podrían ser concretas. Esto no quiere decir que los números y otros objetos similares no puedan entrar de alguna manera en la tesis que aquí defenderé, pero no es una vía que se explorará. Por lo tanto mi compromiso ontológico no es con esos objetos y sus propiedades.⁸

Remarco que una defensa de una propuesta como la anterior deja ver en claro que mi objetivo, dado el criterio ML, es identificar a las propiedades con universales. Además, no me limitaré a decir exclusivamente que las propiedades son entidades abstractas, por el contrario, también las identificaré con entidades concretas (dada su localización) y accesibles empíricamente ↓soy simpatizante de las tesis fisicalistas, a final de cuentas. Me aberran las cosas híbridas formadas de cosas abstractas y concretas, no las entiendo francamente. Asumo lo dicho por Lewis en el sentido de que nuestro inventario de propiedades debe ser mínimo, es decir que me decanto por una teoría de *universales escasos* donde sólo se aceptarían propiedades naturales, esto en detrimento de una teoría de propiedades abundantes en la cual es necesario reconocer que a todo enunciado del lenguaje natural le corresponde una propiedad; dicho de otro modo, sólo las propiedades naturales son responsables de fenómenos de semejanza y del perfil causal de los objetos [David Lewis, 1999a:13]. Lo anterior lo apunto anticipando cualquier confusión que pueda resultar al encontrar los términos ‘propiedad’ o ‘universal’, en lo que resta del texto ambos denotan lo mismo: una entidad que obedece a IN, LO y ML. Paralelamente, cuando me refiera a

⁸ La pregunta más interesante, reservada para una investigación futura, es si realmente necesitamos aceptar objetos abstractos del todo. Como lo manifesté en una nota anterior, hay intentos de eliminar a las entidades abstractas de los inventarios ontológicos. En el caso de los números tenemos tesis como las de Geoffrey Hellman, en su postura estructuralista-modal respecto a los números [1993]; Otra postura atractiva es la de Agustín Rayo que usando lo que él llama como *enunciados de identidad* (del tipo, “[Dinosaurios]: Que el número de los dinosaurios sea cero es simplemente que no haya dinosaurios.” [y conjugándolo con la tesis de construcción de espacio de posibilidad podríamos defender una tesis donde “no estamos comprometidos con la existencia de los números, pero que podemos usar vocabulario aritmético para comunicar hechos que no tienen nada que ver con los números” y que estos existen de manera totalmente trivial [2013]. Estos son programas de investigación interesantes y que podrían abrir vetas para una tesis de propiedades que están por explorarse. Lamentablemente aquí no será el lugar.

particulares entiendo que son las cosas que tienen propiedades y o bien que pueden ser un hato de propiedades (*boundle*) y putativamente son objetos como átomos, humanos, mesas, etc.

La metodología que usaré para lograr el cometido será analizar bibliografía contemporánea respecto al debate entre distintas propuestas de individuación de las propiedades. Específicamente las que conciernen a los criterios que he propuesto como indicadores de lo que es una propiedad. Debo puntualizar que una de las suposiciones que hago en mi tesis es que existen las propiedades y en consecuencia, no prestaré mucha atención a posturas nominalistas que reducen las propiedades a conceptos, enunciados, objetos, etc. Si bien sería interesante y fructífero un análisis de dichas posturas, es una tarea demasiado grande para el presente proyecto y simplemente dejo anotado que soy consciente de los esfuerzos en este sentido (por ejemplo: Rodríguez Pereyra, 2006). El debate se centrará en las posturas realistas, dentro de las cuales hay filósofos que niegan algunos de los criterios propuestos para las propiedades, con el fin de acotar lo más posible este texto y dar una teoría coherente. Cabe señalar que a pesar de que doy por sentado la existencia de las propiedades, mis propuestas en los capítulos de esta disertación pueden ser, a la vez que una defensa de los tres criterios de individuación y una defensa a favor de la existencia de las propiedades; pues cualquier propuesta que niegue su existencia se encontrará que en todo caso necesita algo que juegue el rol de las propiedades y que a final de cuentas tiene un costo metafísico superior o bien explicativo (posiblemente en cuestión de plantear relaciones metafísicas extras a las entidades a las que se reduzcan las propiedades) que conviene evitar, como lo veremos.

Dicho lo anterior, el primer capítulo se centrará en la discusión y defensa del criterio de localización. Si bien la postura de que las propiedades están en las cosas que las tienen no es contendida de manera común entre los que aceptan su existencia [John Heil, 2003:131, [David

Armstrong, 1978a:66 y 1989:75], [David Lewis, 1986:64], [Josh Parsons, 2007]. Peter van Inwagen, [2004 y 2015] da argumentos en contra de esta idea. En una postura que podemos caracterizar como realista pero platónica (las propiedades son entidades abstractas), van Inwagen acepta que las propiedades son i) necesarias para describir a las cosas, ii) explican el poder causal de los objetos, y iii) las propiedades no tienen localización en el espacio porque son entidades abstractas, o en sus palabras “ascribibles no-saturados” o cosas que podemos decir *sobre* de los objetos, no accesibles a los sentidos en sí mismas, inertes causalmente (posiblemente hay una contradicción con ii)). Su propuesta intenta mantener el poder explicativo de las propiedades en el sentido de que da cuenta del por qué los objetos son semejantes: porque comparten alguna característica en común que les da el mismo perfil causal. Pienso que la propuesta de van Inwagen es incorrecta y para demostrarlo argumentaré que si aceptamos propiedades abstractas (no accesibles empíricamente ni localizadas espacialmente) y también acordamos que nos sirven para explicar semejanza entre los objetos materiales dado que tienen perfiles causales semejantes, la tesis de van Inwagen no es adecuada e inclusive contradictoria en lo que pretende explicar pues: i) existe la dificultad (clásica) de analizar cómo se relacionan los objetos concretos y las propiedades abstractas, o cómo algo que no tiene poderes causales de hecho parece modificar cosas concretas; y ii) si son abstractas, en el sentido de van Inwagen, entonces pierden su función explicativa en los fenómenos de semejanza entre las cosas, pues si no son empíricas no las podemos detectar, y si no tienen injerencia en el mundo material son irrelevantes para el perfil causal de las cosas y no establecemos semejanza entre objetos por sus propiedades, sino por algún otro hecho o ente. La opción a esto último es que sí *afectan* el perfil causal de los objetos pero *no* las detectamos, lo cual es en apariencia algo contradictorio.

Acentuado que perdemos poder explicativo, un segundo punto a tratar en este capítulo tiene que ver la relación de instanciación que mantienen las propiedades y los objetos. Van Inwagen analiza esta relación en los términos “ x tiene la propiedad P si y sólo si, podemos decir P de x ”. Sospechosamente esto suena más a nominalismo que a realismo respecto a las propiedades. En todo caso, la alternativa de postular instanciación como una relación primitiva entre objetos y propiedades suena igual de sospechosa. En consecuencia, el aporte positivo de este capítulo será intentar definir dicha relación en términos de localización, donde propiedades y objetos están en alguna relación espacial uno con otro. El movimiento es adecuado porque esto nos evitaría que la relación de instanciación sea misteriosa, o que permita vínculos misteriosos entre abstractos y concretos. En todo caso un objeto tiene una propiedad, tentativamente, sólo si objeto y propiedad *ocupan* la misma región. De resultar plausible la tesis que avanzo respecto a la relación de instanciación, analizo dos consecuencias, una negativa y otra positiva. La negativa es que si las propiedades son concretas nos puede dejar de cara ante el problema de que así definida la instanciación (x instancia P si y sólo si x está localizada en la misma región r al mismo tiempo t que P), los objetos coincidentes pueden estar instanciándose unos a otros (dado el problema de la constitución material), o bien dos universales instanciándose uno a otro. La consecuencia positiva es que si las propiedades son concretas y un objeto no puede existir sin propiedades, parece que es más fácil reducir los objetos a un conjunto de propiedad co-localizadas (*bundle theory*).

Por último, en la tercera sección de este trabajo me centraré exclusivamente en la defensa de la localización múltiple de las propiedades y argumentaré que de aceptar que las propiedades están localizadas y son accesibles empíricamente (al menos podrían serlo), nuestra mejor opción es aceptar ML, que a su vez mantiene la finalidad explicativa de las propiedades (perfiles

causales y semejanza entre objetos). Con lo anterior en mente, analizaré dos posturas relativamente recientes que defienden la localización singular de las propiedades y que sobra decir son interesantes y tienen buenas motivaciones para ser propuestas. La primera de ellas es la de Cowling [2014], cuya teoría gira en torno a que las propiedades son una suerte de espacio separado (pero similar) al espacio regular y cotidiano que conocemos, donde la relación que une propiedades con objetos no es otra que la de ocupación (tener una propiedad es ocupar una región propiedad) y donde las propiedades no son más que regiones del espacio de las propiedades, en una correspondencia 1-1. Las ventajas de esta postura se traducen en que i) la relación de instanciación no es *sui generis*, pues pertenece a la categoría de relaciones espaciales, y ii) que las propiedades están localizadas de manera singular, o en este caso, son constituyentes del espacio de las propiedades sólo una vez (*prima facie*, parece que el espacio no permite tener una misma región más de dos veces). Para debatir esta idea intentaré llamar la atención a que la tesis de Cowling es problemática. Dada la suposición con la que monta su entramado teórico, a saber: que el espacio de las propiedades en último término está constituido por puntos-región. Como espero demostrar, si el *espacio-regular* es similar al espacio de las propiedades, y si el primero enfrenta el problema del contacto (el cual se expondrá en el capítulo III) también el último; con el añadido de que en el espacio de las propiedades este problema se magnifica por otros lados.

Effingham hace lo propio y pone sobre el tablero la noción de que las propiedades si están localizadas, lo hacen de manera singular y más puntualmente que las propiedades deben estar localizadas de manera exacta en la fusión de todas sus instancias [Effingham. 2013; 2015]. Sus motivaciones son varias, tal vez las principales son que ésta debería ser la postura estándar para los que pensamos en las propiedades como entidades existentes y concretas, debido a que la

ciencia parece indicarnos que la localización exacta es la forma más apropiada para pensar en entidades concretas, y para nuestro caso, su segunda motivación es que las propiedades no están localizadas de manera múltiple porque no hay una motivación si dejamos todas las cosas iguales. Por lo cual ↓según Effingham↓ en aras de la simplicidad, es mejor eliminar la idea de localización múltiple de las propiedades y verlas como una fusión esparcida (gráficamente: como una especie de plato roto). Mi defensa de la localización múltiple será atacar su segundo argumento: realmente la localización singular de las propiedades, como es expuesta por Effingham, enfrenta algunos de los problemas que la teoría de las propiedades localizadas de manera múltiple tiene, más otros añadidos. Confieso que los argumentos que planearé no serán definitivos, o que tengan una contundencia tal que devastara la postura de Effingham, en el mejor de los casos simplemente darían a un empate en el cual se me escapa algún punto por el que se nos permita decantarnos.

A manera de recapitulación, lo que busca defender esta tesis son tres ideas: i) las propiedades son entidades concretas (localizadas y con injerencia causal en el espacio-tiempo) y no universales platónicos (sin localización e inertes en el espacio-tiempo); ii) las propiedades pueden ser constituyentes de los particulares (putativamente: este perro, Napoleón, Neptuno, aquel átomo, etc.) dado que son concretos; y iii) dado que las propiedades se muestran (al manifestarse causalmente) en varios objetos al mismo tiempo, en regiones espaciales desconectadas, y que algunas tesis actuales que defienden la localización singular fallan, nuestra mejor apuesta es ↓al menos de manera provisional↓ aceptar la localización múltiple de dichas propiedades. Finalmente, cabe añadir que hay una cuarta tesis que está de fondo si i) y ii) son exitosas: que al final del día la *Bundle theory* es verdadera y que los particulares no son más que *hatos de propiedades*. Aclaro que no es precisamente una tesis que esté defendiendo en el

presente texto, no obstante creo que podría hacerse una defensa partiendo de lo aquí expuesto y que será el objeto de un trabajo posterior.

En esta primera sección, trataremos de motivar la tesis que de aceptar propiedades, nuestra mejor opción es adscribirnos a la idea de que son concretas. La tesis de que las propiedades son concretas es mejor caracterizada como realista, pues las acepta en un inventario ontológico, y además que son perceptibles y tienen localización. El contra punto a esta idea es la postura platónica que postula que los universales no tienen localización, no son perceptibles y a final de cuentas son entidades abstractas.⁹ Uno de los filósofos más prominentes que ha defendido a las propiedades como universales platónicos es Peter van Inwagen [Peter van Inwagen 2004, 2011, 2015]. El argumento principal con el que defiende la existencia de las propiedades abstractas es que es la única manera que tenemos para darle sentido a la semejanza entre objetos y a al perfil causal de los mismos. A tal grado está en desacuerdo con las propiedades como universales concretos, que llama a esta tesis ininteligible y poco clara [Peter van Inwagen, 2015:55]. En el

⁹ Parece ser que no hay un consenso de qué es una entidad abstracta y lo que es una entidad concreta. Por lo mismo, el intento de definir dichos conceptos es un debate. En todo caso, de manera regular parece ser que dicha distinción se hace de manera putativa, así las cosas abstractas serían los números, las relaciones, las proposiciones etc.; mientras que las cosas concretas son los árboles, esta casa, una galaxia etc. De lo cual podemos sustraer que lo abstracto a diferencia de lo concreto es “i) *in principle imperceptible*, ii) *incapable of causal interaction*, and iii) *not located in space-time*.” [Szabo, Zoltan, 2003: 18] opinión de la que hacen eco MacBride [Farser MacBride, 1998:204] y Swoyer [2008: 13]; lo cual deja a lo concreto como lo que es perceptible, partícipe en las interacciones causales, y localizado en el espacio-tiempo. En cuanto a la distinción de lo que es un universal y un particular, es semejante a la distinción anterior –y el punto de esta tesis: tratar de dar algunos criterios de distinción posiblemente suficientes. De momento, y en aras de la claridad conceptual, adoptemos la definición de lo que es un universal y un particular según otro amigo de la postura platónica: “[a] *universal is an entity that is possibly such that it has two or more instances. A particular is an entity that is not a universal.*” [Hoffman, Rosenkratz, 2008:53]. Dado lo anterior, un universal paradigmáticamente es una propiedad o una relación: la propiedad de “ser rojo” tiene más de dos instancias; la relación de “___ es más alto que ___” se sostiene entre un gran número de objetos. En la intersección de estas dos definiciones encontramos la postura de van Inwagen: las propiedades son universales abstractos que se pueden decir de los particulares que son concretos.

presente capítulo intentaremos demostrar que la propuesta platónica también resulta poco clara, lo cual dejaría vacante el lugar para una nueva interpretación de lo que son las propiedades de los objetos materiales. Para lograr el cometido pondremos en primer plano la pregunta de cómo algo que no tiene realidad espacial afecta a lo que sí la tiene, en este caso, los objetos materiales que las tienen. Segundo, daremos razones para rechazar las propiedades abstractas de van Inwagen, pues de aceptarlas, se permitirían casos extraños o falsos. Especialmente señalaremos que en el mejor de los escenarios, una postura de propiedades abstractas tiene el problema de confundir propiedades abundantes con escasas y en el peor, puede agrupar como semejantes a objetos que en realidad no tienen un perfil causal similar (que es con lo que deberíamos dar cuenta de la semejanza para el caso de objetos concretos). Si lo anterior resulta, nuestra mejor opción son las propiedades concretas que a) tienen localización espaciotemporal y b) son accesibles empíricamente, facilitando así la identificación del perfil causal de las cosas y dando un criterio más sólido para establecer semejanza entre objetos. Puesto de otra manera, apelaremos a un argumento de la “mejor explicación” para intentar rechazar a las propiedades abstractas.

Una vez hecho lo anterior nos avocaremos a la parte positiva de esta sección donde motivaremos la tesis de que nuestra mejor alternativa para entender la relación entre universales y particulares es definir la relación de instanciación en términos de localización. El desarrollo de esta idea es una respuesta a otro problema que van Inwagen señala: lo absurdo que resulta creer que los universales, entidades abstractas, son constituyentes (partes) de los objetos concretos. De este modo señalaremos que no sólo tenemos un criterio adecuado para saber cuándo estamos frente a una propiedad que le da poderes causales a sus instancias, también adquirimos, con poco costo ontológico, una explicación para nuestra intuición de que hay una relación entre propiedades y objetos materiales. Bajo esta perspectiva, la instanciación no sería una relación *sui*

generis y misteriosa sino una relación de localización: las cosas tienen propiedades en virtud de estar localizadas en la misma región espacial que una propiedad. Finalmente, discutiremos si la idea de universales concretos más la de instanciación=localización nos llevaría a asumir que la teoría de “*bundle*”, respecto a las propiedades, es cierta, donde un particular (objeto material) es idéntico a un conjunto de propiedades co-localizadas.¹⁰ Dicha conclusión parece seguirse de que si las propiedades son concretas y pueden estar co-localizadas afectando el mundo de distinta manera, se antoja que la tarea de un particular u objeto material (ente distinto a las propiedades) es redundante y preocupante, pues pueden existir cosas desnudas.¹¹ Es mejor pensar que un particular x no es más que un *manejo* de propiedades.¹²

1.-La postura de Peter van Inwagen

Antes de iniciar a argumentar en contra de las propiedades abstractas es conveniente analizar la postura de van Inwagen. Una primera consideración es que van Inwagen aboga por un principio de parsimonioso, “*It would be better not to believe in abstract objects if one could get away with it.*” [van Inwagen, 2004:107]. La gran pregunta es si es posible dicho movimiento, ¿nos podemos salir con la nuestra y no postular objetos abstractos? Antes de responder, ¿qué es un objeto abstracto? Para van Inwagen, y por estipulación, parece que tenemos dos tipos de objetos: “mesa”, “estrella de neutrones”, “elfo”, “Dios”, etc. estos términos recogen lo concreto; mientras que “número”, “proposición”, “enunciado”, “propiedad”, etc. lo abstracto [2004:108]. Es de suponer que de fondo van Inwagen tienen en mente criterios sobre cómo distinguir entre estas dos clases: según lo que denotan los términos, por ejemplo “estrella de neutrones”, podemos concluir que son cosas que percibimos dados sus poderes causales (vemos una estrella de neutrones a través de un telescopio, no a simple vista, porque tiene poderes causales que afectan a otros objetos

¹⁰ Schaffer parece llegar a una conclusión similar con un argumento distinto. Schaffer, 2003:126.

¹¹ Armstrong, 1997:99.

¹² Mi traducción de *bundle*.

concretos) y, además, están localizados (la misma estrella de neutrones está localizada a 20 mil años luz). Al menos hay dos condiciones suficientes para que algo sea concreto: que tenga poderes causales y que esté localizado en el espacio-tiempo. Por su parte “masa”, “carga”, “el número uno”, etc. denotan cosas que no podemos percibir a simple vista, posiblemente porque no tienen injerencia causal, y por ende no están localizadas en el espacio-tiempo. Los anteriores son objetos abstractos que para van Inwagen son “*necessarily existent things to which spatial, temporal, and causal concepts [...] have no application*” [van Inwagen, 2014:207].¹³ Las características que van Inwagen asigna a los objetos abstractos es que no tienen poderes causales, que no son un cosas empíricas y, finalmente, que no están localizados en el espacio-tiempo.

Ahora volvamos a la pregunta de si es posible eliminar los objetos abstractos de nuestra ontología, pues son de las cosas más misteriosas que puedan existir. Llanamente van Inwagen es de la idea de que no podemos librarnos de las cosas abstractas, al menos no de unas en particular: las propiedades. Para van Inwagen, aceptar la existencia de propiedades es una necesidad teórica que explica hechos de semejanza entre las cosas: “*the members of each of these classes have something in common with one another –or so it appears- and what the members of a class have in common is a property*”. [van Inwagen, 2004:113]. Van Inwagen, sondea si es viable eliminar este compromiso ontológico e inclusive si decidimos desechar todo el entramado conceptual de cosas como las propiedades, y simplemente nos adherimos a una teoría nominalista (rechazo de entidades abstractas), pero el compromiso persiste. ¿Por qué? Reparemos en el ejemplo las arañas comparten algunas características anatómicas con los insectos. De entrada esto es una creencia, que las arañas comparten algo con los insectos, ese “algo” son características anatómicas; además, tal creencia sobre las arañas nos compromete con

¹³ Curiosamente van Inwagen no está solo en lo que entiende respecto de los objetos abstractos de manera general. Christopher Swoyer [2008], Joshua Hoffman [2003], dan criterios semejantes.

la existencia de las características anatómicas: propiedades [2004:114].¹⁴ Un nominalista nos podría asegurar que no hay tal compromiso a con las propiedades, que realmente “características anatómicas” nos obliga a aceptar otro tipo de cosas abstractas: conceptos como “tener un exoesqueleto”. Si esta es la situación, entonces tenemos que cuantificamos sobre conceptos, no sobre propiedades, de la siguiente manera “*At least one thing is such that it is an anatomical concept and insects fall under it and spiders also fall under it*” [2004:116]. El problema es que no nos libramos de los objetos abstractos, y es preferible describir la semejanza en términos de tener una propiedad en común, que decir que dos objetos son semejantes porque “se les aplica el mismo concepto”, pues parece existir la exigencia de explicar por qué ambos objetos a comparar, “caen” dentro del mismo concepto. Hasta el momento nada hay que sea controvertido, es un buen argumento a favor de las propiedades.

Existe otra alternativa para eliminar la responsabilidad de aceptar entidades abstractas al que nos compromete nuestro uso cotidiano (y científico) de la lengua. ¿Cómo logramos la tarea? Quine nos da la idea de que nuestro lenguaje nos impele a aceptar la existencia de Pegaso ya que de otro modo tendríamos un *término vacío* cuyo referente no existe o no tiene referente, contradiciendo la idea de que sabemos qué es “Pegaso”. Al mismo tiempo, poca gente estaría dispuesta a aceptar la existencia de dicha creatura, entonces la solución que nos evita un compromiso ontológico con dicha bestia es usar el lenguaje de la cuantificación: parafraseamos el término con el cual no nos queremos comprometer, dando una descripción del mismo (en el caso de Pegaso: un animal alado con características caballunas que fue domado por Belerofonte) y cuantificando existencialmente sobre dicha descripción. [Quine, 1999:7].

¹⁴ En lenguaje de cuantificación: “It is true of at least one thing that it is such that it is an anatomical feature and insects have it and spiders also have it [o] x x is an anatomical feature and insects have x and spiders also have x” [van Inwagen, 2004: 114-5].

Aplicando el mismo proceso con las propiedades (objetos abstractos) van Inwagen llega a la conclusión de que dicha paráfrasis no diluye en última instancia el uso de propiedades “*In the end, one can avoid quantifying over properties only by quantifying over other sorts of abstracts object — ’ways in which a thing can be like a thing’, for example.*” [van Inwagen, 2004:121].

Quitado del camino lo anterior, van Inwagen nos da un criterio respecto a las propiedades, donde no sólo son cosas abstractas, también son relaciones monádicas [2014:131]. Adicionalmente a estas relaciones, tenemos las que tienen dos lugares o más para argumentos por ejemplo, “x ama a y”; y finalmente, las relaciones con cero lugares para un argumento, o dicho de otro modo, las proposiciones [2014:239-240]. Esta observación resulta crítica en su teoría pues usando esta idea se impulsa para llegar a la tesis más interesante respecto a las propiedades: tienen una representación lingüística. Van Inwagen es de la opinión de que hay dos tipos de “cosas que podemos decir” sobre los objetos concretos (tal cual las estipula, con las condiciones que ya dimos), por un lado están las cosas que podemos decir sin más: “*things that can be said period, things that can be said full stop*” [2014:131] es decir, cosas como “La bondad es una virtud”, “Trump jamás ha llenado una declaración de impuesto” o “el Taj Mahal es blanco”. Éstas en el sistema de van Inwagen son proposiciones porque no tienen ningún lugar para argumentos, y por supuesto tienen condiciones de verdad. También podemos enunciar relaciones, que incluyan uno o más lugares para argumentos, acerca de los concretos: “___ es verde”, “___ tiene masa”, “___ tiene carga” “___ es mayor que ___”, “___ ama a ___”, etc. Este tipo de cosas que podemos decir sobre ciertos objetos corresponden a las propiedades; resulta claro que es el caso porque dichas relaciones le está adscribiendo característica y modos de ser a un objeto material. Hay una distinción muy sutil entre estas cosas que podemos decir sin más y las cosas que podemos decir sobre los objetos. Es innegable que uno puede perderse en las

sutilezas expositivas de van Inwagen pero la clave está en entender a las propiedades como relaciones de al menos un solo lugar, a diferencia de las proposiciones que tienen cero, por ejemplo, “es tío de” tiene dos y “Trump no ha llenado ninguna declaración de impuestos” que carece de lugar para argumento. *Asertibles no-saturados*¹⁵, es el término que acuña para las propiedades y lo define de la siguiente manera:

An x such that x can be said of y and can also be said of z, where z is not identical with y. One of the things you can say about the Taj Mahal is that it is White, and you can say that about the Lincoln Memorial too. [2004:132].

Tanto el Taj Mahal como el monumento a Lincoln son “blancos” y podemos decir de los dos el mismo asertible no-saturado y de ahí que sea similares. En el caso de las proposiciones, tenemos que son asertibles-saturados, en el sentido de que no tiene un lugar para un argumento pues éste ya ha sido puesto, de este hecho que sean simplemente “cosas que podemos decir”.

Respecto a los asertibles no-saturados en sí, dada la suposición de que lo que no es objeto de la percepción no es algo concreto y que los asertibles no-saturados de los que habla van Inwagen no son perceptibles “[they] do not occupy space and cannot be said to be wholly (or partly) present anywhere.” [2004:134], también podemos concluir que son cosas abstractas. Inmediatamente podemos apreciar que van Inwagen no deja del todo claro qué debemos entender con todo esto. Es decir, ¿debemos aceptar que las propiedades son idénticas con los asertibles no-saturados, o que los asertibles no-saturados son una entidad extra y distinta de las propiedades a las cuales están cuantificando? Parecería que si el asertible no saturado es idéntico a la

¹⁵ Esta es mi traducción de *unsaturated assertibles*. Si bien no es la traducción más ideal, para propósitos prácticos bastará.

propiedad, o si fuera algo distinto, en ningún caso, sea propiedad o asertible no saturado, es un objeto de sensación. Las interrogantes no son gratuitas. Él nos dice que:

Properties, if they are assertibles, are not (as some philosophers have said they are) objects of sensation. If colors are properties and properties are assertibles, then the color white is the thing that one says of something when one says of it that it is white. And this assertible is not something that can be seen √just as extracting a cube root is not something you can do with forceps. We never see properties, although we see that certain things have certain properties. [van Inwagen 2004:135].

La problemática también se exagera con un punto muy llamativo en su texto al afirmar de los asertibles no-saturados (las cosas que podemos decir sobre los objetos) que “*if one doesn't believe that things of a certain sort exist, one shouldn't say anything that demonstrably implies that things of that sort do exist*” [2004:122]. Por ejemplo, si creemos que no hay pegazos, o bien no hay el asertible “__ es un pegaso” o bien no debería usar el asertible “__ es un pegaso”, pues ningún signo de argumento producirá una proposición verdadera o falsa.¹⁶ Pero si aceptáramos que “__ es un pegaso” es un asertible con un lugar de argumento, entonces la implicación parecer ser que si los asertibles no-saturados son idénticos a las propiedades. El mero uso o la existencia de tales asertibles es la prueba de que existen las propiedades; y lo mismo pasaría si decidimos que los asertibles no saturados son distintos de las propiedades expresadas o referidas mediante ellos, es decir, el mero uso o existencia de tales asertibles no saturados, implica la existencia de las propiedades referidas por ellos. En ambas opciones sean o no idénticos los

¹⁶ Recuérdese que VanInwagen siguiendo a Quine sostiene que no hay manera de evitar a final de cuentas la cuantificación sobre objetos abstractos y los asertibles no saturados a final de cuentas son objetos abstractos.

asertibles no saturados a las propiedades, su existencia queda “probada”.¹⁷ Si es este el caso, ¿no sería esto una petición de existencia basada en qué creemos y qué no creemos que existe? Bajo esta lectura, los asertibles no-saturados presuponen que existen las propiedades que creamos que existen.

De momento dejemos esto entre paréntesis. Otro posible indicio que apunta a que van Inwagen no piensa que los asertibles no-saturados y las propiedades sean cosas idénticas es que propone que algo debe jugar el rol que una propiedad desempeña en nuestro discurso, o en palabras de van Inwagen “[t]he whole of our discourse about things, on the face of it, defines what may be called “the property role”, and our argument can be looked on as an attempt to show that something must play this role.” [2004:125]. Aquí es útil el trabajo conceptual de Karen Bennett quien dice algo muy interesante respecto a los roles y las cosas que ocupan esos roles. Ella distingue entre jugar el rol y quien juega ese rol, el rol y el ocupante del rol son cosas distintas, nos dice:

Barack Obama currently occupies the “President of the United States” role. Role and occupant are not identical. The Presidency is an office, essentially characterized by the United States Constitution; Obama is a man, essentially characterized (if at all) by, say, his DNA and origin. [Bennett, 2013:86].

Es obvio que su distinción es heredada de la tesis funcionalista en la filosofía de la mente. Particularmente, nos sirve para aclarar cuál es la postura de van Inwagen: si i) literalmente los

¹⁷ Hablando de pruebas, van Inwagen es muy claro al decir que el uso del lenguaje y lo irreductible de las propiedades con paráfrasis, no es un argumento epistémico o científico a favor de la existencia de las propiedades: “It should be noted that my argument is not that we should believe that properties exist because their existence is an indispensable postulate of science. Nor have I contended that the scientific indispensability of properties is evidence for the existence of properties. [...] [su argumento] “is not an epistemological argument.” [Van Inwagen, Peter. 2004:122].

asertibles no-saturados son propiedades, o si ii) los asertibles no-saturados sólo juegan el rol (lingüístico) para las propiedades. Todo parece llevarnos a que van Inwagen prefiere ii).

Finalmente, van Inwagen, argumenta que las propiedades no son objetos de la sensación. Ahora, pensemos en el Taj Mahal y en el Monumento a Lincoln suponiendo que ambos objetos son blancos ¿cómo saber que el Taj Mahal y el Monumento a Lincoln pueden ser los argumentos del asertible no saturado “__es blanco”? ¿Cómo nos relacionamos epistémicamente con una propiedad que no es sensible y un asertible no-saturado que es un objeto abstracto? ¿Cómo podemos saber que el Taj Mahal y el monumento a Lincoln tienen la propiedad de “ser blanco”, si dicha propiedad no es accesible a los sentidos? Esto lo podemos responder como un hecho en bruto: lo sabemos porque vemos que los dos objetos materiales son blancos, es decir vemos a los objetos siendo blancos. Esta es la prueba en sí de que los objetos son blancos y que de ambos podemos decir de manera verdadera el asertible no saturado “__ es blanco”. De este modo tenemos que aceptar que existe la blancura en ambos objetos, blancura que no es perceptible a los sentidos. Adicionalmente, dado que al decir de ambos objetos el asertible “__es blanco” no estamos comprometiendo con la existencia de una propiedad.

Resumiendo la postura de Peter van Inwagen respecto a por qué las propiedades son entidades abstractas, obtenemos algo como esto:

- 1.- Lo abstracto es no-espaciotemporal, no-causal e imperceptible (condiciones suficientes).

- 2.- Los asertibles no-saturados son cosas que podemos decir tanto *sobre* los objetos que tienen localización o poderes causales, como de los objetos abstractos. (Por ejemplo, podemos decir del número cuatro que tiene la propiedad de ser divisible entre dos sin residuo).

3.- Las cosas que podemos decir *sobre* los objetos materiales hacen *referencia* a cosas abstractas (propiedades) que no pueden ser experimentadas, no tienen localización y no tienen injerencia causal.

4.-Si los asertibles no saturados son idénticos a las propiedades, e igualmente si son diferentes de las propiedades, o incluso si sólo desempeñan un rol lingüístico en nuestro discurso sobre propiedades, basta con que haya asertibles no saturados para estar comprometidos con la existencia propiedades. Además, no podemos eliminarlos del lenguaje (método de Quine).

5.-Las propiedades son abstractas.¹⁸

Lo anterior lo podemos ver como una primera parte de la tesis de van Inwagen, donde sólo se dedica a demostrar que las propiedades existen. La segunda parte es la función que juegan o la explicación de por qué necesitamos a dichas entidades. Según van Inwagen es para dar cuenta de la semejanza entre los objetos. Por ejemplo, una araña y un escarabajo son similares por el hecho que de ambos comparten la propiedad de “ser artrópodo” y sobre ellos podemos decir el asertible no-saturado “___ es artrópodo”. Junto a la idea anterior acepta que su ontología es abundante en el sentido que Lewis lo entiende, es decir: “*to every one-place open sentence (with a precise meaning) there corresponds a property the property expressed by the*

¹⁸ Al final del día, pienso que lo que sucede con van Inwagen es que se encuentra un error categorial pues para él los asertibles y los asertibles no saturados no parecen ser otras cosas que enunciados, en cuyo caso no tengo mayor problema en concederle una pequeña victoria parcial en que son entidades abstractas. Mi motivación es que simplemente ésta no es una tesis sobre la naturaleza de dichas entidades, o puesto en otros términos, van Inwagen parece hacer filosofía del lenguaje. Sin embargo el problema viene porque estamos tratando con propiedades, es decir, con cosas que de hecho tiene injerencia en el mundo concreto donde hay cosas materiales con localización. Me cuesta trabajo concebir cómo un enunciado puede ser una propiedad o una descripción satisfactoria de lo que es una propiedad, a tal punto que me inclino a pensar que tal vez van Inwagen sea un nominalista de closet, aunque exponga que no lo es. El porqué de mi conclusión, posiblemente injusta, es que da señales confusas al sostener dos cosas en apariencia contradictorias: i) que las propiedades sean cosas que podemos decir sobre un objeto (enunciados) y ii) que en efecto sean cosas que son intrínsecas a las cosas de las que las decimos (un artrópodo tiene la propiedad de tener exoesqueleto) y que confieren cierto perfil causal. Usando la metáfora de Gilber Ryle contra el dualismo, cuando a alguien le presentan las instalaciones de una universidad y van Inwagen pregunta por la universidad [Gilber, Ryle. 1949].

sentence.” [Van Inwagen, Peter. 2014:243]. Lo cual tiene más soporte si reparamos que van Inwagen es partícipe de la tesis que si algo no nos gusta en nuestro inventario ontológico no deberíamos ni siquiera mencionarlo.¹⁹ Sugerentemente, cada asertible que podamos pensar y decir en un lenguaje natural y que además tenga sentido, nos compromete con una propiedad, es decir aquella cosa que es el rol que el asertible ocupa.

2.-Problemas de la teoría de van Inwagen respecto a la semejanza

En esta sección analizaremos un par de argumentos contra la teoría de van Inwagen, con la esperanza de que demuestren que nuestra mejor opción, si aceptamos que las propiedades existen, es verlas como universales concretos: propiedades con localización y accesibles empíricamente. Iniciemos recordando que una teoría de propiedades responde dos *desiderata*: i) tiene que explicar por qué hay semejanza entre las cosas (dos particulares instancian, se les puede aplicar, se puede decir de ellos, tienen, etc. la misma propiedad); y, ii) por qué las cosas tienen un perfil causal determinado (un particular tiene poder x porque instancia, tiene, se le puede aplicar, se puede decir de él, etc. una propiedad F’). Estos dos criterios tienen un linaje respetable, pues si bien podemos decir que son *a priori*, son aceptados de manera estándar; inclusive el mismo van Inwagen los adopta al darnos su famoso ejemplo de los artrópodos²⁰. Si analizamos la propuesta de los asertibles no-saturados, tiene que ser bajo estos dos criterios; es decir, deberían cumplir con este cometido de manera satisfactoria. No obstante, nos enfrentamos

¹⁹ “[I]f one doesn’t believe that things of a certain sort exist, one shouldn’t say anything that demonstrably implies that things of that sort do exist.” [van Inwagen, Peter. 2014: 167].

²⁰ Es decir que una misma propiedad debe ser relevante para explicar el perfil causal de una cosa así como por qué es semejante a otras. En el caso de van Inwagen, las propiedades que él propone no pueden hacer este trabajo explicativo. Lewis sugiere que las propiedades relevantes para explicar estos dos fenómenos son las llamadas *naturales* [Lewis, 1999: 13-14], de igual manera Armstrong es otro de los proponentes de este criterio [Armstrong, 1978: 38-41], Hoffman hace lo propio al señalar que hay propiedades que dos o más objetos comparten y eso hace que se parezcan [2003:57].

a dos contratiempos que están ligados. El primero es que un asertible no-saturado podría analizar dos cosas como similares cuando en realidad no lo son, volviéndose poco adecuado para darnos un parámetro de comparación relevante para establecer la semejanza. Por ejemplo podemos tener el caso de una mesa de diseñador y el átomo, de ambos podemos proponer que son “elegantes”, pero ¿realmente son similares respecto a este asertible? Es decir, parece ser que su semejanza depende de un tercer hecho que no incumbe a estos dos objetos en sí, por ejemplo, que para que compartan la propiedad “elegancia” debe existir algo (una mente) que los considere a ambos elegantes.²¹ El segundo problema tiene que ver con que es comprensible decir que el perfil causal de ambos objetos no se modifica si de alguna manera “sustraemos” la propiedad en cuestión. Por otro lado también podríamos afirmar que sí afecta el perfil causal del objeto el hecho de sustraer la propiedad en cuyo caso es el problema es determinar si es verdadera lo anterior.

2.1. Semejanza imperfecta

No obstante, es deseable objetar que “las cosas que podemos decir” de los objetos no siempre garantizan que los objetos sean semejantes. Esto lo podemos ver al traer a colación una vez más la distinción que hace Lewis entre propiedades y universales (o propiedades naturales); para Lewis, las propiedades son lo que van Inwagen entiende por asertibles no-saturados y universales son aquellas que son relevantes para el perfil causal y los hechos de semejanza:

Because properties are so abundant, they are indiscriminating. Any two things share infinitely many properties and fail to share infinitely many others. That is so whether the two things are perfect duplicates or utterly dissimilar. Thus,

²¹–Este es un problema similar al de las comunidades imperfectas planteado por Goodman. Si bien como está planteado por Goodman es un argumento en contra de las posturas nominalistas que buscan reducir propiedades a clases, pienso que una postura realista-abstracta enfrentaría un problema similar: agrupar cosas que no son similares [Goodman, 1977:162-64]

properties do nothing to capture facts of resemblance. That is work more suited to the sparse universals. Likewise, properties do nothing to capture the causal powers of things. Almost all properties are causally irrelevant, and there is nothing to make the relevant ones stand out from the crowd. Properties carve reality at the joints — and everywhere else as well. If it's distinctions we want, too much structure is no better than none. [Lewis, 1999:13].

Es cierto que podemos caer en errores al usar los asertibles no-saturados: supongamos que clasificamos a dos objetos como similares porque exhiben un comportamiento que consideramos semejante, por pura apariencia, y decimos sobre ellos que son *x* asertible no-saturado. Sin embargo, después descubrimos que dicha propiedad o el asertible no-saturado no era acertado, fue aplicado de manera incorrecta, o los puntos de semejanza que fueron referidos por el asertible no eran realmente compartidos por los objetos. A final de cuentas la ciencia y nuestra habla cotidiana están llenas de este tipo de casos y en principio esto no sería ningún problema para van Inwagen. Él puede afirmar sin ninguna preocupación que los casos relevantes para el perfil causal solo son aquellos donde el asertible es aplicado de manera verdadera de un objeto; aquellos que no, no merecen un segundo vistazo. No habría mayor inconveniente en aceptar una aclaración de este tipo, siempre y cuando van Inwagen mismo no haya puesto como condición algo bastante general “*to every one-place open sentence (with a precise meaning) there corresponds a property –the property expressed by the sentence.*” [van Inwagen, Peter. 2014:243]. Lo cual nos lleva a preguntarnos si es el caso que todo asertible no-saturado hace referencia a una propiedad relevante para los hechos de semejanza, o si siquiera hay criterios suficientes para establecer semejanza con propiedades en correspondencia 1:1 con asertibles no-saturados. Tal vez decir que una propiedad es relevante no garantiza que exista un perfil causal

semejante entre objetos y que dicha propiedad modifique el perfil causal del objeto que lo tiene.

Hace falta un criterio más ¿Cuál es ese criterio? Propongamos algo en este sentido:

(PR): Una propiedad U es una propiedad relevante de un objeto x si i) U determina el perfil causal de un objeto x ; ii) U determina la semejanza entre objetos; y, iii) la existencia de U es independiente de una mente o más concibiendo o pensando en U.²²

Supongamos por mor del argumento que las propiedades de la teoría de van Inwagen se adecuan a los dos primeros criterios de **(PR)**. Las propiedades en el sentido de asertibles no-saturados como “_____ es elegante”, pueden ser compartidas por dos objetos (de esto se trata todo lo dicho por van Inwagen), ya que las podemos decir, además de manera verdadera, de dos o más cosas. Si así fuera, estos objetos serían semejantes. Podemos decir de la mesa de diseñador y de aquel átomo de hidrógeno que son elegantes. Inclusive, es evidente que las propiedades tienen un rol en el perfil causal en los objetos de los que las podemos decir. Por ejemplo, una mesa de diseñador al ser elegante causa que se valúe en una mayor cantidad de dinero en el mercado del arte y con el paso del tiempo, al perder dicha propiedad, también pierde el poder

²² Éste es un criterio establecido por Lewis al distinguir dos tipos de propiedades: por un lado, aquéllas que son universales o propiedades perfectamente naturales, las que cumplen los dos criterios citados. Por otro lado, aquellas propiedades que sólo sirven para dar valor semántico a nuestros actos del habla, que hacen referencia y son aquéllas que no cumplen con los dos criterios mencionados [1999: 13-16]. Nosotros podríamos añadir el tercero y decir que las propiedades no son relevantes cuando dependen de una mente y la ausencia de éstas no afectarían al universo, inspirados en lo establecido por Hoffman y Rosenkrantz [2003:57]. Ahora, ¿qué justifica la tercera condición de ese principio? Es fácil concluir que es una cláusula *ad hoc*, para evitar a toda costa la existencia de las propiedades abstractas. No obstante, la motivación reside en la tesis de la superveniencia que nos dice, en palabras de David Lewis: “we have supervenience when there could be no difference of one sort without differences of another sort” [Lewis, David. 1986:14]. Puesto de otra manera, un conjunto de hechos A debe variar si hay relación de dependencia con otro conjunto de hechos B, y este último varía. En nuestro presente caso, lo podemos adaptar en el habla de poderes causales de la siguiente manera: si un objeto x tiene un conjunto de propiedades P, su perfil causal C superviene en las propiedades P; cualquier cambio en las propiedades P, significará un cambio en el perfil causal C. Esta idea, sencilla en principio, tiene la implicación de que las propiedades P siempre tendrán el mismo poder causal C, puesto en otros términos, P debería afectar de la misma manera al mundo dado su perfil C.

causal que iba asociado con la propiedad que el asertible no-saturado “_____ es elegante” denotaba.

Para explicar lo anterior, también necesitamos una definición de semejanza. Aquí semejanza es preferible que tengan un sentido débil, es decir, que no la analizaremos con la totalidad o la conjunción de todas las propiedades que pueda tener un objeto. Una concepción débil, sería aquella que compare propiedades de manera individual y que después se concluyera semejanza entre objetos respecto a una propiedad determinada. Una definición de tal naturaleza la podemos encontrar planteada de la siguiente manera:

(SO): Para cualesquiera objetos x y y , el efecto E y la propiedad F . x y y son semejantes respecto a F si y sólo si i) x en tanto F , es similar a y en tanto y es F ; ii) y en tanto F manifiesta E , al igual que x en tanto F manifiesta E .²³

(SO) También puede ser lo que van Inwagen tiene en mente al hablar de semejanza entre objetos, de nuevo, es una noción débil de semejanza que en todo caso sólo es aplicable a casos individuales de propiedades. Lo que nos permitiría afirmar que dos objetos pueden ser similares sólo en tanto podamos decir de ellos el asertible no-saturado “_____ es blanco”.

Nuestra incumbencia es la pregunta crucial de si las propiedades de van Inwagen se adecuan totalmente a lo que estamos diciendo. Por el momento dejemos fuera el tercer criterio de (PR) y centrémonos en los dos primeros. La propiedad “masa” referida por el asertible no-saturado “_____ tiene masa” sí afecta el perfil causal de un átomo, dependiendo de la cantidad

²³ Paul Audi define una propiedad relevante como “(S) For any things x and y , and any property, F , x and y are similar in respect of being F iff x insofar as x is F , is similar to y insofar as y is F ”. Lo que Audi busca con esta definición es dar un criterio que nos ayude a separar las propiedades en aquellas que son significantes para el perfil causal de las cosas, en este sentido un átomo sería semejante a otro, respecto a su carga, si el átomo contraparte tiene la misma carga, o bien si una partícula tiene carga será semejante al átomo de un modo que una partícula no cargada no lo es [Audi Paul, 2013:759]. La segunda cláusula del principio de semejanza, creo que también puede ser aceptada por van Inwagen según lo que hemos visto hasta el momento.

que dicho átomo tenga de masa, o si el objeto tiene masa actuará de una u otra manera. A un átomo de Hidrógeno le podemos modificar la cantidad total de masa que tiene ya sea sustrayendo o agregando neutrones de su núcleo, es mediante este proceso que modificamos el perfil causal que tiene (las maneras de afectar el mundo) y sigue teniendo la propiedad “masa”. Al manipular la propiedad “masa” de un átomo de Hidrogeno lo que obtenemos es un isótopo de este elemento, que si bien sigue siendo el mismo elemento, en virtud de otras de sus propiedades (“carga” por ejemplo), no tiene los mismos efectos. El isótopo Deuterio no puede ser parte de una molécula de H_2O , o bien tiene menos fuerza gravitatoria que otro isótopo de Hidrógeno como el Protio. Además, la propiedad masa puede ser dicha de (en el sentido de van Inwagen) o compartida por dos o más objetos: la computadora y el átomo tienen masa, por lo tanto también cumplen la cláusula ii) de (PR). Entonces si nuestra propiedad en cuestión es relevante en el sentido anterior, también es relevante para establecer semejanza entre los objetos, por ejemplo dos cosas con la misma masa tienen el mismo campo gravitatorio, o bien, un electrón y un neutrón son semejantes en un sentido en el que un fotón no lo es, los dos primeros tienen “masa” y por lo tanto tienen un efecto gravitacional, mientras que el fotón no tiene masa o campo gravitacional. Este condicional poderes causales/semejanza es lo que hace relevante a una propiedad, de no cumplir con el antecedente la propiedad simplemente no es relevante, o como lo propone Lewis, no son propiedades naturales [Lewis, 1999a: 16-22].

¿Cumplen con estas condiciones las propiedades propuestas por van Inwagen? “_____ es elegante” hace referencia a la propiedad de la elegancia que parece cumplir al menos con los dos primeros criterios de (PR): afecta el perfil causal de los objetos y también puede ser compartida por dos o más cosas, lo que inmediatamente nos debería llevar a concluir que también cumple con (SO). Pero, ¿realmente cumplen con (SO) dichas propiedades? Analicemos, cuando

comparamos el Protio y el Deuterio que tienen una configuración electrónica de $1s^1$, una “cosa que podemos decir” de los dos isótopos es que ambos tienen “carga”; dado (SO) son semejantes y de momento nada problemático. Ahora, notemos una diferencia cuando decimos “el Protio y el Deuterio son elegantes”, en este caso estoy dando otro asertible: “_____ es elegante”. Obviamente “_____ es elegante” lo decimos de otras tantas cosas, una persona vestida de cierta manera, una mesa, el diseño de algún logotipo, etc. Pero a diferencia de la propiedad referida por “_____ tiene masa”, la propiedad referida por “_____ es elegante” parece que no cumple con la segunda condición de (SO), es decir, con: ii) y en tanto F manifiesta E, al igual que x en tanto F manifiesta E. ¿La mesa de diseñador y el átomo en tanto que son elegantes (en tanto que son F), manifiestan E? Puede ser que no. La razón destila del hecho de que la propiedad de “elegancia” puede o no manifestarse de la misma manera en dos objetos x y y aun cuando ambos objetos pudiesen tener dicha propiedad. Si “acertáramos” “_____ es elegante” tanto del Protio como del Deuterio, tenemos derecho a suponer que ambos poseen la propiedad de la elegancia y sin embargo, tal propiedad puede no manifestarse en el caso del Protio, por ejemplo.

Una objeción bastante razonable respecto a lo dicho arriba es que estamos interpretando la tesis de van Inwagen de manera poco caritativa al hacer una exigencia tan tajante de las propiedades como asertibles no-saturados. Planteado en otros términos, es de suponer que la propiedad de “elegancia” denotada por el asertible “_____ es elegante” es ambigua al ser usada en distintos contextos: un átomo, una mesa de diseñador y un *dandi*. Sus perfiles causales ciertamente son distintos, pero de todos podemos decir de manera verdadera el mismo asertible. Imaginemos un caso donde tenemos una gordita de chicharrón y un átomo; de la gordita y del átomo podemos decir que tienen la propiedad de “masa” y expresarlo con un asertible. Ciertamente sería precipitado afirmar que los dos objetos deberían tener el mismo perfil causal

dada la propiedad de “masa” y el asertible correspondiente; todavía más precipitado sería refutar la tesis de van Inwagen basándonos en un caso tan endeble. Van Inwagen tiene la alternativa de responder que lo que sucede es que “masa” en un caso significa estar hecho de maíz triturado, procesado con cal y agua, etc. y en caso del átomo “masa” significa otra cosa. Bastante razonable, pero el problema persistiría si “elegancia” significa exactamente lo mismo. Ilustremos el punto imaginando una mesa, una definición determinada de “elegancia” (manifiesta en la expresión “___ es elegante 1”), y dos críticos de arte (crítico 1 y crítico 2). En una exhibición los dos críticos juzgan la mesa y concluyen de manera diametralmente opuesta; el crítico 1 la encuentra elegante y el crítico 2 no. Al caso se le puede dar el beneficio de que en ambos críticos entienden exactamente lo mismo por “elegancia” (presumiblemente elegancia 1). En este escenario el perfil causal del mismo objeto varía respecto a una de sus propiedades, cuando en verdad no lo tendría que hacer; es decir falla en (SO) y por consecuencia en las cláusulas de (PR).

¿Parece sospechoso el ejemplo puesto arriba? Sí, si tomamos en cuenta que van Inwagen podría revirar diciendo que en el caso imaginario que estamos planteando claramente uno de los dos críticos está equivocado al asignar la propiedad; por lo tanto, no es culpa de su teoría sino de uno de los críticos. La integridad de (SO) y (PR) se podría cumplir si estipulamos que los casos relevantes para la semejanza y las propiedades relevantes son aquellos donde los asertibles no-saturados están siendo empleados con claridad y de forma correcta. Sin embargo, es conveniente señalar que los problemas pueden continuar, pues en un caso que un objeto tenga la propiedad “elegancia” y no determine o no sea relevante para el perfil causal del objeto las propiedades como asertibles fallarían para ocupar el nicho explicativo para lo que son planteadas. ¿Hay un contraejemplo con estas particularidades? Sí, pero antes una aclaración. En los casos que

analizamos en párrafos arriba dábamos por sentado que todos los involucrados conocían el significado de “elegancia” y la propiedad que esta denotaba. Ahí reside el problema para los contraejemplos, estos no funcionan porque existía ambigüedad en la definición de la palabra “elegancia” o bien, dicha propiedad (denotada por el asertible) estaba siendo usada de manera errónea. Prestemos atención que igualmente en ambos casos hay otro elemento que puede resultar inconspicuo, para que la propiedad tenga el perfil causal apropiado, debe existir cierta “complicidad” en el usuario del lenguaje. Es decir, algunas de las propiedad referidas por los asertibles no-saturados no son en realidad propiedades de los objetos a las que se les asignan.

Volvamos a nuestro caso de los críticos, parece ser que ambos son competentes en el uso del lenguaje y tienen el mismo entendimiento respecto a lo que es una cosa elegante ¿por qué hay la variación de respuestas? Si la alternativa es decir que hay una instancia de error, podemos decir lo siguiente, “conectemos una máquina que detecte estados mentales a ambos críticos al estar expuestos a una cosa elegante 1”. Veremos (si el crítico 2 no miente) que en efecto no hay un estado mental (presumiblemente el efecto) correspondiente con elegancia en el crítico 2, que no la está asignando a un objeto con un asertible no-saturado. Si este es el caso, el perfil causal no depende del objeto, sino de la persona que asigna los asertibles, en cuyo caso probablemente dependa de su formación, sus condiciones de vida, a decir, su nivel social, sus ingresos, su cosmovisión etc. En contrapunto, si ambos críticos son expuestos a una lluvia de rayos gama sin ningún tipo de protección es de esperar que el efecto será exactamente el mismo en ambos con intendencia de estas variables vivenciales, ambos terminarán con cáncer. Por su puesto, esto tampoco invalida la propuesta de van Inwagen, pero si nos deja ver que es deseable desarrollarla más; por ejemplo, renunciar a la tesis de que todos los asertibles no-saturados designan propiedades. Otra veta interesante sería ver cuáles son las propiedades que un objeto tiene

realmente y cuales son en función de una mente, pues estas últimas parecen ser propiedades de la mente, no de los objetos; por ejemplo, en el caso de “elegancia” parece ser que ésta más bien designa una propiedad de la mente como la siguiente “_____ produce experiencias estéticas”.

Otra aplicación interesante de los asertibles que sería deseable mantener sin imporatr si resultan relevantes para nuestra tesis de perfiles causales es que propiedades (asertibles no-saturados) nos ayudan a preservar valores semánticos del lenguaje. Reforcemos algo que decíamos en el párrafo anterior, hay propiedades relevantes como “carga” y otras como “elegancia” que existen para darle valor semántico a nuestro lenguaje.²⁴ Claro que podemos conceder que la propiedad “carga” también existe para dar sentido a nuestras expresiones y es un constructo humano a la manera de “elegancia” y que puede cambiar, por lo que sabemos en mil años podría ser “darga” o puede que en determinado punto la ciencia demuestre que después de todo la “carga” no era una propiedad, que era el conjunto de otras propiedades más básicas. La ciencia va mejorando cada día, si uno es optimista y en realidad “___ tiene carga” es un asertible que funciona como una variable abierta a nuevas teorías que reemplacen ese asertible no saturado por otro, o quizás ninguno. Algo que no podemos negar es que la propiedad “carga” “*carves reality at the joints*”,²⁵ ¿en verdad todas las propiedades no son más que asertibles no saturados? “___ tiene carga” además de permitirnos asignar un valor semántico, si la asignación resulta verdadera, entonces eso es significativo para el perfil causal del objeto que la satisfaga. La respuesta más apropiada a la objeción es señalar que hay un error de razonamiento, pues lo que denota la propiedad “carga” no es insignificante para el perfil causal de los átomos, mientras

²⁴ Hago la aclaración de que no adopté una postura totalmente negativa en lo que concierne a las propiedades que hasta el momento he llamado no-relevantes, por el contrario concuerdo con MacBride y Lewis quienes sugieren que también necesitamos propiedades no-relevantes como “ser elegante” para dar valor semántico a nuestro lenguaje. Sin duda estas propiedades resultan bastante útiles y no deberíamos dejar de lado un inventario de este tipo entidades dentro de nuestra ontología, tal vez sean propiedades de los estados mentales o algo similar. [MacBride Fraser, 1998:219-20; Lewis David, 1999a:14-18].

²⁵ David Lewis, 1999: 13.

que lo denotado por “ser elegante” es irrelevante para el perfil causal de las cosas. En un mundo posible donde no existiéramos, lo que denota “elegancia” dejaría de existir, mientras lo que denota “carga” no. Ciertamente, van Inwagen hace depender a las propiedades de la existencia de la expresión o del asertible no saturado, por lo tanto si la expresión es significativa, como él lo indica, podemos contar con la correspondiente propiedad sin importar que ésta tenga o no algún perfil causal. Como ya dijimos, no se satisfacen las dos primeras cláusulas de (PR) ni (SO) en la teoría de van Inwagen. Si ese es el caso, la distinción que hace Lewis entre Universales y propiedades, simplemente no se aplica a la teoría de van Inwagen. En cambio sí se aplica a van Inwagen la crítica de que si la expresión o asertible no-saturado cambiara o dejara de existir en el lenguaje, lo mismo le pasaría a la propiedad. Pero no es este el caso de Lewis, él solo distingue entre propiedades universales que son propiedades naturales con eficacia causal y el resto de las propiedades que son abundantes y a lo más sirven para dar significado a nuestros dichos, aunque no sean causalmente relevantes. Si el lenguaje cambiara, eso no sería relevante para la tesis de Lewis, en cambio es totalmente relevante para el caso de van Inwagen. El fondo del asunto es que esta distinción entre propiedades causalmente relevantes y no relevantes; es decir, entre Universales y particulares no es en vano, pues es innegable, es un hecho que no todas las propiedades son causalmente relevantes y recuperar esta tesis es importante así que la consecuencia es que las propiedades no son asertibles no-saturados.

3.-Un argumento epistémico

Las propiedades como “algo que podemos decir *sobre* otras cosas” nos compromete con una postura que resulta extraña desde una perspectiva epistémica; recordemos lo dicho por van Inwagen respecto a este punto:

*We never see properties, although we see that certain things have certain properties.
(Looking at the pen, one can see that what one says of a thing when one says it's
cylindrical is a thing that can be said truly of the pen.) [...] I may be sensing sky-blue
when I look at the sky on a fine day, but that shows at most that something has the
property "sensing sky-bluely"; it does not show that something has the property
"being sky-blue". [2004:135-6]*

Básicamente lo que van Inwagen nos dice es que no vemos a las propiedades en sí. Una manera de entender esa afirmación es pensar que las propiedades son idénticas a los asertibles no saturados, es decir cada vez que vemos una cosa roja no vemos al asertible no-saturado “__ es rojo” o a la propiedad en sí; de la misma manera que tampoco vemos una proposición (por ejemplo “la mesa es roja”); pero uno supondría que sí vemos lo que la hace verdadera, una cosa rojiza, en el caso de los asertibles no-saturados; una mesa en particular roja, para el caso de un asertible saturado. Si este es el caso podemos estar de acuerdo, ciertamente no tenemos acceso empírico a los asertibles no-saturados, ni a las proposiciones. Sin embargo, hay algo misterioso de fondo, algo que parece no ser explicado. Reflexionemos por un momento lo que estamos afirmando i) *sabemos* que hay propiedades porque hay objetos sobre los cuales las podemos decir con asertibles no-saturados; ii) lo que podamos decir sobre las cosas depende de la manera en que las propiedades (recogidas por los asertibles no-saturados) se manifiestan los objetos en el mundo (perfil causal); y iii) no tenemos acceso empírico a esas propiedades, pues no tienen realidad espacial ni eficacia causal. Parece que ii no es compatible con i y iii, naturalmente la pregunta es ¿qué vuelve verdadero lo que podemos decir sobre las cosas? Ciertamente no son los objetos por sí solos, el hecho de que un objeto posea una propiedad indica que necesitamos dos entidades, una mancuerna entre objetos físicos y propiedades, de lo contrario es una pérdida de

tiempo dar cualquier tipo de explicación sobre las propiedades como entidades distintas a los objetos y es mejor aceptar que no hay propiedades del todo. La otra opción es que la verdad o aplicación adecuada de un asertible no-saturado depende de los sujetos que las dicen pero ¿realmente queremos que las propiedades de los objetos sean algo dependiente de un sujeto (véase el apartado anterior)?

Hechas las anteriores preguntas incómodas, podemos presionar con otra ¿cómo algo que es abstracto (sin realidad espacial ni poderes causales) puede determinar el perfil causal de algo que es concreto si un objeto por sí mismo no tiene poderes causales como lo pretende capturar ii? Este viejo problema es aplicable en la visión de van Inwagen, y nos debe una explicación que no da en ninguno de sus textos.²⁶ El asedio de preguntas no termina ahí, pues parece natural reparar en que debería ser el caso que podemos detectar solamente al objeto sin ningún tipo de propiedades, dado el hecho que no tenemos un vínculo empírico con las cosas abstractas. ¿No es realmente extraño que una propiedad que teóricamente no tiene eficacia causal de repente se manifieste en un particular dándole poderes causales? El énfasis debe incidirse en que resulta desconcertante lo planteado por van Inwagen, y jugando con su terminología uno puede objetar que sí tenemos acceso empírico a las propiedades porque cuando afirmamos sobre algo “esto es un ejemplo de rojo” lo aseveramos porque literalmente vemos lo rojo, no porque vemos rojamente. Por el contrario, van Inwagen nos da una buena razón para afirmar que sí experimentamos a un objeto teniendo una propiedad (en último término una proposición del tipo “la mesa es roja”), pero no a la propiedad en sí. En todo caso, si las anteriores cuestiones son legítimas y tomamos seriamente el criterio de la restricción perceptual y añadimos las suposiciones que sólo hay dos maneras de obtener conocimiento: *a priori* y *a posteriori*. Las

²⁶ Como lo sugieren Alexander Bird [2007:51-55], Fales Evan [1990:215-19] y Tugby Matthew [2013].

propiedades de los objetos deberían ser *transparentes*, en el sentido que son accesibles solamente *a priori* y sólo así conocemos sus poderes causales o los efectos que tienen en el mundo, ¿Podemos aceptar esta interpretación de la teoría de van Inwagen?

Si las respuestas a las preguntas anteriores muestran algo absurdo en la teoría de van Inwagen deberíamos replantearla. Intentemos un pequeño experimento mental para ilustrar el punto. Pero antes unas precisiones, partiremos de las dos principales premisas de van Inwagen i) no percibimos propiedades, ii) sólo percibimos objetos. Pensemos en lo siguiente, ¿podemos sentir solo propiedades?, es decir, ¿es plausible separar a los objetos de sus propiedades y al menos imaginar qué se siente cada una de ellas por separado? Es plausible, pensemos en cualquier objeto y parece que podemos sustraerle propiedades progresivamente, bien podría ser el caso de un caramelo de color rojo. Ahora, ¿es posible imaginar qué se siente cada una de esas propiedades de manera aislada? Sí, por ejemplo, podemos imaginar qué se siente la propiedad “rojez” o la propiedad “dulcedad” separada de todo particular u objeto material. Sabemos qué se siente algo dulce sin necesidad de asociarlo con un objeto, sabemos qué se siente azul sin necesidad de ver un objeto como tal. Consecuentemente podríamos afirmar que sí percibimos propiedades, la evidencia es que podemos recordar qué se siente cada una de las propiedades de un dulce en particular mucho tiempo después de que dejamos de recordar el dulce o de percibirlo. Entramos en una clara cadena causal con también con las propiedades, de otro modo nos sería imposible recordarlas de forma aislada, por el contrario, deberían ser rememoradas junto con los objetos que las poseen, por lo que implican las tesis i) y ii). Plausiblemente eso es suficiente para afirmar que también percibimos propiedades, invalidando i) y ii). Otra consecuencia no tan evidente de ii) es que en último término deberíamos ser capaces de percibir objetos sin ningún tipo de propiedades, objetos desnudos en la terminología de David

Armstrong, lo cual si bien no viola ningún mecanismo lógico de la tesis de van Inwagen, es al menos una tesis que merece ser analizada detenidamente ¿no son las propiedades lo que “ayuda” a los objetos a poder ser percibidos?, ¿qué es percibir algo que no tiene propiedades?, ¿esto es inteligible? Lo dicho, algo en qué ocupar el intelecto.

No todo está dicho respecto al párrafo anterior, pues pertinentemente se podría poner en tela de juicio la interpretación que se hace de van Inwagen en la tesis ii). Sería justificable pensarla como una distorsión de lo que realmente está defendiendo van Inwagen, a la vez que se puede pensar que tal tergiversación es *ad hoc* para la conclusión que planteamos al volver la premisa muy fuerte. Claramente lo que defiende van Inwagen en sus propias palabras es ii)’ “percibimos que los objetos tienen propiedades” es decir, algo más débil. No obstante veamos un pequeño argumento del por qué a van Inwagen le conviene más ii) sobre ii)’. La explicación es que al que decir que “percibimos que algo tiene cierta propiedad” implica aceptar que en efecto las propiedades sí se manifiestan en los objetos materiales y que de esa manera las percibimos y tienen injerencia en espaciotemporal. Replanteado, las propiedades no podrían ser estas entidades abstractas que van Inwagen plantea, hay una restricción causal a la que él se atiene y con gusto la seguiremos, la cual sería violada de aceptar ii)’. Mejor ii) antes que ii)’. De lo contrario, alguien debe aclararnos qué significa que ver azul en un objeto, el cielo, no es sentir azulmente. Parece que este hecho nos indica que el que tiene la propiedad de “sentir azulmente” es el que posee la propiedad de sentir azul. Lo único que puede venir y siguiendo en la línea de los colores, es que cada que vemos una propiedad, como “lo azul”, en un objeto, realmente en sentido estricto no vemos la propiedad de “azul” en el objeto, porque no está en él.

Recuérdese que afirma van Inwagen:

We never see properties, although we see that certain things have certain properties. (Looking at the pen, one can see that what one says of a thing when one says it's cylindrical is a thing that can be said truly of the pen.) [...] I may be sensing sky-blue when I look at the sky on a fine day, but that shows at most that something has the property "sensing sky-bluely"; it does not show that something has the property "being sky-blue".

Finalmente, el problema con la postura de propiedades abstractas concierne a las dos maneras de obtener conocimiento: *a priori* y *a posteriori*. Ya que no experimentamos las propiedades como los colores, se sigue que el medio por el que las conocemos es puramente racional, y gracias a esto aplicamos asertibles del tipo "___ es blanco" de manera correcta. Si es el camino por el que optaría un defensor de las propiedades abstractas está por verse, pero es el más obvio y el más tradicional, remontándose inclusive a Platón y su teoría de las formas. En todo caso así se preserva la idea que las propiedades no tienen que ser causalmente eficaces o que estén contenidas en el espacio tiempo, en el mismo sentido que los números.²⁷ Por ejemplo, sin ningún tipo de experiencia es posible saber, por medio de la razón, que la propiedad "ser soltero" es aplicable a alguien que no está casado. Pero antes de precipitar el toque de la victoria ¿este tipo de propiedades son similares a propiedades como "estar cargado" o "ser blanco"? Parece que no, primero, este modo de proceder sería confundir una relación de definición con una relación de causación y en segundo lugar recordemos lo que dijimos en secciones anteriores:

²⁷ Por ejemplo Robert Brown es partidario de la idea que para que un objeto sea abstracto debe ser conocido *a priori*: "universals (properties and relations) have an existence of their own and like mathematical objects can be grasped by the human mind. This is an objective view of a priori knowledge –it posits a non-sensory perception of independently existing objects." [James Robert Brow, 2011: 108]. Utilizaré esta idea como otra forma en la que un amigo de las propiedades platónicas pude defender su postura.

hay propiedades que sólo sirven para darle valor semántico a nuestro lenguaje y que son totalmente dependientes de nuestra mente, baja la lectura. Ignoremos lo anterior como un punto menor, queda por ver si los poderes causales de las propiedades como “campo gravitatorio” o “masa” son accesibles sin experiencia. Que x sea soltero necesariamente tiene el efecto de que x no es casado, por el contrario que x tenga masa, permite que x tenga algún campo gravitatorio el cual, a su vez, permite que x tenga algún campo magnético (negativo o positivo) el que necesariamente tiene como efecto que x atraerá o repelerá a y , si tanto x como y tienen campo magnético (negativo/positivo); es más, el mismo efecto de tener un campo magnético, positivo o negativo, no es algo a lo que podamos acceder de manera *a priori*, y en todo caso podemos dudar de que sea algo necesario. Por todo lo que sabemos, la configuración del universo pudo ser tal que aunque algo tenga masa, no se seguiría el efecto de tener un campo gravitatorio, que dé lugar a un campo magnético positivo o negativo, es indispensable una prueba empírica.²⁸ Tal vez esto no sea un argumento contundente pero al menos muestra que en términos epistémicos las propiedades abstractas enfrentan muchos contratiempos que no lo haría si las consideráramos como concretas.

²⁸ John Wright concluye que “*the existence of a propensity in a coin is not something we can know a priori*” (donde *propensidad* es sinónimo de *disposición*). Después de dar un ejemplo bastante ilustrativo para diferenciar probabilidades epistémicas y probabilidades físicas, que es un tema que corre paralelo a nuestra problemática de las propiedades, de manera relativamente *a priori* sabemos que una moneda tiene las mismas probabilidades de caer en cara o cruz al ser arrojada un determinado número de veces (relativamente *a priori* porque antes de esta predicción necesitamos experimentar qué efectos tiene la propiedad “masa”) y esto es la probabilidad epistémica. La diferencia que guarda ésta en comparación con la probabilidad física es que dependiendo de la distribución de la propiedad “masa” en la moneda, puede que sea más propensa a caer en cara que en cruz, cuando es arrojada un determinado número de veces. Lo que nosotros podemos concluir de este ejemplo es que las propiedades naturales no pueden ser conocidas *a priori* y las disposiciones que otorgan a los objetos sólo las podemos descubrir *a posteriori* [John Wright, 2014:83]. Además, este tipo de propiedades parecen tener una naturaleza puramente espacial como para negárselas. Además añadamos que la causalidad es algo que implica relaciones espaciales de manera necesaria como nos lo dice Jaegwon Kim con un excelente argumento, en donde para determinar la causa de un efecto $e1$ entre dos posibles causas $c1$ y $c2$ es indispensable establecer una relación espacial directa con aquélla que lo sea. [2009:33].

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA DE LA CONSTITUCIÓN Y EL PERFIL CAUSAL DE LOS OBJETOS

Una pregunta cuya respuesta siempre es explorada cuando los filósofos hablan de propiedades y objetos es, ¿cómo obtienen sus poderes causales los objetos materiales? Generalmente hay dos respuestas radicalmente opuestas, por una lado podemos asumir una ontología relacional o bien una ontología constitucional. La anterior en función de las suposiciones de las que se parte: i) la primera suposición es si asumimos propiedades son *concretas* o *abstractas*.²⁹ ii) la segunda base es cómo entenderemos el término de *instanciación* o *ejemplificación*, es decir, si la relación entre entidades es analizable o si es primitiva (*sui generis*). Dados esas dos posturas, las respuestas típicas suelen estructurarse en tres alternativas, una relacional dos constitucionales: i) los objetos tienen sus poderes causales de manera *relacional*, es decir cuando una *propiedad abstracta* es *ejemplificada* por un particular u objeto material. Aquí lo relevante es que las propiedades son algo que “existe aparte” de los objetos sensibles y espaciales; la relación que los une

²⁹ Parece ser que no hay un consenso de qué es una entidad abstracta y lo que es una entidad concreta. Por lo mismo, el intento de definir dichos conceptos es un debate. En todo caso, de manera regular parece ser que dicha distinción se hace de manera putativa, así las cosas abstractas serían los números, las relaciones, las proposiciones etc.; mientras que las cosas concretas son los árboles, esta casa, una galaxia etc. De lo cual podemos sustraer que lo abstracto a diferencia de lo concreto es “i) *in principle imperceptible*, ii) *incapable of causal interaction*, and iii) *not located in space-time*.” [Szabo, Zoltan, 2003: 18] opinión de la que hacen eco MacBride [Farser MacBride, 1998:204] y Swoyer [2008: 13]; lo cual deja a lo concreto como lo que es perceptible, partícipe en las interacciones causales, y localizado en el espacio-tiempo. En cuanto a la distinción de lo que es una propiedad y un particular, es semejante a la distinción anterior –y el punto de este texto: tratar de dar algunos criterios de distinción posiblemente suficientes. De momento, y en aras de la claridad conceptual, adoptemos la definición de lo que es un universal y un particular según otro amigo de la postura platónica: “[a] *universal is an entity that is possibly such that it has two or more instances. A particular is an entity that is not a universal*.” [Hoffman, Rosenkratz, 2008:53]. Dado lo anterior, un universal paradigmáticamente es una propiedad o una relación: la propiedad de “ser rojo” tiene más de dos instancias; la relación de “___ es más alto que ___” se sostiene entre un gran número de objetos. En la intersección de estas dos definiciones encontramos la postura de van Inwagen: las propiedades son universales abstractos que se pueden decir de los particulares que son concretos.

“ejemplificación” no puede ser analizada, pues no hay otros términos más básicos. Una alternativa es, ii) los objetos tienen sus poderes causales gracias a que las propiedades, ya sea concretas o abstractas, al ser ejemplificadas por aquellos, entran en una relación analizable en términos *constitucionales*. Es decir en una relación entendible *mereológicamente*: “*in the sense that they are something like their parts, components, or constituents.*” [Loux Michael, 2015:9].³⁰ Un objeto tiene un poder causal determinado porque una de sus partes o constituyentes es una propiedad asociada con el poder causal. Siguiendo la rúbrica de la disyuntiva anterior, en este trabajo nos centraremos en defender una postura constitucional donde instanciación debe ser analizable en términos más básicos: los de localización espacial. Así mismo, optaremos por una ontología de propiedades concretas en lugar de una de propiedades abstractas. La metodología a seguir será debatir si las ontologías rivales (relacional y constitucional con propiedades abstractas) tienen fuerza explicativa y si son inteligibles a la hora de dar cuenta de los poderes causales de los objetos en comparación a la ontología aquí defendida.

³⁰ Es indispensable aclarar dos puntos: i) el concepto de mereología hace referencia a la serie de axiomas y definiciones que nos ayudan a explicar y entender lo que son entidades como las fusiones, las partes, los todos, etc. puesto de otra manera, mereología es la teoría de partes, fusiones y sus mutuas relaciones. Además, aclaro ii) que en este texto no habrá un compromiso respecto a si las fusiones de objetos y propiedades constituyen una *fusión* de manera no-restringida, es decir, si hay una fusión *x* de la que yo, la propiedad “carga positiva” y, presumiblemente, la galaxia de Andrómeda somos partes. La alternativa es que las fusiones funcionan de manera restringida. Solo agreguemos que al menos existe simpatía de mi parte por la idea de que los objetos que de hecho existen son fusiones restringidas. Por su puesto, el problema de tener esta inclinación es que se vuelve difícil dar un axioma satisfactorio que nos permita decir qué restringe fusiones como la fusión *x* anteriormente mencionadas. Por ahora seguiré la intuición de la filósofa L.A. Paul “*It is unclear to me what the metaphysical benefits are of accepting unrestricted mereological composition, and very clear what the costs are: many more fusions than we’d have any common-sensical –and perhaps even metaphysical– reasons to countenance.*” [2002:579-580].

1.-La postura relacional y sus problemas

Como la plausibilidad y la justificación de una postura constitucional con propiedades concretas dependerá de alguna falla explicativa de una postura relacional o en la constitucional con propiedades abstractas, es conveniente analizar si existe algún problema con estas posturas. Claro está que para llegar a este punto primero tenemos que analizar con detenimiento en qué consiste cada una de las dos posturas. Iniciemos con un supuesto: hay al menos dos categorías ontológicas, la de los concretos y la de los abstractos. Los concretos son cosas que tienen realidad espacial, injerencia causal y son perceptibles, como lo puede ser un perro, una mesa, una computadora, etc.; mientras que los abstractos son cosas que no presentan las características anteriores, por ejemplo, el número 1, el concepto de justicia y, por supuesto, las propiedades.³¹ La suposición anterior es relevante, la ontología relacional acepta esta división; una versión de la teoría constitucional también la acepta, y otra, la que aquí defenderemos, también la acepta, pero rechaza que las propiedades de los concretos puedan ser abstractas. Ahora, en la terminología del filósofo Peter van Inwagen, ambas ontologías difieren en un presupuesto (si aceptan que hay propiedades y objetos particulares como dos categorías ontológicas distintas), el de si todo objeto material presenta *estructura ontológica* en adición de una *estructura mereológica* o no [van Inwagen, 2014: 204-5]. Donde estructura mereológica debe entenderse cuando es el caso que una fusión (un objeto concreto) *superviene*³² en sus partes, por ejemplo, una cosa en particular, digamos este perro, superviene en sus partes, células, átomos, electrones, etc., la estructura mereológica solo admite objetos concretos y excluye entidades abstractas como partes. Respecto a la estructura ontológica, aquí se acepta que toda fusión superviene en sus partes y en sus *constituyentes*, dicho en otras palabras, un perro tiene estructura ontológica porque además de

³¹ De las propiedades van Inwagen nos dice que son “*necessarily existent things to which spatial, temporal, and causal concepts [...] have no application*” [van Inwagen, 2014:207].

³² Es decir, donde el todo tiene que cambiar si sus partes cambian en términos mereológicos; en términos de propiedades, un perfil causal cambia si las propiedades que lo constituyen cambian.

tener estructura mereológica tiene “partes” (constituyentes) de otra categoría ontológica: propiedades abstractas. Entonces, nuestro canino superviene en sus átomos, órganos y células (objetos concretos), y en sus “partes” como bravura, xenofobia, lealtad, (propiedades abstractas). El punto clave es que esta estructura ontológica se rige por axiomas similares a los de cualquier mereología, de aquí que hablemos de propiedades como constituyentes.

Seguidamente, ambas ontologías tienen distintas formas de explicar los poderes causales de los objetos: la postura relacional postula que lo que une a los objetos con las propiedades que les confieren perfiles causales es una relación que podemos entender como “externa”, no-analizable en términos más básicos y puede ser similar a la relación de membrecía que un objeto concreto tiene con una clase de objetos concretos: en perro tiene una relación de membresía con la clase de objetos caninos.³³ En este caso, la relación instanciación o ejemplificación (x ejemplifica $U \& U^*$ syss x es $U \& U^*$) es lo que une a las dos entidades con naturalezas radicalmente opuestas y no hace falta mayor explicación. En tanto a la postura constitucional, explicamos poderes causales en la medida que los objetos concretos tienen estructura ontológica, el perro ladra cuando ve a su dueño en aprietos porque una de sus “partes” es la propiedad “lealtad”. Instanciación en esta postura debe ser analizable en términos mereológicos, es decir, “ x ejemplifica $U \& U^*$ syss x es $U \& U^*$ ” tiene alguna reducción en lenguaje mereológico.

No obstante hay un problema con la postura constitucional, como tiene a bien señalarlo van Inwagen, “[n]ow if properties, like propositions and proper relations, are abstract objects, there is no possible sense of constituent in which a property can be a constituent of an individual like a Boulder or a dog” y “How does a concrete object (like an optical yellow tennis ball) reach

out and take hold of a property (like the color optical yellow), an abstract object, and make it had or exemplified or instantiated? [2015: 52,58].³⁴

El problema que señala van Inwagen es que resulta extraño decir que un objeto material, cuyas partes son al mismo tiempo objetos materiales, también tenga partes no-materiales, en virtud de la relación de constitución que los une con propiedades abstractas. Pensemos en que es realmente bizarro decir, “mi perro firulais tiene como una de sus partes la propiedad de ser xenófobo, junto con la parte que forma su cola, su pata izquierda, etc. Por eso cada que ve a un extranjero lo ataca”.³⁵ Parece tajantemente absurdo postular “xenofobia” como una parte de un objeto, pues ¿dónde está esa parte? Ciertamente no en un lugar en particular del perro de la misma manera en que su cola está localizada en su parte posterior. Lo que se debe a que en primer vistazo las relaciones mereológicas no pueden servir de pegamento metafísico de esta manera; pues al menos en un sistema mereológico clásico parecen existir la condición que para tener una fusión, esta debe tener partes que posean realidad espacial.³⁶ Es claro que los que defienden la postura relacional ponen el peso en que no podemos tener *objetos híbridos*, porque

³⁴ Otro punto a considerar es que van Inwagen niega que exista tal cosa como *estructura mereológica* en los objetos materiales cuando hablamos de componentes abstractos, donde la estructura mereológica no es otra cosa que una fusión constituida de partes abstractas (no-materiales) y partes concretas (materiales) [2015:52]. Sin embargo, Van Inwagen no es el único que se ha preocupado por este problema y en efecto hay un notable debate al respecto. A favor de la constitución, con soluciones diversas, tenemos a filósofos como Cody Gilmore [2003], Laurie Ann Paul [2002], Sam Cowling [2014] y contra la idea de constitución, por razones similares a las de van Inwagen: Douglas Ehring [2011], Niall Connolly [2015], Michael Loux [2015]. y Theodore Sider en menor medida [2006].

³⁵ Aunque apelar a una propiedad como “xenofobia” para debatir una postura de constitución suena a un buen movimiento, nos está pidiendo que seamos muy caritativos y consideremos propiedades de este tipo como relevantes para el perfil causal. En terminología de Lewis, esta postura no hace más que abrir el debate del porqué deberíamos aceptar una ontología abundante de propiedades no-naturales. Es decir ¿por qué creer que “xenofobia” tiene la misma validez en el perfil causal de propiedades naturales como propiedades naturales como “carga”? Puede ser que con una teoría adecuada de física podamos reducir estas propiedades con valor semántico a meros estados físicos.

³⁶ Al menos la mereología más simple y clásica, como lo sugiere Casati [Casati, R. Achille, C. 1999:10-13].

es absurdo.³⁷ Es esta una de las razones por las que deberíamos decantarnos por la postura relacional, pues en su mínima expresión no propone entidades híbridas y eso la hace más inteligible respecto a su contrincante, básicamente es apelar al criterio de la mejor explicación. Es posible que aunado a la postrimera idea, una razón extra para mantener una postura relacional es resaltar que *ejemplificar* es una relación que comprendemos de manera intuitiva y no es necesario explicar cómo los objetos tienen sus poderes causales con otro tipo de nociones.

Justo en este punto es donde inician algunos contratiempos para la postura relaciona, pues aun siendo caritativos con la idea de que la relación de instanciación es clara, según la óptica relacional, queda por resolver la pregunta del por qué una propiedad es de hecho instanciada por un objeto y otra no cuando también puede serlo. Echemos mano de un escenario imaginario para aclarar lo anterior: supongamos que un particular x instancia una propiedad G con relevancia causal C , pero no una propiedad F que también podría ser instanciada por x y que tendría relevancia causal D . El principio de ejemplificación (x ejemplifica U & U^* syss x es U & U^*) No añada nada extra en cuanto a explicación de refiere. Sólo para ser más contundentes, imaginemos que un objeto x ejemplificó una propiedad F con relevancia causal, pero también pudo haber ejemplificado una propiedad G con relevancia causal. Sin embargo nunca en la historia de ese objeto, o en la del universo, llegó a ejemplificar la propiedad G ¿Cómo explicar esta situación? Entonces ¿qué le impide a G estar instanciada, si es una *propiedad causal*

³⁷ Un caso interesante es el de L.A. Paul, [2002], que establece todo un sistema ontológico con el fin de defender una teoría constitucional sobre las propiedades. Condensadas sus ideas podemos reducir su propuesta en dos tesis: la primera es que los objetos están constituidos *de partes lógicas* y partes cuantitativas, con primacía de las primeras. Una razón para creer en esto es que si la teoría de los átomos es cierta (contra *la gunk theory*), en último término es verdad que “[t]he microparticles might not have (proper) spatial parts, but they may still be composed of “smaller” qualitative parts such as having mass and having charge”[2002:579]. La segunda tesis es que *la bundle theory* es cierta, ya que los objetos pueden ser definidos en términos de propiedades fusionados mereológicamente. Si bien es muy interesante y convincente esta idea, en el sentido que acepta una mereología híbrida, no será mi manera de defender una ontología constitucional, aunque dejo la nota de que mi solución está inspirada en esta propuesta.

*relevante*³⁸? Simplemente no tenemos una respuesta o como lo señala Alex Oliver: “[t]he problem of instantiation is often put in terms of a demand for an explanation, namely, why does the particular *a* instantiate universal *F*, but no universal *G*? What seems to be required is some account of how the particular is united with some universals but not with others.” [1996:32].

Alguien que defiende una ontología relacional puede minusvalorar el punto anterior sosteniendo

³⁸ En adelante entenderemos una propiedad causal relevante cuando una propiedad obedece a:

(PR): Una propiedad *U* es una propiedad relevante de un objeto *x* si i) *U* determina el perfil causal de un objeto *x*; ii) *U* determina el perfil causal de dos o más objetos y determina la semejanza entre ellos; y, iii) la existencia de *U* es independiente de una mente o más concibiendo o pensando en *U*.

Éste es un criterio establecido por Lewis al distinguir dos tipos de propiedades: por un lado, aquéllas que son universales o propiedades perfectamente naturales, las que cumplen los dos criterios citados. Por otro lado, aquellas propiedades que sólo sirven para dar valor semántico a nuestros actos del habla, que hacen referencia y son aquéllas que no cumplen con los dos primeros criterios de (PR) [1999: 13-16]. Nosotros podríamos añadir el tercero y decir que las propiedades no son relevantes cuando dependen de una mente y la ausencia de éstas no afectarían al universo, inspirados en lo establecido por Hoffman y Rosenkrantz [2003:57]. Ahora, ¿qué justifica la tercera condición de ese principio? Es fácil concluir que es una cláusula *ad hoc*, para evitar a toda costa la existencia de las propiedades abstractas. No obstante, la motivación reside en la tesis de la superveniencia que nos dice, en palabras de David Lewis: “*we have supervenience when there could be no difference of one sort without differences of another sort*” [Lewis, David. 1986:14]. Puesto de otra manera, un conjunto de hechos *A* debe variar si hay relación de dependencia con otro conjunto de hechos *B*, y este último varía. En nuestro presente caso, lo podemos adaptar en el habla de poderes causales de la siguiente manera: si un objeto *x* tiene un conjunto de propiedades *P*, su perfil causal *C* superviene en las propiedades *P*; cualquier cambio en las propiedades *P*, significará un cambio en el perfil causal *C*. Esta idea, sencilla en principio, tiene la implicación de que las propiedades *P* siempre tendrán el mismo poder causal *C*, puesto en otros términos, *P* debería afectar de la misma manera al mundo dado su perfil *C*.

También, para explicar la segunda cláusula necesitamos una definición de semejanza. Aquí semejanza es preferible que tengan un sentido débil, es decir, que no la analizaremos con la totalidad o la conjunción de todas las propiedades que pueda tener un objeto. Una concepción débil, sería aquella que compare propiedades de manera individual y que después se concluyera semejanza entre objetos respecto a una propiedad determinada. Una definición de tal naturaleza la podemos encontrar planteada de la siguiente manera:

(SO): Para cualesquiera objetos *x* y *y*, el efecto *E* y la propiedad *F*. *x* y *y* son semejantes respecto a *F* si i) *x* en tanto *F*, es similar a *y* en tanto *y* es *F*; ii) *y* en tanto *F* manifiesta *E*, al igual que *x* en tanto *F* manifiesta *E*.

Esta definición está basada en la propuesta de Paul Audi, que define una propiedad relevante como “(S) For any things *x* and *y*, and any property, *F*, *x* and *y* are similar in respect of being *F*=df *x* insofar as *x* is *F*, is similar to *y* insofar as *y* is *F*”. Lo que Audi busca con esta definición es dar un criterio que nos ayude a separar las propiedades en aquéllas que son significantes para el perfil causal de las cosas, en este sentido un átomo sería semejante a otro, respecto a su carga, si el átomo contraparte tiene la misma carga, o bien si una partícula tiene carga será semejante al átomo de un modo que una partícula no cargada no lo es [Audi Paul, 2013:759]. En todo caso, todos estos criterios son mínimos y neutrales tanto para los defensores de una postura relacional como una constitucional.

que las cuestiones del tipo “¿por qué x ejemplifica F y no G?” son ociosas ya que la relación de ejemplificación es primitiva. Sin embargo, existe otra pregunta básica que nos puede venir a la mente para revirar lo anterior es ¿cómo una cosa concreta alcanza y establece un nexo con lo abstracto? No es una pregunta trivial ni mucho menos nueva, pero sí una que suele ser rehuida y su respuesta tiende a ser tomada a la ligera o bien justificada con otras suposiciones.³⁹

Reparemos en que afirmar que la ontología relaciona es más intuitiva gracias al evitar la estructura ontológica al menos merece un segundo análisis, pues, ¿realmente es más intuitivo pensar que las cosas concretas se relacionan con cosas abstractas que creer que los objetos materiales tienen partes abstractas? No parece serlo y siendo justos tampoco lo parece el asunto de la estructura ontológica. Lo que estamos preguntando de fondo es si es satisfactoria la explicación de que una relación, similar a la de membrecía de un conjunto, es suficiente para explicar cómo una propiedad abstracta le confiere poderes causales a un objeto concreto, o también debemos preguntarnos si es posible que propiedades abstractas se relacionen con objetos concretos. Podemos citar dos situaciones análogas a este predicamento que se dan en la filosofía de la mente y sacar una conclusión que podemos extrapolar a nuestro caso de la ontología relacional: por un lado la ya difunta postura del dualismo sustancial y por el otro la postura del

³⁹ “I will not, for example, address the much-discussed question of how to understand the relationship between universals and their concrete instantiations.” Nos dice Matthew Tugby, en una respuesta demasiado recurrente entre los defensores de una postura relacional [Tugby Matthew, 2013:452]. Parfraseando a otros filósofos “[w]e believe that instantiation is primitive and unanalyzable. If there are instantiable universals, then it appears that any attempt to analyze instantiation must do so in terms of the instantiation of one or more other universals. Thus, it seems that any attempted analysis of instantiation would suffer from the fatal flaw of vicious circularity.” [Hoffman y Rosenkrantz, 2005:54]. No obstante como lo señala MacBride en repetidas ocasiones, aun esta estratagema de los que defienden teorías relacionales de no analizar la relación de instanciación sufre de problemas: asumiendo que instanciación o ejemplificación es una relación *sui generis*, también asumiríamos el Principio de Fundación que nos dice que “hay algunas entidades (particulares) que sólo ocupan la primera posición de la relación de ejemplificación; éstas no son ejemplificadas por nada más. Todas las demás entidades son propiedades.” [2005:599]. No obstante, no tenemos una buena razón para asumir el principio de fundación, pues puede que el universo sea infinitamente complejo y si es el caso, todo podría entrar en la relación de instanciación. En palabras de MacBride: “We lack a priori reason to suppose that particulars and universals enter into just on those patterns of instantiation [...]” [2000:33].

epifenomenalismo. La primera teoría sostiene que hay dos tipos de entidades totalmente diferentes: abstractas y concretas, mente y cuerpo, con características excluyentes; la segunda de estas teorías sostiene tres tesis centrales en la relación de estados mentales y estados físicos: irreductibilidad, dependencia causal e impotencia causal.⁴⁰ En ambos casos (mente no-extensa y propiedades mentales irreductibles a propiedades físicas) el problema es el mismo, los estados mentales o propiedades mentales causan estados físicos y modifican propiedades físicas; en ambos casos la relación que sirve de amalgama es dejada de manera primitiva. Inmediatamente podemos notar un paralelismo entre esta postura y la postura de una ontología relacional: ambas rechazan estructuras ontológicas, pues propiedades abstractas no son “partes” *per se*, pero sí están relacionadas con un objeto físico. También consideremos que en ambos casos una propiedad abstracta modifica el perfil causal de un objeto físico al relacionarse con él.

La comparación es bastante aproximada para ser válida, y si este es el caso, podemos conceder que hay otra similitud entre las dos teorías que puede pasar desapercibida: la noción de causalidad es asumida tanto en la ontología relacional como en las posturas dualistas en filosofía de la mente. ¿Cómo es posible esto? Pensemos en que hay un sentido en el cual una propiedad abstracta “causa” que un objeto concreto se comporte de una manera determinada cuando se relaciona con aquella (que tenga un perfil causal dado) en una ontología relacional; por ejemplo, cuando un átomo se relaciona con la propiedad masa, esta propiedad “causa” que el átomo desplace otros objetos. Del mismo modo, una propiedad mental al relacionarse con un cuerpo causa que este se comporte de determinada manera (que tenga un perfil causal dado); por ejemplo, que alguien tenga la propiedad mental de xenofobia puede llegar a actuar de manera

⁴⁰ Precisamente formulados:

“(IR) No mental event is identical with or reducible to a physical event. (Irreducibility).

(CD) Every mental event that has a cause has a (set of) physical event(s) as its complete cause.

(CI) No mental event is a complete or even a partial cause of any other event.” [Walter, Sven. 2009:82]

hostil ante un extranjero. ¿Sería algo aceptable para un defensor de una ontología relacional lo que acabamos de afirmar? No parece ser el caso que pueda ser controvertido, en ambos casos estamos hablando de propiedades (propiedades que además son abstractas) y es razonable pensar que lo que aplica a unas aplica a otras. Rechazar que existe esta semejanza es defender una de dos -¡sino es que las dos!-: i) las propiedades mentales no son las mismas propiedades de las que se habla en una postura relaciona; ii) las propiedades no causan nada en los objetos con los que se relacionan. Es seguro asumir que i) es muy controvertido para ser defendido, pues de manera resumida pediría que consideremos a estas propiedades algo *sui generis*; ii) tiene más posibilidades de ser propuesto como una objeción. No obstante, podemos especular que si i) no es defendible, ii) parece no tener mucho sentido. Si existe otra objeción sería interesante explorarla, de momento no se sugiere como obvia esa alternativa. Aceptando que hay una relación causal cuando interactúan propiedades y objetos, es factible hacer una objeción en contra de una ontología relacional con las características mencionadas. Si la objeción resulta al menos tendríamos que replantear alguna alternativa teórica.

Construyamos nuestra objeción partiendo de un argumento propuesto por Kim Jaegwon; cuyo objetivo exponer una falla del dualismo y del epifenomenalismo que nos muestra que la relación de causalidad implica de manera previa la noción de espacialidad y por lo tanto es analizable en términos espaciales aun cuando la causalidad sea contingente y existan cadenas causales retroactivas [2009:32-34]. Es notoria la relevancia que adquiere el punto que la causalidad debe ser analizada en términos espaciales, cuando reparamos que solo entidades de tipo concreto pueden tener injerencia espacial, poniendo en dificultades a la postura relacional y, claro está, a la postura constitucional. Volveremos sobre a este derrotero, pero antes, el argumento de Kim Jaegwon nos pide que consideremos las siguientes cadenas causales: por un

lado una pistola A es disparada en un tiempo t_1 y causa que una persona x muera. Exactamente al mismo tiempo t_1 una pistola B es disparada en las cercanías de la pistola A , supongamos a solo 2 cm de distancia, y esto causa que una persona y muera. Si preguntamos por qué disparar B mata a y y no a x , no sería aceptable decir que simplemente fue un hecho en bruto, pues B y y estaban en una relación causal. Decir que causalidad es una relación en bruto parece ser poco satisfactorio, hay algo más de fondo que no está siendo capturado: la relación entre los dos hechos no es una relación no-analizable. ¿Cómo la hemos de analizar? Una respuesta plausible es que esa relación implica términos espaciales: explicamos el hecho porque B estaba a una distancia apropiada de y , apuntando en la dirección de y , etc.

Condensemos dos ideas partiendo de lo anterior i) parece que las relaciones causales entre cosas no-espaciales y espaciales (mente y cuerpo) deben ser rechazadas porque la causalidad es únicamente explicable en términos espaciales, por lo tanto la mente debe tener características físicas o ser reductible a lo físico (objeción ya clásica). La segunda concierne a nuestro tema, notemos que las semejanzas entre el duplo mente/cuerpo y la relación de causalidad; y la mancuerna propiedades abstractas/objetos concretos y la relación de instanciación, parece sugerirse que en ambos tópicos existen entidades esencialmente distintas que establecen una relación misteriosa, en ambos hay una entidad que no es espacial y otra que sí. La pregunta es si podemos, a la manera de Jaegwon Kim, disolver el problema para darle la razón a una postura relacional o a una constitucional, es decir ¿la relación de instanciación es necesariamente espacial al igual que la causalidad?⁴¹ Parece plausible asumir que es el caso; una

⁴¹ Una vez más el carácter de la relación es lo que está en juego, pues suponiendo que el dualismo sea verdadero, queda por explicar cómo es esta relación entre consciencia y cerebro o cómo algo físico da paso a algo abstracto; de la misma manera que no debería ser aceptable decir que un objeto tiene una propiedad sólo si la instancia. Es más, de no reconciliar este hecho y tomar la relación de instanciación como primitiva, caeremos en un regreso infinito como lo notó Armstrong:

de las razones es que las propiedades causales al igual que las mentales están causando en el espacio tiempo. La conclusión que se sigue es que deberíamos rechazar la postura relacional, al menos cuando es planteada como relaciones entre abstractos y concretos. Adicionalmente, tenemos una ventaja explicativa, si aceptamos la extrapolación del argumento de Kim Jaegwon podemos contestar una pregunta que resultó algo incómoda, ¿qué es lo que nos explica que un objeto x ejemplifique una propiedad F y no una propiedad G ? Debe ser una relación espacial apropiada que una al par $\{x, F\}$ y no al par $\{x, G\}$.⁴² Finalmente, otra ganancia es en términos de inteligibilidad, pues al sugerir que lo que une propiedades y objetos es una relación espacial, volvemos a dicha relación algo más intuitivo. Las relaciones espaciales no sólo aparecen en nuestro entendimiento común del mundo, también tienen un poderoso valor científico y no parece ser algo misterioso. Un par de conclusiones respecto a la inteligibilidad de la postura relacional: i) resulta misteriosa a pesar de ser anunciada como clara, dado que rechaza la

"[I]t is perfectly reasonable for an upholder of universals to claim that instantiation is a primitive that cannot be explicated by any analysis, definition, or metaphor. [...]Why not [take] instantiation as a directly apprehended primitive? The problem is rather the regress that seems to be involved. The particular a instantiates property F . Prima facie, however, instantiation is a universal, found wherever there are things having properties. So this state of affairs, a 's instantiating property F , is a token of the type instantiation [...]. The state of affairs instantiates instantiation. But here we have another token of instantiation. So the state of affairs (that state of affairs instantiating instantiation) also instantiates instantiation. And so on ad infinitum. The regress that results is either vicious or at least viciously uneconomical. [Armstrong D.M., 1989:108]

⁴² Una objeción bastante fuerte que me fue sugerida por el Dr. Ricardo Mena (catedrático de la UNAM) es que la relación de instanciación entre objetos y propiedades es similar a la relación de membresía entre un conjunto y sus miembros. Puesto de otra forma que hay objetos concretos que entran en una relación con una entidad abstracta, por ejemplo, el conjunto $\{F\}$ que me tiene como único miembro. En este caso estoy, siendo un objeto concreto, en una relación con algo abstracto, socavando toda la tesis aquí defendida. De momento solo puedo pensar en una respuesta que podría evitar el revés que representa la objeción: aceptar la idea siempre y cuando el punto de comparación sea sostenible. No creo que sea el caso. La razón es la siguiente: junto con van Inwagen (ironías de la vida) también pienso que uno no puede librarse de las propiedades como entidades que existen con todo el derecho. Por ejemplo, si un electrón x pertenece al conjunto {cosas con carga negativa}, lo hace porque tiene la propiedad "carga negativa". Una particularidad de esta relación: la membresía no tiene ninguna implicación espacial, yo puedo saber que algo es miembro de un conjunto sin conocer la ubicación de los dos términos que ocupan la relación. Por el contrario, la relación de instanciación sí presenta implicaciones espaciales: las propiedades "dan" poderes causales a los objetos que las poseen y lo hacen de forma similar a la relación de causalidad no a la de membresía. Pensemos en dos pares de propiedades y objetos $\{x, G\}$ y $\{y, F\}$, ¿cómo saber que un objeto x tiene una propiedad G ? Necesitamos saber la localización de ambas entidades, es relevante la localización de G para saber que no está relacionada en términos de instanciación con y .

estructura ontológica sugerida por van Inwagen, si la dejamos sin analizar y como una relación *sui generis* que además termina amalgamando entidades de distintas categorías. ii) la relación de instanciación parece implicar relaciones espaciales (por analogía con el caso analizado en filosofía de la mente); iii) si la relación de instanciación tiene estos tintes, es necesario o al menos posible que algunas propiedades sean concretas. No obstante, ¿es imposible que existan relaciones entre entidades abstractas y objetos concretos? Una objeción bastante fuerte que fue sugerida por el Ricardo Mena (catedrático de la UNAM) es que la relación de instanciación entre objetos y propiedades es similar a la relación de membresía entre un conjunto y sus miembros. Puesto de otra forma que objetos concretos que entran en una relación con una entidad abstracta, por ejemplo, el conjunto {F} que me tiene como único miembro. En este caso estoy, siendo un objeto concreto, en una relación con algo abstracto, socavando toda la tesis aquí defendida. De momento un breve intento por salvar la tesis es aceptar la idea siempre y cuando el punto de comparación sea sostenible. Parece ser que no es el caso. La razón es la siguiente: la relación de membresía no tiene ninguna implicación espacial, podemos saber que algo es miembro de un conjunto sin conocer la ubicación de los dos términos que ocupan la relación. Por el contrario, la relación de instanciación sí presenta implicaciones espaciales: las propiedades “dan” poderes causales a los objetos que las poseen y lo hacen de forma similar a la relación de causalidad no a la de membresía. Pensemos en dos pares de propiedades y objetos {x, G} y {y, F}, ¿cómo saber que un objeto x tiene un propiedad G? Necesitamos saber la localización de ambas entidades, es relevante la localización de G para saber que no está relacionada en términos de instanciación con y.

¿Quiere decir que ya podemos aceptar una ontología constitucional? Ni de lejos, todavía nos resta ver que las propiedades son en efecto constituyentes de los objetos y que su relación

puede ser definida en términos espaciales que permitan una serie de principios que sean similares a los de la mereología clásica pues la exigencia teórica de eliminar objetos híbridos se mantiene.⁴³

2. Una posible solución

Nuestra mejor alternativa para probar lo anterior es tratar analizar la relación que une propiedades y objetos de alguna manera, no obstante ¿bajo qué términos podemos evitar los objetos híbridos que presentan lo que van Inwagen denomina como estructura ontológica (perros con una parte que sea “xenofobia”), al mismo tiempo que nos dé una respuesta del por qué algunas propiedades no son instanciadas? y ¿cómo es que la relación de instanciación permite que los objetos tengan un perfil causal determinado? No se vislumbra una solución obvia, al menos no si nos obstinamos en recurrir a propiedades abstractas. Además, dados los problemas que mencionamos en secciones pasadas, lo más conveniente es que las neguemos junto con los objetos híbridos y las relaciones misteriosas, y en su lugar postulemos que las propiedades i) son entidades concretas, porque parecen estar localizadas dentro del espacio-tiempo, son accesibles empíricamente debido a su eficacia causal y porque son la mejor opción para explicar la semejanza.⁴⁴ ii) la relación que une a objetos concretos (átomo) con propiedades (carga) es la de localización. Por lo cual podríamos definir instanciación de la siguiente manera:

⁴³ Para ver ejemplos de principios mereológicos clásicos y algunas variantes una buena referencia es Roberto Casati y su obra de 1999.

⁴⁴ Ver nota donde establecimos los criterios explicativos que debe cubrir una propiedad.

(INS): x instancia una propiedad U syss U y x están localizadas en la misma región r al mismo tiempo t .⁴⁵

¿Existen motivaciones para aceptar esta propuesta, es decir, por qué analizar instanciación en términos de localización? Podemos sugerir dos motivaciones: i) lo intuitivo de la relación de localización; y, ii) lo relevante que es esta relación para nuestro recuento del mundo físico. Iniciemos en orden inverso, David Armstrong nos dice “[s]pace-time is not a box into which universals are put. Universals are constituents of states of affairs. Space-time is a conjunction of states of affairs. In that sense universals are “in” space-time. But they are in it as helping to constitute it” [Armstrong D.M., 1989:99]. En este sentido las propiedades tienen un rol primordial como entidades concretas en el espacio-tiempo, ¿cómo podría figurar como constituyentes de los hechos y de los objetos del mismo? Ciertamente con la relación que sirve de mortero metafísico para los concretos: las relaciones espaciales. Íntimamente conectado con lo anterior está el hecho de que “localización” es una relación que figura primordialmente la ciencias y es importante para ella saber dónde están localizadas las propiedades o en palabras de Nikk Effingham “[i]t is scientifically relevant where things are [...]” [Effingham, 2015: 4]. Respecto a la primera de las motivaciones, esta va en el sentido que las relaciones de

⁴⁵ LaFrance que nos dice que un objeto es idéntico a una fusión de universales (*bundle theory*), donde estos últimos son partes de los particulares (en un contexto de mereología básica) y propone una análisis de instanciación de la siguiente manera: (RPI) *o instantiates U at r if and only if (i) o is identical to a fusión of universals at r none of which are incompatible, and (ii) U is a part at r of o.*” [LaFrance J.D., 2015:214]. Si bien la propuesta es interesante hay un contraejemplo: las propiedades en este caso no sólo estarían co-localizadas donde esté un particular, también ocuparían espacio, lo cual no es verdadero, por ejemplo la propiedad “carga” la podemos localizar, pero no podemos decir que ocupa una región espacial. Este problema en LaFrance surge de pensar que las propiedades son partes ordinarias, en el sentido de que mi mano es parte de mí. Entonces las primeras obedecen las mismas reglas que las segundas: mi mano no sólo está localizada en una subregión que yo estoy ocupando, también ocupa una subregión de tal modo que ninguna subregión ocupada por mi mano, está libre de ella; de nuevo, esto es obviamente falso para las propiedades, no podemos decir de manera significativa que “carga” ocupa toda la subregión donde está localizada (Antony Eagle hace un punto similar al tratar de definir lo es estar “exactamente localizado” [2015:7-14]). Evitaríamos este problema y remarcaríamos aún más la diferencia propiedades/particulares, si nos limitáramos a aceptar que las propiedades son partes que están co-localizadas en la región que ocupa algún particular x , mientras que otros particulares que son partes de x están co-localizadas y ocupan una subregión ocupada por x .

localización nos resultan extremadamente familiares en comparación de la relación de instanciación. Ciertamente da la impresión que es más accesible comprender las relaciones entre objetos y propiedades en términos espaciales. Por ejemplo, cuando vemos un objeto frente a nosotros podemos decir cosas como “esta computadora, que está frente a mí, es de color negro, pesa 5 kg, etc.” y entendemos que estas características de la computadora son co-presentes con ella.⁴⁶ Además, cuando pensamos en causalidad vemos que hay estrecha familiaridad con lo avanzado por Jaegwon Kim: la causalidad debe ser definida en términos espaciales, y dado que las propiedades son a su vez entidades que causan algo (que un objeto tenga poderes causales) su relación se antoja o al menos implica a lo espacial. Podríamos negar la idea anterior argumentando que dos entidades concretas no pueden ocupar el mismo espacio al mismo tiempo, sin embargo, ese principio de impenetrabilidad parece no aplicarse a las propiedades.⁴⁷ Intentemos visualizar lo pasado con una partícula punto, que es el mejor ejemplo de un objeto impenetrable, ni siquiera podemos decir que está co-localizada con sus partes materiales (no las tiene), empero, sí cohabita, en un sentido, con propiedades. Al menos es plausible que las propiedades no compitan por espacio con los objetos que las están ejemplificando. Inclusive, en nuestro punto-partícula pueden estar localizadas infinidad de propiedades sin que ninguna compita espacialmente con la otra.

⁴⁶ Como nos lo hacen notar Marina Vasilyeva y Stella Lourenco [Vasilyeva y Lourenco, 2012: 349-352], tan imbuido nuestro sistema de reconocimiento espacial en el resto de nuestros procesos cognitivos que en repetidas ocasiones estos procesos mentales son condiciones sine qua non, otros se podría desarrollar. Dando algo de credibilidad, respaldada científicamente, que los beneficios intuitivos están presentes.

⁴⁷ “*Material things compete for, and exclude one another from, spatial regions. From this it follows that if physical objects a and b bear exactly the same spatial relations to some object c, a and b are one and the same object. This principle is what enables space to individuate material things with identical intrinsic properties*”. Nos dice Jaegwon Kim [2009:35], esto quiere decir que las propiedades al no ser ellas mismas cosas, en el sentido estricto de la palabra “materiales”, se sigue que no compiten por espacio con las cosas con las que están co-localizadas, ni siquiera con otras propiedades. En todo caso creo que lo que les da esa particularidad a los objetos es la propiedad “masa”.

Hasta el momento parece que nuestra tesis podría avanzar. Sin embargo, es factible decir a manera de objeción que si un objeto x y propiedad G están localizados en la misma región r , esto no es volve a x inmediatamente G , o que x no muestra los poderes causales asociados con G . Si tenemos afinidad con la tesis universalista respecto a la composición,⁴⁸ podríamos tener un claro contraejemplo: una fusión f localizada en la región r cuyas partes, según nuestra tesis instanciación/localización, somos yo y la propiedad “carga positiva”. Empero, es el caso que dicha fusión f no muestra los poderes causales asociados a la propiedad que estamos tomando como una de sus partes. Por otro lado, cuando hablamos de una fusión f_1 donde la propiedad “carga positiva” es una parte junto con una partícula y ambas están localizadas en una región r en esta fusión sí estará presente el perfil causal asociado con la propiedad “carga positiva”. El análisis de la relación de instanciación debería ser general, sin exclusión de casos; requisito que no se cumple, evidentemente. ¿Qué es lo que hace la diferencia? ¿A final de cuentas qué es lo que explica que en un caso sí exista el perfil causal indicado y en el otro no? ¿No invalida esto toda nuestra tesis de que instanciación es lo mismo que localización? Por el momento dejaremos esta objeción entre paréntesis y volveremos a ella en la siguiente sección. Solamente señalaremos que estas preguntas son exigencias que pueden ser clarificadas refinando la relación de localización y derivando de ella otras relaciones secundaras que nos ayudarán a intentar disolver el problema.

Otra pregunta importante al respecto de nuestra definición de instanciación y que conectará con la tesis de constitución de los objetos materiales es: ¿esto hace a las propiedades

⁴⁸ Como aclaré en otra nota, no creo que sea el caso que la tesis universalista sea verdadera, pues como lo menciona L.A. Paul: “*It is unclear to me what the metaphysical benefits are of accepting unrestricted mereological composition, and very clear what the costs are: many more fusions than we’d have any common-sensical –and perhaps even metaphysical-reasons to countenance.*” [2002:579-580]. Claro, no es un requisito lógico u analítico que el mundo tenga que admitir un número mínimo de fusiones, así que dejemos este problema para otro lugar. Lo que es ventajoso de la postura universalista es que permite una clara distinción entre objetos y fusiones, así que la respuesta que dé a la objeción no negará la composición universal.

constituyentes de los objetos en un sentido similar a la relación parte-fusión que existen en la mereología? La respuesta rápida es sí, el por qué es lo siguiente: en las relaciones mereológicas entre los objetos, claramente hay un sentido en el cual la amalgama que unen a objetos-partes en una fusión o en una fusión-objeto son relaciones de localización. Para ser parte de una fusión un objeto-parte debe estar localizado y ocupar una sub-región de la región en la que está localizada y ocupa la fusión. Al mismo tiempo, las relaciones espaciales nos permiten distinguir entre partes y fusiones: una parte sólo ocupa una subregión en la región que ocupa la fusión.⁴⁹ Lo importante es notar que si las relaciones espaciales son algo necesario para la fusión de particulares, es de suponer que podemos generalizar este carácter de las relaciones espaciales y establecer un tipo de principio o axioma que rija sobre las propiedades. Tentativamente podemos decir sobre las relaciones entre concretos (RC): toda unión (fusión o instanciación) entre concretos es analizable en términos de localización. Ya que instanciación es una relación de localización que une objetos concretos con propiedades concretas, podemos decir que las propiedades en efecto son constituyentes de los objetos que las instancian.⁵⁰

3.- Distinción entre particulares y propiedades

No sería una sorpresa que habrá a quienes les resulte sospechoso (RC) como axioma y el intento de definir instanciación en términos de relaciones espaciales pues ¿no se supone que deberíamos diferenciar entre propiedades y objetos materiales? Si es así, lo que hemos hecho hasta el

⁴⁹ Varzi Achille, 2016:19.

⁵⁰ Esta idea está inspirada en filósofos que desarrollan el argumento que las relaciones mereológicas pueden ser reducidas a relaciones espaciales al ser el tipo de relación más básica de lo que está en el espacio-tiempo. Si bien me gustaría revisar sus argumentos, es una discusión que pospongo para otra ocasión y sólo dejo anotadas las referencias: Antony Eagle 2015:15-6; Gilmore Cody, 2013; Markosian Ned, 2014. Añado que hay filósofos como Maudlin y Sam Cowling quienes nos indican que en las teorías físicas actuales que un objeto tenga una propiedad indica una especie de conexión espacial entre ambas, específicamente que hay un espacio de cualidades (un espacio paralelo) que es ocupado por un objeto, que al mismo tiempo ocupa otra región en el espacio regular [Maudlin Tim, 2007:86-101; Cowling Sam, 2013:672].

momento sólo nos está llevando a eliminar posibles diferencias y este axioma es el último clavo del ataúd. Para apreciar cómo la postura aquí defendida puede traer problemas para la distinción pensemos en que las relaciones de fusión e instanciación son exactamente lo mismo: concretos localizados en un particular, analizables de la misma manera. Tomemos el ejemplo de (INS):

(INS) x instancia una propiedad U syss U y x están localizadas en la misma región r al mismo tiempo t .

Notemos que esta definición está estrechamente ligada con la definición de la relación de parte en la merología clásica:

(P) x es parte de y syss x está localizada en una subregión de y .

Por lo tanto un particular-parte y una propiedad son para fines prácticos lo mismo, pues están unidos de la misma manera a un objeto. Para apreciar hasta dónde se podría confundir la distinción entre partes/propiedades y los problemas que podría causar, podemos plantear que un objeto físico puede tener una parte física izquierda y otra derecha: un carro tiene una parte que es el motor y otra parte que es la cajuela (izquierda y derecha), y ya que *tener cajuela* y *tener motor* es tener dos propiedades, éstas estarían localizadas justo donde están el motor y la cajuela. Después, como (P) y (INS) son básicamente la misma relación de localización: estar localizado dentro de la región r que empata con la región ocupada por un objeto. En este caso los términos de las relaciones (P) son intercambiables con los de (INS), las propiedades sería una parte material y las partes materiales serían instanciadas por el objeto lo cual no es verdad y hasta cierto punto absurdo.

Es de suponer que este tipo de confusión y problemas es el resultado del poco refinamiento de la relación de localización. Si es el caso, una alternativa a la que podemos

apostar es a diferenciar el tipo de relación espacial que tienen las partes y las propiedades respecto a las fusiones que podrían llegar a conformar. Es decir, no es la misma relación espacial la establecida entre los particulares-fusión con particulares-parte, que la sostenida entre particulares y propiedades. Existe un sentido en el que podemos y deberíamos apartarlas. Pues al igual que el problema de la distinción, si partimos de un sistema de relaciones espaciales escuálido, también enfrentaremos problemas como el analizado en la sección pasada donde una fusión no manifiesta el perfil causal cuando, según nuestro análisis (INS), está instanciando una propiedad. Por ejemplo, una fusión compuesta de mí y la propiedad carga positiva no muestra el perfil causal asociado; mientras que una fusión compuesta por un protón y la carga positiva sí muestra el perfil causal asociado con dicha propiedad.

Consecuentemente la pregunta más sensata es si en realidad podemos refinar la relación de localización para sacar otras relaciones derivadas, todo parece apuntar a que sí.⁵¹ Tratemos de establecer un sistema al respecto y veamos si nos ayuda a disipar los problemas de diferenciación y el planteado con fusiones que no muestran los poderes causales asociados con las propiedades que instancian según (INS). Empecemos por los fundamentos, nuestro primitivo será la relación de *localización*:

⁵¹ De manera similar Josh Parsons [2007] y Anthony Eagle [2015] intentan arrojar luz sobre lo que debemos de entender por una relación espacial, con la finalidad de dar soluciones a los problemas de persistencia temporal de los objetos y de localización múltiple, respectivamente. Por ejemplo Parsons nos dice esto al respecto de las relaciones espaciales:

“Let us say that I am weakly located in my office iff I am in my office in the weakest possible sense: iff my office is not completely free of me. I should count as weakly located in my office when I am sitting at my desk, when I am reaching an arm out of the window, or when I am reaching an arm in the window from the street outside. Let us say that I am entirely located in my office iff I am in my office and I am not anywhere outside my office; that is, iff I am in my office and everywhere outside my office is completely free of me. I am entirely in my office when I am sitting at the desk, but not when I am reaching an arm in or out of my window. Let us say that I pervade, or am pervasively located in, any place none of which is free of me. I don’t ever pervade my office, but I do pervade the region exactly occupied by my left big toe. Finally, I am exactly located anywhere that I am both entirely and pervasively located. My exact location is like my shadow in substantial space.” [Parsons Josh, 2007:203]

Si bien no nos dicen si instanciación es una relación espacial o se preocupan directamente por las propiedades, podemos adoptar algunas de sus nociones, al mismo tiempo que ganamos una teoría independiente para nuestro cometido.

(L): x está localizada syss, x está dentro del espacio.

Esta noción es primitiva y no parece que podamos decir nada más al respecto. Sin embargo, lo que sí acepta un grado de variedad es cómo se localiza cada entidad (sin compromiso de momento con objetos o propiedades) dentro del espacio. Es factible que haya dos maneras en que las que una entidad se relaciona con el espacio.⁵² La primera manera de relación es la *cubrir*, donde para toda entidad espacial x y z , y toda región r :

(CR): x cubre una región r syss no hay una sola subregión de r libre de x y esto no impide que al menos algo de o toda z esté en r .

Intuitivamente este principio trata de reflejar la manera en la que las propiedades tienen localización: una propiedad “cubre” el objeto que la tiene, por ejemplo, un objeto rojo está cubierto por la propiedad “rojedad”.⁵³ Lo anterior lo podemos demarcar de cómo se localizan los objetos materiales con otra relación derivada que llamaremos *ocupación*:

(OC): x ocupa una región r syss ninguna subregión de r está libre de alguna parte de x y esto excluye que alguna parte de z esté en alguna subregión de r .

⁵² *Prima facie* tenemos un par de ejemplos para justificar que hay entidades que existen dentro del espacio-tiempo, es decir, tienen una localización pero no ocupan espacio, aparte del ejemplo de las sombras, tenemos cosas como eventos y agujeros y como lo señala Roberto Casati y Achille C. que de ser cierto esto, “the distinction between being located at a spatial region and occupying it is not without content.” [1999:7, 19]. Además de la nota anterior, también tenemos el caso de Schaffer Jonathan [2003:136-37] quien cree que i) las propiedades son primitivas, ii) éstas están co-presentes y parecen formar de este modo objetos, y iii) la propiedad masa puede existir de manera independiente y no co-presente de otras propiedades, ya que es posible abstraer propiedades de un manajo de propiedades hasta que quede sólo la masa. Si el argumento que provee Schaffer resulta válido y en verdad puede ser el caso que la propiedad *masa* pueda no depender de otra propiedad u objeto para existir dentro del espacio-tiempo, parece más que plausible que lo mismo se pueda aplicarse a otros manajos de propiedades y que podamos tener instancias de objetos (manajos de propiedades) o propiedades que no ocupen espacio, pero que sí estén localizados. Mi raciocinio para llegar a esta conclusión -un poco aventurada- es que parece ser que la propiedad *masa* es la responsable otorgar el perfil causal a los objetos tal que ocupan espacio, ¿de qué otro modo un objeto ocupa espacio si no es por su masa?

⁵³ Otro ejemplo que nos puede ayudar a entender esto sería un estado mental tentativamente cubre alguna región en nuestra cabeza pero no la ocupa (no me comprometo con ninguna postura respecto al problema mente/cuerpo).

Este principio intenta capturar que los objetos materiales compiten por espacio, por lo cual en una región determinada solo puede existir un objeto material. Adicionalmente podríamos definir dos nociones extras: *cobertura exacta* y *ocupación exacta*. La primera consiste en lo siguiente:

(CR_e): *x cubre exáctamente* una región *r* si y sólo si no hay una sola subregión de *r* libre de *x* ni nada de *x* está fuera de la región *r*; y esto no impide que al menos algo de *o* toda *z* esté en *r*.

Por lo tanto *ocupación exacta* es:

(OC_e): *x ocupa exactamente* una región *r* si y sólo si ninguna subregión de *r* está libre de alguna parte de *x* y ninguna parte de *x* está fuera de una *r*; y esto excluye que alguna parte de *z* esté en alguna subregión de *r*.

Ya tenemos nuestros cimientos sobre los que podemos separar propiedades de objetos e intentar resolver los problemas que nuestra primera definición de instanciación presentaba. Pero antes, es oportuno señalar un par de cosas: la definición de (INS) es defectuosa porque se puede entender en un sentido extremadamente laxo, lo que da paso a los problemas de distinción de propiedades y objetos, por un lado, y por el otro, abre brecha para el problema donde existe una fusión cuyas partes soy yo y la propiedad “carga”, y dicha fusión no presenta el perfil causal asociado con esta propiedad. La cuestión prioritaria es, ¿cómo podríamos modificar (INS), para que se acople a nuestras intuiciones de instanciación y evitar los problemas? Es de suponer que la distinción entre las nociones de cubrir y ocupar ayudarán y podrían permitir afirmar que una fusión puede tener dos constituyentes: los que son partes-objetos y los que son partes-propiedades; unas ocupan y otras cubren.

Respecto a las propiedades y de manera metafórica, podemos pensar que dado (OC) o su derivada (OC_e), son un tipo de “pintura metafísica” con la cual están “coloreados” los distintos objetos materiales que existen. Imaginemos, para ilustrar el punto, una partícula sub-atómica sin partes-objetos y tres propiedades: “masas”, “carga” y “espín”. A continuación, asignemos una pintura metafísica para cada propiedad: rojo para “carga”, azul para “masa” y amarillo para “espín”. Podemos ver que el objeto está cubierto exactamente por las tres propiedades y estas no se excluyen en lo absoluto, es decir, ninguna parece ocupar espacio (en ciertos casos hasta parecen interactuar de manera interna y generar otras propiedades, como cuando mezclamos estos tres colores primarios). Dichos colores están en la partícula pero no son la partícula en sí, inclusive le podríamos quitar (si es físicamente posible) alguna de esas propiedades y seguiríamos teniendo un objeto ocupando una determinada región.⁵⁴ Ahora supongamos que esa partícula interactúa de alguna manera con otras billones de sus correligionarias, que casualmente no tienen la “pintura” roja que nuestra partícula tiene, sino otra tonalidad de rojo, tal vez rojo escarlata. Llamemos a este rojo escarlata “carga positiva” y al rojo de nuestra partícula “carga negativa”. Ahora imaginemos que todas estas partículas forman un objeto material, que llamaremos Fabián. Es plausible pensar que nuestra partícula forma una fusión con Fabián, digamos FF. Originariamente (INS), implicaría que FF instancia la propiedad de “carga negativa”, pero no es el caso, en un primer vistazo FF parece estar coloreada en su totalidad de

⁵⁴ “¿Qué tal si le quitamos la propiedad “masa”? Parece ser que es esta propiedad la que otorga a los objetos el perfil causal de ocupar espacio.”. Este tipo de cuestionamientos es parte de un debate mayor entre los filósofos que creen que las propiedades son todo lo que hay en cuestión de entidades físicas; es decir no creen que existen los objetos en sí, sino que estos son idénticos con “bonches” de propiedades unidas por alguna relación (*bundle theory*). Por otro lado están los que creen en que sí puede existir algo en lo cual están “clavadas” las propiedades, una especie de tapete, es decir una especie de sustrato. Esta idea tiene una amplio pedigrí como nos lo menciona Theodore Sider [Sider. 2006: 387-388]. En el presente texto no me comprometeré con ninguna de estas posturas, aunque en afán de honestidad intelectual debo señalar que la teoría de “bonches” me parece más atractiva y nos evita postular algo como un objeto sin propiedades. Eso no quiere decir que la alternativa sea más atractiva: propiedades flotando sin objetos materiales; pero tengo la intuición que podría circunvenirse este problema. En todo caso, el postulado de instanciación que aquí presento es neutral para ambas teorías, de hecho los principios de los que parte pueden adaptarse para cualquiera de las dos.

color rojo escarlata (carga positiva). Empero nuestra partícula original sí es de color rojo y obedece a (INS). El obstáculo puede ser salvado si aceptamos que las propiedades solo confieren poderes causales asociados a los objetos que están cubriendo exactamente, como es el caso de nuestra partícula, pero no el caso de FF que solo cubre de manera parcial.

Esto podría ser una solución factible y podríamos desarrollar un principio de instanciación con lo anterior en mente. No obstante nos hace falta definir otra relación espacial que se puede dar entre concretos, la llamaremos *co-localización* -y valiéndonos de ella establecer lo que es instanciación- donde para todo objeto x , objeto z , y región r :

(CL): x está *co-localizado* con z en r si i) x y z cubren exactamente r , o ii) x cubre exactamente r y z ocupa exactamente r .⁵⁵

Co-localización no es otra cosa que estar presente en una región espacial al mismo tiempo que otra entidad concreta. Además, esta definición trata de capturar otras dos intuiciones que tenemos respecto a las propiedades y los objetos materiales: las primeras pueden estar en infinidad de número en una misma región (sin ser contradictorias), mientras que solo un objeto puede estar ocupando la región que de hecho ocupa⁵⁶. Con estas relaciones espaciales podemos

⁵⁵ Prestemos especial atención a la cláusula i). Parece sugerirnos, como lo veremos en breve, que una propiedad puede instanciar otra propiedad. A algunos esto les molestará y podrán decirme que esto es posible; supongo que quién lo haga estará defendiendo una postura de sustrato respecto a las propiedades. No obstante, incluyo esa cláusula para mantener la neutralidad respecto a si es posible que los objetos materiales no sean otra cosa que “bonches” de propiedades (*bundle theory*), para ver defensas al respecto podemos apelar a la Jonathan Schaffer [2003] y Theodore Sider [2006].

⁵⁶ *Prima facie* tenemos un par de ejemplos para justificar que hay entidades que existen dentro del espacio, es decir, tienen una localización pero no ocupan espacio, aparte del ejemplo de las sombras, tenemos cosas como eventos y agujeros y como lo señala Roberto Casati y Achille C. que de ser cierto esto, “the distinction between being located at a spatial region and occupying it is not without content.” [1999:7, 19]. Además de la nota anterior, también tenemos el caso de Schaffer Jonathan [2003:136-37] quien cree que i) las propiedades son primitivas, ii) éstas están co-presentes y parecen formar de este modo objetos, y iii) la propiedad masa puede existir de manera independiente y no co-presente de otras propiedades, ya que es posible abstraer propiedades de un manojito de propiedades hasta que quede sólo la masa. Si el argumento que provee Schaffer resulta válido y en verdad puede ser el caso que la propiedad *masa* pueda no depender de otra propiedad u objeto para existir dentro del espacio-tiempo, parece más que plausible que lo mismo se pueda aplicarse a otros manojos de propiedades y que

seguir construyendo nuestra ontología y dar criterios sobre cómo se relacionan las propiedades y los particulares o como es la relación de instanciación.⁵⁷ Donde para todo objeto material x , toda propiedad G y toda región r :

(INS*): x instancia G syss G y x están *co-localizadas* en la misma región r .

Además, con estos parámetros podemos volver a distinguir las relaciones de instanciación y las mereológicas: la relación de “ser parte de” la podemos explicar como un objeto-parte localizado y ocupando una sub-región de un particular-fusión que al mismo tiempo está localizado y ocupa una región espacial. En tanto que las propiedades solo serán aquellas entidades que cubran exactamente una sub-región de la región que ocupa el objeto material.

¿Después de todo esto, podemos volver a una ontología constitucional? Si (INS*) es la manera correcta de definir instanciación, podemos suponer que sí podríamos volver a sostener una ontología constitucional, pues al ser entidades concretas, las propiedades pueden retomar su rol como constituyentes de los particulares, es decir, cosas muy similares a los particulares-partes en el sentido que tanto estos últimos como las propiedades determinan la identidad de un objeto-fusión. Atendamos al hecho de que al quitarle alguna propiedad o una parte a un objeto, la identidad original queda alterada evitando, por ejemplo, que sea similar a otro objeto si antes lo era. Ahora, una de las preocupaciones que hemos comentado es que si aceptamos a las propiedades como constituyentes de los objetos, encararemos el problema de los objetos híbridos (estructura ontológica). Empero, si entendemos a las propiedades como entidades concretas

podamos tener instancias de objetos (manojos de propiedades) o propiedades que no ocupen espacio, pero que sí esté localizados. Mi raciocinio para llegar a esta conclusión -un poco aventurada- es que parece ser que la propiedad masa es la responsable otorgar el perfil causal a los objetos tal que ocupan espacio, ¿de qué otro modo un objeto ocupa espacio si no es por su masa?

⁵⁷ Posiblemente estoy abusando de las distintas maneras en que algo puede ser concreto, pero hasta el momento mi propuesta parece coherente. Simplemente dejaré una referencia sobre el tema de cómo algo puede ser concreto en el sentido que definiendo hasta el momento: [Rosen Gideon, 2014].

evitamos este problema; lo segundo es que un particular puede tener constituyentes-propiedades y particulares-partes, es decir que posee una estructura ontológica que es lógicamente posible dado que están relacionados de una forma espacial, si bien nuestro perro no tiene un constituyente “xenofobia” sí tiene un constituyente “masa” y una parte: su cabeza.⁵⁸

¿Hemos vuelto a la relación de instanciación inteligible? Sí, al definirla en términos espaciales le quitamos todo tipo de misterio en la cual pudiera estar envuelta si fuese una relación primitiva, es decir, las relaciones espaciales son comprensibles de manera muy intuitiva, inclusive *localización* que dejamos de manera primitiva es bastante accesible y natural para todas las entidades que estén en el espacio-tiempo. Finalmente añadamos que también cumplimos con la exigencia de explicar la razón por la cual algunas propiedades están instanciadas en un objeto y no otras: un particular sólo puede instanciar las propiedades con las que tiene co-localización espacio-temporal, es decir con las que está co-localizado. Este recurso no es algo que un defensor de una ontología relacional con propiedades abstractas tenga a su disposición, no nos puede dar una razón del por qué una propiedad no se instancia y menos aún por qué falla en estar instanciada. Inclusive, podemos expandir esta respuesta y explicar que una propiedad G falla en estar en algunos objetos porque estos objetos están co-localizados con alguna propiedad F que es contraria a G , éste puede ser el caso de las antipartículas, un partícula no instancia “antimateria”,

⁵⁸ Una pregunta que puede ser muy interesante dado lo que se ha afirmado es si realmente necesitamos una categoría separada para los objetos o particulares o si por el contrario, podemos a su vez analizar a los objetos en términos de propiedades como lo hace la teoría bundle junto con la teoría de la identidad espacial (los objetos materiales son idénticos con las regiones espaciales). Schaffer da un par de argumentos que dan soporte teórico a esta idea [2003, 2009], más puntualmente nos dice que “*spacetime regions bear properties. So they do what objects should do. Thus there is no need for a second sort of substance to do what has already been done. Spacetime is pincushion enough to support a propertied world*” [2009:138]. Todo se puede condensar a la pregunta de si es posible eliminar los objetos y simplemente decir que las propiedades con co-localización son objetos y que están directamente puestas en una región espacial. En todo caso para nuestros fines podemos ver que si la teoría de Schaffer es al menos posible, la relación de instanciación sería analizable en términos de relaciones espaciales, donde la más básica de las relaciones sería la de localización en los términos aquí expuestos, y ocupación en términos de Schaffer.

lo típico en una antipartícula, porque está co-localizada con la propiedad “materia”, y el mero intento de juntar estos dos particulares con propiedades excluyentes resulta en la de ambos particulares; concluyamos de este fenómeno dramático que si una propiedad no está instanciada, existe la posibilidad de que es contraria a una de las propiedades que sí están instanciadas y no puede estar co-localizada.

Por último, también tenemos razones para explicar la diferencia entre propiedades posibles y propiedades que de hecho existen. Los criterios que de momento hemos revisado no excluyen la existencia de las propiedades posibles, pueden existir y nuestra ontología puede contenerlas si así lo deseamos, inclusive tenemos una manera para discernirlas de las propiedades que de hecho existen. Las propiedades posibles simplemente no están en el espacio-tiempo y no pueden mantener ningún tipo de relación con los habitantes de nuestro mundo. De manera simple, son posibles en el sentido que dadas las condiciones iniciales del universo, éstas podrían haber estado instanciadas, esto es, co-localizadas con los particulares. Tal movimiento no es algo que un defensor de una ontología relacional, con propiedades abstractas, tenga entre sus recursos; en esa teoría, como vimos en las secciones pasadas, no hay una manera de distinguir entre propiedades platónicas y propiedades posibles. No puede echar mano de la explicación de que la diferencia es que unas están instanciadas y otras no; o lo pueden hacer a riesgo de enfrentar la pregunta incómoda del por qué unas propiedades sí pueden estar y de hecho están instanciadas y otras no. La diferencia entre ambas es casi un acto de fé. Es mejor adoptar una ontología constitucional, con propiedades concretas y la relación de instanciación definida en términos espaciales.

CAPÍTULO III

PROPIEDADES Y SU LOCALIZACIÓN MÚLTIPLE

Como vimos en la sección pasada, parece que podemos dar argumentos a favor de que las propiedades son entidades que deben entrar en nuestro inventario ontológico con el estatuto de localizadas, no obstante, queda por tratar el asunto de cómo es que están localizadas en el espacio. Tomando esto como el siguiente punto a tratar, debemos considerar que al igual que hay distintos tipos de teorías sobre el estatuto ontológico de las propiedades (concretas/abstractas), también hay variantes dentro del nicho de cómo deberían estar localizadas las propiedades en caso que fuesen concretas. Por ejemplo, si tomamos en cuenta que las propiedades son útiles para explicar el perfil causal y la semejanza, el análisis que hagamos de estos dos fenómenos cambiará de manera radical si nos decantamos por una u otra teoría respecto a la localización de las propiedades. En este sentido, las tesis más llamativas que tenemos respecto a las teorías de la localización de propiedades, son i) localización única o singular: las propiedades están localizadas en una sola región en un determinado tiempo, es decir, la propiedad “carga” se encuentra localizada en la fusión de todas las regiones que ocupan los objetos que la tienen; o bien, ii) localización múltiple: las propiedades se localizan en dos o más regiones del espacio al mismo tiempo de manera total, por ejemplo, *carga* se localiza enteramente en todas las instancias que la tengan al mismo tiempo.

Dentro de las teorías que toman la localización de las propiedades como única, podemos hacer una división adicional, por ejemplo, una propiedad se localiza en la fusión de todas sus instancias, es decir la región en la cual se localiza la propiedad “carga” sería exactamente la fusión de todas las regiones que están siendo ocupadas por partículas que tengan como propiedad “carga”; sin importar que sean regiones que no están inmediatamente conectadas. Pensemos en el caso de un vaso roto esparcido en regiones distintas, podríamos decir que en cierto sentido cada uno de los fragmentos es una parte de la fusión que constituye el objeto que es el vaso roto. Llamemos a esta teoría fusión-fragmentaria [Nikk Effingham, 2015]. Una segunda aproximación a la localización singular es pensar que las propiedades conforman una especie de campo continuo, por ejemplo la propiedad “carga” es una extensión única en el cual “descansan” los objetos que muestran un perfil causal con manifestaciones (o disposiciones) de carga. En esta última propuesta hay una continuidad en (en un sentido topológico) dado que todo el campo está conectado [Sam Cowling, 2015, 2014]. Una tercera manera de pensar en la localización singular de las propiedades, es la típica de la teoría de *tropos*, o de las propiedades particularizadas, que no es otra cosa que expresar que cada propiedad es un particular a su vez: el rojo de esta copa, es similar al rojo de aquella mesa, sin que ambos “rojos” sean el mismo, de lo cual debemos concluir que las propiedades sólo tienen la localización particularizada de su instancia, porque a pesar de que son similares, son numéricamente distintos [Ehring Douglas, 2011:47].

Un detalle que resalta a la vista cuando analizamos las propuestas de Effingham y de Cowling es que comparten muchos supuestos e inclusive motivaciones para postular una teoría de la localización de las propiedades. Por ejemplo, ambos filósofos son realistas “aristotélicos” respecto a las propiedades, es decir, creen en la existencia espaciotemporal de las propiedades -

curiosamente una tesis que abordamos en secciones pasadas. Un segundo supuesto que está en el fondo de sus tesis -inclusive un supuesto aquí defendido- es que las propiedades existen en un sentido escaso o lo que es equivalente a decir que no a todos los predicados que se puedan elaborar y enunciar de algo en un lenguaje natural les corresponde una propiedad real, y sólo son de interés aquéllas que tengan un impacto en los perfiles causales de las cosas. La tercera suposición es la tesis del *substantivalismo*, o la idea de que el espacio (espaciotiempo en algunos casos) existe de manera independiente a las entidades que se encuentran en él, en este escenario el espacio está dividido en regiones que a su vez están distribuidas en sub-regiones, que es donde los objetos que existen dentro del espacio, están localizados, estableciéndose así una relación que podemos caracterizar como de ocupación.⁵⁹ Esta última suposición es muy importante, pues tanto en sus ontologías como en la nuestra, es necesario que exista el espacio de manera independiente, de otra manera nuestros sistemas no tendrían la coherencia necesaria para postular la existencia de relaciones del tipo “__ se localiza en __”, “__ ocupa __” como existentes, es decir, nuestras ontologías son sistemas donde las entidades que existen (al menos las propiedades y los particulares) se relacionan entre sí sólo si tienen un ligamento en común con el espacio. Como una ilustración de lo anterior tomemos el caso de la definición de instanciación en términos de co-localización que vimos en la segunda sección:

(INS*): x tiene o ejemplifica una propiedad U *sys* U y x están co-localizadas en la misma región r al mismo tiempo t .

(INS*) simplemente no funcionaría de no existir una región donde una propiedad y un particular estuvieran co-localizados; es decir, en una ontología relacional, tales relaciones como

⁵⁹ No entraremos en el debate de la existencia independiente del espacio, pero para tener una mejor panorámica de cómo podría ser una postura así y cómo defenderla de algunas objeciones propuestas por los simpatizantes de una postura relacionalista (donde el espacio es derivable de las relaciones entre objetos) se puede consultar: Bradford Skow, 2015:5.

“co-localización”, “ocupación”, etc. son inconcebibles, pues si no hay espacio que ocupar, no habría una localización como tal.

A las dos teorías las englobaremos en la denominación *teorías de propiedades campo*, y de manera particular podríamos acuñar los términos *propiedades fusión-fragmentaria* para el caso de Effingham; y *propiedades campo-continuo* para la de Cowling. La nomenclatura nos ayudará a dar más claridad en lo que sigue, además de que estas etiquetas ilustren lo que estos filósofos tienen en mente: un particular tiene una propiedad si y sólo si la propiedad es y ocupa un campo o fusión.-A final de cuentas lo que estas teorías y la que expondremos adelante buscan es un atajo ontológico para echar por la borda entidades innecesarias. Lo más cómodo para los amigos del argumento de la simplicidad y de las ontologías poco pobladas.

Ciertamente estas posturas de las propiedades-campo resultan muy atractivas, pero lo que deberíamos preguntarnos es si los argumentos ofrecidos son válidos y sólidos. En seguida lo descubriremos, pues la discusión de este capítulo la centraremos en tratar de motivar la teoría de que las propiedades si están localizadas, lo hacen de manera múltiple, en contra de las teorías antes enunciadas. El interés de este ejercicio es ver si las propuestas novedosas pueden ser más aceptables que la visión intuitiva de que las propiedades tienen localización múltiple. Sin embargo, no todo se centrará en la intención de defender a toda costa la idea de localización múltiple, también veremos si es posible que esta última pueda aportar algo a la teoría de propiedades-campo y viceversa, pues como lo veremos en el desarrollo del presente capítulo, puede ser que un punto medio se lo más ideal. Además, ya que el tono de la discusión hasta este punto ha sido el dar una explicación lo más adecuada de cómo las propiedades otorgan semejanza y poderes causales; pondremos en juicio los méritos y el poder de las propiedades-campo para la explicación de estos dos fenómenos. Por ahora veamos cómo podemos explicar

esos dos fenómenos según una postura de localización múltiple: dos objetos son semejantes siempre y cuando compartan la misma propiedad. Si este es el caso podemos avanzar una primera definición de lo que sería estar localizado de manera múltiple si se es una propiedad, tomando en cuenta el principio que vimos en el capítulo anterior:

(1) (INS*): x ejemplifica una propiedad U syss U y x están *co-localizadas* en la misma región r al mismo tiempo t .

Además también necesitaremos un par de principios extras que hasta el momento habíamos dejado implícitos:

(2) U es una propiedad syss U determina el perfil causal de un objeto x que la ejemplifica.

Este principio simplemente refleja lo expuesto en el primer capítulo donde se argumentó a favor de una distinción entre propiedades relevantes y aquellas que sólo tendrían una función semántica (inspiración directa en Lewis). Fue allí que desechamos la propuesta de Peter van Inwagen de que todo asertible no-saturado denotaba una propiedad existente y abstracta. Brevemente, uno de los argumentos principales a favor de tal distinción, fue que si un objeto pierde una propiedad relevante, su perfil causal se modifica mientras que de otro modo no, es decir, si pierde una propiedad como en las piensa van Inwagen, realmente un objeto no pierde poderes causales. Imaginemos el caso de un planeta perdiendo masa, su perfil causal se modificará, o como en los casos que vimos de los isótopos del hidrógeno, la pérdida de carga modifica su perfil causal; por el contrario, si un objeto deja de ser “elegante” realmente no pierde nada de su perfil causal, es una propiedad que depende de la mente, mientras que las anteriores no. Para que dos cosas sean semejantes (al menos en un marco teórico fisicalista) sus perfiles causales deben ser semejantes. Dicho de otro modo, deben afectar el mundo de la misma manera:

(3) Un objeto x y un objeto y son semejantes respecto a F *ssys* x y y afectan el mundo de la misma manera F .

No pasará desapercibido que atendiendo a los principios 2 y 3 se puede inferir que:

(4) Si un objeto x es semejante a un objeto y en tanto afecta al mundo de la manera F , entonces ambos *instancian* la misma propiedad F .

Dado el principio (1) que analiza instanciación en términos de *co-localización* más la premisa (4), es posible hacer el siguiente movimiento:

(5) Si un objeto x es semejante respecto a una propiedad F a un objeto y entonces cada uno de ellos está *co-localizados* con F .

Si de los objetos que hablamos son dos cosas distintas, pero semejantes, podemos suponer que están localizados en lugares distintos, pero la propiedad respecto a la cual son semejantes dados sus perfiles causales es la misma, tenderemos que las propiedades están localizadas de manera múltiple o, usando la nomenclatura clásica, son universales:

(*ML*): Para toda x , si x es un universal U , entonces U está localizado de manera múltiple.⁶⁰

Muy probablemente alguien objetará que este principio es muy fuerte y que excluye casos donde un solo objeto instancia una propiedad que no está presente a lo largo de toda la historia de nuestro mundo, porque o no se dieron las condiciones iniciales apropiadas o las interacciones apropiadas. También puede ser el caso posible donde sólo una existe en un objeto en todo el

⁶⁰ Esto sería considerado como la postura "intuitiva" tipo aristotélica, con el giro que además de ser concretas, las propiedades también están localizadas de manera múltiple. Según Joshua Hoffman y Gary Rosenkrantz "if two entities exist at a given time, then there are two places such that Squareness is wholly located at each of those places at that time" [2005:54].

universo, un electrón por ejemplo, y sea el único particular ejemplificando la propiedad carga. Para estos casos es posible adaptar el principio involucrando nociones modales, por ejemplo en algo como esto:

(*MLM*): Para toda x , si x es un universal U , entonces es posible que U pueda estar localizada de manera múltiple.

Sin embargo, una triste consecuencia de nuestro explorar la realidad, y tratar de explicarla con los sistemas teóricos más refinados posibles, es que esos sistemas hacen agua por muchos lugares. Ésta es la situación del principio anterior, como nos percataremos con las teorías que mencionamos en párrafos anteriores, concretamente con la tesis de la fusión-fragmentaria principalmente defendida por Effingham [2015] y con la propiedad campo de Cowling [2015, 2014]. Veremos qué argumentos nos dan para intentar socavar el esfuerzo de identificar a las propiedades con universales. Intentemos ver qué nos dicen de la localización múltiple y sobre todo qué méritos propios tienen o sí hacen tanta agua como el caso de nuestra localización múltiple.

1.- Cowling y las propiedades campo-continuo

Tal vez el principal argumento que propone Cowling para defender la localización singular de las propiedades tiene que ver con la parsimonia que podemos alcanzar con una teoría que nos ayude a librarnos de entidades y relaciones ontológicas innecesarias, en opinión de Cowling la primera cosa que tendríamos que eliminar son las relaciones ontológicas que se establecen entre categorías distintas, en este caso entre los particulares y las propiedades:

Locationism, aims at ideological and ontological parsimony. It does away with a fundamental instantiation relation, and, in its place, holds that the occupation relation unites objects with both their locations and their properties. Intuitively, locationism holds that, in addition to spatiotemporal regions, there is a further region that determines how an object is rather than where or when it is. [Cowling, 2014:668]

Esta región o plano adicional, que Cowling introduce, a su vez está constituido por otras tantas sub-regiones o partes que forman el espacio de las propiedades (*quality space*, en la nomenclatura de Cowling). Mientras que el espacio de las propiedades determina el perfil causal o las “maneras en que una cosa es”, el espacio regular (donde suceden los fenómenos, como una estrella en estado supernova), determina las propiedades espacio temporales como “ser redondo” o “tener una duración infinita” [Cowling, 2014:672]. Con esto establecido, lo segundo de lo que nos podemos librar es de las propiedades entendidas como tropos o universales:

According to locationism, properties do not form a sui generis ontological category like universal or trope. Instead, they fall within the broader ontological category of location. Objects therefore have their properties by virtue of occupying locations rather than instantiating tropes or universals. For example, an electron, Sparky, is an electron in virtue of occupying the location identified with electronhood. [Cowling, 2014:668]

Sin duda esto recorta cosas de nuestros inventarios. En lo que respecta a la relación de ocupación, tenemos que “*the occupation relation is represented by a function that maps each individual onto a single point of quality-space that wholly determines that individual’s intrinsic qualitative profile [...]*” [Cowling, 2014:673]. Puestos sobre la mesa estos parámetros, Cowling nos asegura que podemos deducir que las propiedades son una sub-categoría de localización y

que comparten género con el espacio común y corriente que conocemos.⁶¹ En este punto alcanzamos nuestra primera conclusión respecto a las propiedades:

(CI): Si x ejemplifica la propiedad P, entonces x ocupa o está contenida dentro de la región (campo) correspondiente a la propiedad P.

Además de esta conclusión es derivable una segunda, que si bien no es enfatizada lo suficiente por Cowling, es válida según sus premisas, hilando todas estas ideas: si el espacio-regular y el espacio-de-propiedades pertenecen a la misma categoría, y en ambos podemos mapear objetos (asignarles un lugar específico dentro de ambos espacios) con la misma función (relación) de localización; entonces los dos espacios son similares en algún respecto y dadas las tesis anteriores, es seguro concluir que para ambos espacios sus estructuras son similares, o puesto en otros términos: son topológicamente equivalentes.⁶² Una prueba adicional de que esto es lo que tiene en mente Cowling es que su tesis sólo trabaja si aceptamos de entrada que “*the background assumption that quality-space is composed out of point-sized regions*”, es decir se asume la teoría de que el espacio (y el espacio-de-propiedades) están compuesto en último

⁶¹ Una pregunta interesante es si tenemos motivaciones para equiparar propiedades con regiones espaciales, la respuesta es que todo parece indicar que sí. Esto es, si consideramos como verdadera la noción de *fiber bundle* (función matemática utilizada en física) de la cual Tim Maudlin [2007: 93-101; 2002] nos da un breve ejemplo de cómo podríamos identificarla como un espacio adicional a las propiedades de los objetos. Este planteamiento es similar a lo descrito por Cowling -posiblemente fue en esta misma idea en la que se basó, no hay una cita al respecto o una referencia a esta teoría en Cowling, pero son muy similares; donde las maneras en las que una cosa puede (perfil causal) ser son determinadas -*grosso modo*- por una función que mapea un objeto localizado en el espacio-tiempo con una fibra de un *fiber bundle*. Si esta función es semejante a la de ocupación es un debate por su propio mérito, pero de momento asumamos que lo es. No obstante esto no quiere decir que tal constructo teórico no tenga sus propias polémicas y el debate sigue abierto [Richard Healey, 2007:103-104, 2001] [Ioan Muntean, 2010].

⁶² Por “topológicamente similares” entendamos dos estructuras geométricas que comparten por ejemplo un número de dimensiones, continuidad o discontinuidad entre sus partes, funciones que indican un accidente en la estructura geométrica (agujeros, rugosidades etc.) o en nuestro caso, una función (ocupación) que mapea un objeto en ambos espacios de la misma manera. Otra semejanza es que las partes por las que están compuestas son las mismas o al menos equivalentes (si son puntos indivisibles o por sub-regiones con sub-regiones). Un ejemplo clásico de dos estructuras geométricas topológicamente equivalentes es una taza de café y una dona, donde ambas estructuras tienen una función que indica un agujero (la aza de la taza y el agujero de la dona); son figuras geométricas equivalentes, en el sentido de que son tridimensionales.

término de puntos (en el sentido que un punto es la parte indivisible y más básica que tienen cualquiera de los dos espacios) que están conectados topológicamente (inmediatamente contiguos) y que un determinado set de ellos forman regiones que permiten ser ocupadas por objetos⁶³. En el caso del *espacio-de-propiedades* (como lo llamaremos de aquí en adelante) estas regiones son propiedades que determinan el perfil causal de un objeto, en el caso de las regiones del espacio regular sólo determinan las propiedades geométricas del mismo. [2014:671]. Hagamos un principio de lo anterior:

(C2): El espacio-regular y el espacio-de-propiedades son similares en el sentido de que están constituidos de puntos-región que sumados forman regiones y están conectados topológicamente.

Si esta conclusión resultante es correcta, hay malas noticias para la múltiple localización de las propiedades pues podemos plantear un argumento, que a partir de esta conclusión (C2), vuelve a las propiedades multi-localizadas algo imposible. No obstante es interesante observar que por su lado Cowling no parece considerar un argumento en este sentido, él opta por decirnos que nos libremos de los universales como entidades localizadas de manera múltiple por ser entes costosos ontológicamente (es decir, saturamos nuestra ontología con categorías innecesarias); y en segundo lugar, porque los universales entendidos como entidades concretas o abstractas no pueden dar cuenta de propiedades “alienígenas” (posibles) y por eso quien defiende los universales “*lacks the resources to describe all the ways the world could be, since she denies alien properties exist*”[2014:679]., En cuanto a la primera razón para negar universales (economía), no veo cómo el proponer un nuevo espacio es algo económico

⁶³ Por principio esta definición es llamada de manera estándar “*atomistic thesis*” en la cual el espacio tiene como último componente puntos espaciales no-extendidos y de la cual se sigue la tesis que los últimos constituyentes de los objetos también son puntos-partícula que ocupan estos puntos [Russell Sanford, 2008, 248-9] [Roberto Casati. 199:49-52].

teóricamente; cierto, nos libramos de las propiedades entendidas como universales y ahorramos en el tipo de relaciones que necesitamos para hacer un nexo entre propiedades y objetos, solo al costo que proponemos todo un nuevo espacio - que sospechosamente suena a cielo platónico- del cual sólo sabemos que mínimamente está constituido por puntos espaciales. Pero es un nuevo espacio y no podemos dejar de hacer énfasis en ello ¡vaya ahorro!

Poniendo de lado estas dos razones e inclusive suponiendo que sean correctas, aún queda por ver si el espacio-de-propiedades es compatible con la tesis de que las propiedades pueden estar localizadas de manera múltiple; esto sería como dos regiones que confieren el mismo poder causal a un objeto al estarlas ocupando o conversamente, que el espacio-de-propiedades tiene como constituyente una región-propiedad más de una vez. Creo que es posible construir un argumento en contra de esta idea partiendo de la conclusión (C2), simplemente pensemos en los siguientes términos: iniciemos con la suposición de que en el espacio-regular ningún punto que lo constituye puede estar en dos lugares a la vez, más precisamente formulado, el espacio no puede tener el mismo punto-espacial como constituyente dos veces; de esto se sigue que tampoco una misma región (suma de puntos) puede existir como parte del espacio más de una vez.⁶⁴ Después, si el espacio-regular y el espacio-de-propiedades son equivalentes, es decir, topológicamente equivalentes dado (C2), entonces una propiedad (región constituida por puntos del espacio-de-propiedades) no puede ser parte dos veces del espacio-de-propiedades como tampoco lo puede ser del espacio-regular. Es decir, una propiedad no puede tener localización múltiple. Posiblemente podríamos contrarrestar este argumento planteando que una manera de

⁶⁴ Bradford Skow [2015: 4-20] y Jeffrey Sanford Russell [2008] nos dan indicios del por qué esto no podría ser verdadero, no sólo para una teoría 3D sino para una teoría 4D, o en el contexto del debate entre un espacio compuesto por puntos no extendidos (átomos-espaciales) o un “*gunky space*” compuesto de infinidad de sub-regiones no-atómicas y extendidas (teorías independientes de nuestro actual debate), donde en ambos escenarios los puntos del espacio y el tiempo o del espaciotiempo no pueden ser constituyentes dos veces en cualquiera de estos dos casos.

evitar esto es proponer que al igual que en el espacio-regular, en el espacio-de-propiedades hay regiones cuyos puntos-espaciales están esparcidos y no están necesariamente conectados topológicamente o son inmediatamente contiguos. Un claro ejemplo de lo anterior es la región formada por todas las sub-regiones que son ocupadas por una estrella, o la región cuyas sub-regiones son ocupadas por un ser humano, en estos casos no tenemos una restricción sobre qué puntos forman la fusión no-contigua que constituye una región, ni siquiera tienen que estar conectados. Ahora, si éste es el caso para el espacio-regular, también podría ser el caso para las espacio-de-propiedades. La consecuencia sería que hay al menos un sentido en el cual las propiedades-región pueden estar localizadas de manera múltiple, dado el paralelismo entre estos dos espacios. Sin embargo creo que esto sería estirar demasiado esa idea, es cierto que una región-propiedad podría estar esparcida y en algún sentido estar localizada de manera múltiple o que es constituyente del espacio-de-propiedades más de una vez. Pero esto es irrelevante pues cada uno de nosotros ocupa varias regiones (la de un pie, la de un brazo, etc.) y un plato roto también, entonces en cierto sentido también estamos localizados de manera múltiple. Pero prestemos atención a que cuando decimos que todo el plato roto o mi persona está localizada en regiones múltiples, no queremos decir que ambos objetos están localizados totalmente en cada una de las regiones que ocupa, que es el sentido de localización múltiple que uno pensaría tienen las propiedades. Un revés añadido es que aun cuando una región-propiedad estuviera esparcida sigue siendo una sola región: la fusión de todos los puntos-espaciales.

En todo caso todo lo anterior vuelve falso el principio para la localización múltiple que desarrollamos párrafos arriba ((*MLM*): Para toda x , si x es un universal U , entonces es posible que U pueda estar localizado de manera múltiple). Obviamente podríamos modificar este principio, para acoplarlo a la ontología de Cowling, a algo como esto:

(MPC): Para toda x , si x es una propiedad U , entonces es posible que U pueda ser constituyente del espacio-de-propiedades más de dos veces.

Una vez modificado el principio de localización múltiple, podemos apreciar que para que una propiedad como “carga”, por ejemplo, esté localizada en varios lugares a la vez, bajo la teoría de Cowling, debería ser el caso que hay al menos la misma región r duplicada al menos dos veces que al ocuparla confieren el mismo perfil causal P y que ambas aparecen como regiones constituyentes del espacio-de-propiedades de manera *desconectada* (no en el sentido de esparcidas). Donde “regiones desconectadas” significa que ambas regiones tienen exactamente los mismos puntos-partículas como partes y que no tienen una conexión topológica. Como ilustración de esto pensemos en nuestro propio yo de dos segundos en el futuro que viajó a nuestro presente; y donde “regiones esparcidas” significa que son dos regiones desconectadas topológicamente, partes de una misma fusión donde cada una de estas regiones tiene distintos puntos como constituyentes en referencia a la otra, el caso de un plato roto por ejemplo. Empero, esto implicaría que hay dos regiones con los mismos puntos lo cual es falso según C1 y C2.

2.-Zimmerman y el problema del contacto entre objetos

¿Esto quiere decir que la intuición de que las propiedades tienen localización múltiple debe ser abandonada en pro de la postura de Cowling? Veamos, porque posiblemente no sea el caso pues hay un problema con esta idea. En particular, es una objeción que tiene que ver con la suposición de que el espacio de las propiedades está constituido por regiones-punto que son ocupados por objetos constituidos, en su nivel más básico, por puntos o átomos no divisibles que ocupan esas regiones-punto. Zimmerman ha ofrecido un par de argumentos que tienen que ver con el problema del contacto perfecto entre los objetos si asumimos que i) el espacio está constituido

por regiones-punto y ii) que esas regiones-punto son ocupadas por partes simples no divisibles de los objetos, a su vez dos suposiciones adoptadas por Cowling dentro del espacio de las propiedades.⁶⁵ Para nuestro propósito podemos adaptar ese argumento y aplicarlo al espacio-de-propiedades con similares consecuencias a las señaladas por Zimmerma [1996a, 1996b] partiendo de las suposiciones de que si es posible el contacto perfecto y el movimiento de objetos en el espacio regular, también lo es en el espacio-de-propiedades dada la equivalencia, lo que nos llevaría a dos conflictos: i) o bien los objetos no pueden entrar en contacto en el espacio-de-propiedades como no lo hacen en el espacio-regular, cosa que parece contraintuitiva; o ii) los objetos que están en contacto están co-localizados.⁶⁶ Los resultados de cualquiera de las dos opciones en el espacio de las propiedades serían igual de desconcertantes que en el espacio-regular, y en especial la segunda, pues según la tesis de Cowling, en la cual estar localizado en dicho espacio equivale a tener una propiedad, implicaría que dos objetos en contacto exhibirían propiedades que de hecho no tienen. La garantía que tenemos de que estas dos dificultades se dan en el espacio-de-propiedades es que la relación de ocupación es la misma para el espacio-regular y el espacio-de-propiedades. Si en el espacio-regular los objetos que lo ocupan están constituidos por partes simples no-divisibles que ocupan regiones-punto, debido a la tesis de semejanza entre espacios, podemos concluir que ya que es la misma relación de ocupación

⁶⁵ Paralelos al argumento de Zimmerman (que es el único relevante para nuestro actual problema) hay otros que resultan igual de plausibles para rechazar un espacio constituido por puntos, donde los últimos componentes de las cosas son puntos-partículas o átomos indivisibles. Como ejemplos tenemos los argumentos de Sider [Theodore Sider, 1993], Mason [Mason Franklin, 2000] y en posturas neutrales Simons [Peter Simons, 2004] y McDaniel [McDaniel Kris, 2006].

⁶⁶ Como bien lo señala Sanford Russell, una razón para rechazar espacios constituido por regiones-punto son los problemas de contacto *“Suppose two blocks are in perfect contact. If space is pointy, then there is a region of space at the boundary between the two blocks. Either this region is empty –which apparently contradicts the assumption that the two blocks are touching –or else it is occupied by both blocks –which looks like disturbing co-location- or else some strange asymmetry is at work”*. Este problema es el mismo para todos los espacios cuya constitución sea de puntos región [2008:249].

(partes simples ocupando regiones-punto) en el espacio-de-propiedades, los objetos también están constituidos por partes simples.

Lo que sigue es dar una breve explicación del argumento de Zimmerman y cómo lo podemos aplicar para nuestros propósitos de refutar la tesis de Cowling. Iniciemos diciendo que un espacio es “*puntuado*” si está constituido en último término por regiones (partes) infinitamente pequeñas que son indivisibles, es decir, son *simples* que carecen de dimensiones, son *puntos espaciales* [Stanford Russell, 2008:248]. Otra teoría que va de la mano de ésta es que todos los objetos que son *extendidos* (que ocupan espacio) están constituidos a su vez por partes que son simples, puntos lo suficientemente pequeños para ser indivisibles y ocupar las regiones-punto [Zimmerman, 1996a:1]. Después, un objeto extendido puede ocupar una región espacial de varias maneras en una teoría de este corte, dependiendo de si las regiones que ocupan son abiertas o cerradas. Otro supuesto que trabaja latente en este tipo de tesis es que parece ser que todos los objetos que ocupan espacio son hasta cierto punto impenetrables,⁶⁷ no permitiendo que otros objetos invadan el espacio que ya están ocupando y esto será algo que resultará primordial en lo subsecuente. Dicho lo cual, aclaremos algunas nociones espaciales: una región del espacio es un set de puntos cualesquiera y cualquier set de puntos que forman una región, a su vez son o pueden ser *receptáculos*, es decir regiones que pueden contener un objeto.⁶⁸ Dependiendo de si incluimos o no los *puntos límites* de una región, estos son los puntos que tienen un valor igual al radio r en su punto más alejado partiendo de un punto p (centro) de una esfera E (puede ser cualquier otra figura con las adecuadas adaptaciones). Los puntos límites son, de manera

⁶⁷ Es necesario aclarar que por “impenetrabilidad” debemos entender objetos que no están co-localizados a la manera de la estatua y el pedazo de arcilla. De la misma manera, cuando aquí hablamos de co-localización tampoco la entenderemos como la co-localización antes mencionada, por el contrario, hablamos de dos objetos a la manera del problema de la constitución material, sino de aquellos que pueden tener contacto perfecto y que según si los tomamos ocupando una región abierta o cerrada podría darse el fenómeno, contradiciendo la intuición de impenetrabilidad.

⁶⁸ Al igual que Zimmerman tomo estas nociones topológicas de Catwright [Catwright Richards, 1979:154-60]

metafórica, la “piel” en dicho límite de los objetos, mientras que los puntos que estén localizados en una región con cualquier cantidad menor a r son *puntos interiores*, en otros términos: son los puntos cubiertos por los puntos límites. Una región puede ser *abierta* o *cerrada*: i) es abierta si la región no incluye los puntos límites o su “piel”. En el caso de la esfera, ésta sería abierta si incluye todos los puntos que son menores que el valor de r desde p , exceptuando los puntos que tengan un valor equivalente a r en relación de p . ii) una región es cerrada si incluye todos los puntos-límite, de nuevo en el caso de la región con forma de esfera, es cerrada si incluye los puntos que tienen el mismo valor que r respecto a p , es decir, incluye su piel. Finalmente, el *interior* de una región es el set de puntos que no incluyen los puntos límites y su *frontera* es el *set* de puntos que incluye sus puntos-límites. De lo anterior podemos seguir que los objetos pueden estar contenidos en una región de alguna de esas maneras, es decir, un objeto compuesto de puntos-partícula sólo puede ocupar una región cerrada cuando él mismo es un objeto cerrado que incluye sus puntos límites o tiene una piel exterior; es un objeto abierto si no incluye dichos puntos y está contenido en una región abierta.

En este punto Zimmerman da un argumento en contra de la visión de que el espacio es puntuado (si el espacio no es puntuado, tampoco lo puede ser el espacio de las propiedades, dada la aseveración de Cowling que ambos espacios son semejantes en este sentido, y por lo tanto las propiedades no son regiones espaciales constituidas de puntos); partiendo de que nuestra metafísica sólo puede contener una de tres opciones: i) el espacio y los objetos que contiene son abiertos, ii) son cerrados o iii) una combinación de estos dos. Los dos aspectos que más nos interesan son el i) y el ii), el iii) lo ignoraremos para la presente discusión. Zimmerman argumenta que i) y ii) son falsos; por lo tanto es falso que los objetos estén compuestos de puntos-partícula y que el espacio esté constituido de puntos-región [Zimmerman, 1996a:7].

Además de este argumento Zimmerman nos pide que concedamos cuatro suposiciones: a) Todo objeto extendido tiene una mitad derecha e izquierda de forma discreta los cuales son objetos extendidos a su vez; b) Si dos objetos están en contacto, entonces es imposible que otros dos objetos distintos no-co-localizados estén más cercanos que el primer par (es decir, no se puede estar más cercano sin incurrir en penetración); c) Para dos figuras que sean superficies de un objeto extendido, es posible que existan objetos extendidos con esas superficies y que estén en contacto; finalmente d) Para todo objeto x que llene una región r conectada, si y y z son partes de x tal que cada parte de x es una parte de la suma de y y z , entonces y y z están en contacto [Zimmerman, 1996a: 8-10]. Establecidas estas suposiciones Zimmerman da un argumento en contra de una metafísica donde los objetos son abiertos, en el sentido que vimos arriba, dado que no se acomodan a)-d). El argumento corre en este sentido:

Si dos objetos x y y están en contacto, en un contexto de una metafísica de cosas abiertas, ocupando regiones abiertas y constituidas de partes simples o puntos-partículas, entonces “*they are separated by no more than an empty zero-, one-, or two-dimensional region.*” [Zimmerman, 1996a: 15]. Es decir, hay una línea divisoria entre las dos superficies de x y y , evitando que se dé el contacto perfecto entre ambos; lo que es consecuencia del hecho de que los objetos abiertos necesariamente **no** incluyen sus puntos límites (la piel) en el set de puntos-partícula que los constituyen, lo que implica que un objeto abierto no ocupa puntos-límites con los puntos-partículas que lo constituyen. Por lo tanto, por más que intentemos, nunca lograremos acercar los puntos-partículas de los interiores de x y y unos con otros para alcanzar el contacto perfecto; en un sentido metafórico podemos imaginar el fenómeno de repulsión que se da entre dos imanes al tratar de unirlos en los polos que presentan un campo magnético similar: siempre queda un espacio “vacío”. Lo anterior debería ser una motivación de peso para rechazar una metafísica de

objetos abiertos, pero inclusive si la ignoramos existe otra problemática, pues si tomamos x de los dos objetos x o y , al tiempo que aceptamos que cumple con la suposición a) de Zimmerman, donde todo objeto tiene una parte izquierda y una derecha, y la suposición d), en donde estas dos mitades son partes de x y están en contacto, nos encontraremos con una contradicción, ya que al mismo tiempo debería existir una línea divisoria entre estos dos objetos (mitades de x) evitando el contacto. La contradicción se vuelve prominente cuando prestamos atención a que toda fusión de objetos-partes, en último término puntos-partículas, requiere que dichas partes estén en contacto como lo propone b) y d), empero no es el caso, pues todas las partes de x estaría separadas por una línea vacía. Si x fuese una esfera, entonces esta no sería otra cosa que “*gaps through and through!*” [Zimmerman, 1996a:10] y prácticamente no podríamos hablar de la existencia de objetos extendidos, que de hecho los hay y parecen seguir todas las suposiciones. La conclusión es que deberíamos de rechazar o los objetos abiertos o los supuestos que avanza Zimmerman, y ya que estos últimos parecen ser más adecuados para explicar la relación de contacto, deberíamos mantener estos supuestos [1996a:9].⁶⁹

La opción es ir por una metafísica de objetos cerrados donde el set de puntos-partícula que constituyen a un objeto incluyan sus puntos límite. En una metafísica de este tipo, para que dos objetos cerrados puedan estar en contacto, las partes o partículas-punto de sus límites deben estar en el mismo lugar, es decir están co-localizados en su capa exterior (puntos límite)⁷⁰, lo

⁶⁹ Zimmerman parece tener mucha fe en que dichos supuestos nos ayudan a entender mejor las relaciones de contacto y no hay otra defensa de dichos supuestos más que las breves líneas siguientes: “*A theory of contact must respect these principles, on pain of changing the subject: i.e., if a metaphysics implies that extended objects cannot be related in a manner that meets these standards for being the contact relation, then it is a metaphysics on which contact and, I shall argue, extended objects themselves are impossible.*” En espíritu de la objetividad, hay quienes construyen metafísicas en las cuales el contacto entre objetos no es necesario *per se*, sino como una abstracción matemática o llanamente la rechazan como una imposibilidad lógica, ejemplos de esto son Kline y Mathenson [1987], Cartwright Richards [1975] y Massin Oliver [2008].

⁷⁰ Para ver esto usemos el ejemplo de Brentano al hablar del por qué debemos aceptar que en una metafísica de objetos cerrados si están en contactos sus límites, están en una misma región al mismo tiempo. Primero partimos

cual nos llevaría a una de las dos consecuencias 1) es un caso de interpenetración o 2) el interior de los objetos tiene propiedades repelentes que sus puntos-partícula no tienen. En el caso de la primera consecuencia uno no pude hacer otra cosa que preguntar ¿qué impide que dos objetos, dos cubos cerrados con las mismas medidas, que están en contacto cuando sus límites están en la misma región, no coincidan totalmente en la misma región? En el caso de dos cubos cerrados de la misma medida no hay nada que impida que sean coincidentes totalmente en la misma región del espacio. Tampoco podemos solucionar ese problema diciendo que sus límites son casos especiales donde solamente puede ocurrir este fenómeno, ya que sus límites están constituidos por partículas-punto cuya naturaleza es la misma que los puntos-partícula que constituyen el interior de ambos cubos o en palabras de Zimmerman *“It will not do to suppose that there is something different about the simples inside an extended object which make them unfit to coincide with other simples. No property they possess could render them unfit for coincidence since, [...], they already are coincident with other simples.”* [Zimmerman, 1996a: 20].

2.1.-Un argumento contra las propiedades campo

Revisados estos dos casos podemos iniciar con nuestro argumento en contra de Cowling (recordemos las tres tesis centrales: las propiedades forman un espacio similar al regular, no tienen localización múltiple y el espacio está formado por puntos-región):

de la intuición de que si hacemos una división de una línea a-b-c exactamente en la mitad, es decir b, tendremos dos segmentos uno a-b y otro b-c y ambos segmentos compartirían una mitad de b. Tomando en cuenta que las cosas están compuestas de puntos-partículas que ocupan regiones-punto que son indivisibles tenemos que *“in contrast, the divisions of the line would not occur in points, but in some absurd way behind a point and before all others of which however none would stand closest to the cut. One of the two lines into which the line would be split upon division would therefore have an end point, but the other no beginning point”* [Brentano Franz, 2010:105]. Ya que el espacio es continuo (un agregado de un número infinito de puntos-región no divisibles), hay un número infinito de regiones-punto entre cualesquiera dos puntos espaciales, entonces tendríamos un número indeterminado de puntos-región entre dos objetos y nunca llegarían a contactarse. Una salida para conservar la intuición b) sería argumentar que dos objetos cerrados están en contacto si sus pieles (puntos límites) están en el mismo lugar [Zimmerman Dean 1996:13] (notemos que no podemos decir que comparten piel porque en caso de separarlos uno de ellos no sería cerrado).

1.-Las propiedades son regiones del espacio-de-propiedades constituidas de regiones-punto (lo que implica que sólo pueden ser parte de este espacio una sola vez y están conectadas topológicamente).

2.-Es posible el contacto entre dos objetos que ocupan una región del espacio.

3.- El espacio constituido por puntos-región no permite el contacto entre objetos que lo ocupan.

4.- El espacio-de-propiedades no permite el contacto entre los objetos que lo ocupan (dadas las suposiciones de Cowling y que los objetos ocupan de la misma manera este espacio que el espacio regular, podemos suponer que son espacios similares y compuestos de puntos).

C1.-Ya que el espacio-de-propiedades, por estar constituido por puntos-región, no posibilita el contacto entre objetos, entonces la tesis de que las propiedades son regiones constituidas por regiones-punto es falsa.

C2.- Las propiedades no pueden ser regiones espaciales tal como lo propone Cowling.

La proposición crítica en nuestro caso es la número 4 y con ella seremos más meticulosos en el análisis. Si bien este argumento está inspirado en la tesis de Zimmerman, es necesario aclarar en qué sentido el espacio-de-propiedades no permite el contacto entre objetos. Primero rescatemos una suposición que ya habíamos mencionado y que está de fondo en la teoría de las propiedades-campo: la relación de ocupación es la misma en el espacio-regular y en el espacio-de-propiedades. Lo cual es un indicativo de que los objetos materiales ocupan de la misma manera el espacio-de-propiedades y el espacio-regular, y si esto es el caso entonces ambos espacios están constituidos de la misma manera: *“quality-space is composed out of point-sized regions [...] Furthermore, I assume here that only mereologically simple objects exactly occupy*

the points of quality-space. In doing so, the points of quality-space determine the qualitative intrinsic nature of whatever mereologically simple objects occupy them." [Cowling, 2013:672-3]. Esto abre las puertas a la crítica de Zimmerman pero con otras consecuencias.

Si postulamos que en el espacio-de-propiedades existen regiones abiertas ocupadas por objetos abiertos tendremos los mismos problemas que en el espacio-regular constituido por puntos-región, siempre que intentemos acercar dos objetos x y y necesariamente estarán separados por un plano de al menos un punto-región libre, es decir, no ocupado por ninguno de los dos. Lo cual entraría en contradicción con la idea de que los objetos que están en contacto no pueden estar separados ni por una línea constituida por puntos-región. Por ejemplo, es plausible asumir que todas las partes de ambos objetos x y y están en contacto y no están separadas por una línea, y en una situación homóloga a este problema no tendríamos objetos sino un montón de puntos-partícula separados por líneas constituidas de regiones-punto, o puesto en otros términos no existirían objetos ocupando las regiones constituyentes del espacio-de-propiedades, ni en el espacio-regular por lo que a nosotros concierne.

Igual que en el caso del espacio-regular, la alternativa para Cowling es voltear a una metafísica de regiones cerradas ocupadas por objetos cerrados, no obstante aquí es donde todo se vuelve más extraño y se complica de sobremanera. Iniciemos con un principio que describe cómo debería ser el contacto entre dos objetos:

(C): Necesariamente, x está en contacto con y si y sólo si existe una región r_1 , una región r_2 , un objeto w , un objeto v y un punto p , tal que i) w es una parte de x , mientras que v es una parte de y ; ii) w ocupa r_1 y v ocupa r_2 ; y iii) p es un punto límite que r_1 y r_2 comparten [Hudson 2006: 58].

Lo que este principio nos dice es que en una metafísica de objetos cerrados que ocupan regiones cerradas para que dos objetos estén en contacto, deben compartir los puntos-límites que tienen en alguna de sus superficies, o lo que es equivalente a decir que comparten partes que los constituyen, lo que también es lo mismo que afirmar que algunos de sus puntos-partícula *ocupan* la misma región. Seguidamente notemos que Cowling aboga por el principio de que ocupar es instanciar:

(O): Necesariamente, x tiene la propiedad Q si y sólo si existe una región r y un espacio e tal que i) r es una región de e donde e es el espacio-de-propiedades y r es una región que determina el perfil causal de x , y ii) Q es idéntica con r y x está ocupando Q .

Dado lo anterior, hay contratiempos para Cowling y su propuesta de las propiedades-campo; pues si esta es la forma en la que debemos entender a las propiedades, podríamos plantear un escenario en el cual un objeto x podría ocupar una región r en el espacio de las propiedades que corresponde a la propiedad Q , sin que en el espacio regular manifieste dicha propiedad (que es donde el perfil causal de los objetos se vuelve efectivo). ¿Cómo es posible? Básicamente si aceptamos que el espacio de las propiedades está constituido en último término por regiones-punto y que para ocupar dichas regiones un objeto debe estar constituido por puntos-partícula, dos objetos que están en las fronteras de dos regiones-propiedad podrían entrar en contacto en la frontera de estas dos regiones y al hacerlo ambos objetos compartirían puntos-partícula (en sus bordes, presuntamente) lo que es lo mismo que decir que uno de nuestros objetos, x por ejemplo, podría tener propiedades que de hecho no manifiesta. Esto es consecuencia del movimiento que Cowling tendría que hacer para evitar los problemas de una metafísica de objetos abiertos y voltear a una metafísica de objetos cerrados, pues tendría que conjugar con su suposición de que el espacio de las propiedades está constituido por puntos-

región ocupados por puntos-partículas y es similar al espacio-regular, y sumarla con los principios (C) y (O). Lo que opera en contra de Cowling es lo siguiente: podríamos encontrar dos regiones que son contiguas topológicamente en el espacio-de-propiedades, es decir, dos regiones que están conectadas, como lo pueden estar dos regiones del espacio regular. A continuación, imaginemos que una está representando una propiedad *A* y la otra *B*, ahora añadamos que son propiedades excluyentes (para efectos dramáticos pensemos en que una es *A* es materia y *B* es anti-materia). En segundo lugar, es plausible concebir que en esas dos regiones hay dos objetos *x* y *y* que están en movimiento⁷¹ y en un camino que los hará colisionar (entrar en contacto) justo en el límite de ambas regiones (notemos que ese límite obedece a (C) y por lo tanto es una región-propiedad que confiere el perfil causal a *A* y *B* al mismo tiempo; lo mismo para todos los objetos que ocupen ese límite, al menos las partes de los objetos que ocupen ese límite). Si Cowling concede que el contacto es posible en un escenario como el anterior y al mismo tiempo asume que el espacio de las propiedades está constituido por puntos-región, entonces tiene que abandonar (C) y, como lo señala Zimmerman, ésta no sería la salida más convincente pues hay buenas razones para decir que el contacto entre objetos es al menos una posibilidad metafísica [Zimmerman, 1996b:156-7]. La principal razón por la cual la metafísica de Cowling tendría que abandonar (C) se debe al principio (O) donde ocupar una región es tener una propiedad, pues si nuestros dos objetos entran en contacto según (C) es porque comparten

⁷¹ Cowling no hace ningún pronunciamiento a favor de si es posible el movimiento en el espacio-de-propiedades, pero lo implica, al menos si prestamos atención a sus suposiciones (asume la tesis de que el espaciotiempo existe, que el espacio-de-propiedades y espacio-regular son simétricos, que ocupar una región en el primero es manifestar una propiedad y que la relación de ocupación opera de la misma manera, etc.) y en que los objetos de hecho cambian de propiedades con el tiempo. Con lo anterior podemos deducir que los objetos también se mueven en el espacio-de-propiedades. ¿Cómo? Si tenemos una partícula-punto *p*, que tienen un coeficiente de *spin* (medido en términos magnéticos) *x* y cambia a un coeficiente de *spin* *y* (algo que se puede demostrar con el experimento Stern-Gerlach), nos es dado inferir que dicho electrón ha cambiado de propiedad, y se ha movido de una región equivalente al coeficiente *x*, a una región recíproca con el coeficiente *y* en el espacio-de-propiedades. Lo mismo se aplica a todas las propiedades relevantes que se nos puedan ocurrir. Sin embargo, qué tipo de movimiento es éste o si lo debemos de entender como lo entendemos en términos físicos o metafóricos, resulta un misterio y es algo que se le podría pedir a Cowling que clarifique.

sus puntos límites o dicho de otra manera ambos objetos ocupan parcialmente (sólo sus puntos límites) la región límite entre la propiedad *A* y la propiedad *B* con la que están en contacto. Lo que quiere decir que el objeto *x* al ocupar parcialmente dicha región tendría las propiedades *A* y *B* al mismo tiempo. Obviamente esto último es un absurdo, pues si ocupar es tener una propiedad, el objeto *x* tendría el perfil causal de un objeto que tiene la propiedad de “materia” y al mismo tiempo poseería el perfil causal de un objeto que tiene la propiedad de antimateria (ambas mutuamente excluyentes).

Si nuestro anterior argumento es válido lo podemos traducir en la negación de que las propiedades están localizadas en un solo lugar, en una región compuesta de puntos-regiones conectados topológicamente. No parece haber una manera clara de evitar esto para una teoría de propiedades con las características que propone Cowling y la contradicción anteriormente señalada es lo que obtendríamos si apoyamos el principio de ocupación=tener una propiedad más un espacio puntuado. Por ejemplo, si entretenemos la idea de que negar el contacto entre objetos sea al menos una posibilidad metafísica, el peso de la prueba está en los defensores de esta tesis. En todo caso sería muy *ad hoc* negar el contacto entre objetos para salvar el espacio-de-propiedades; y considerémoslo, es más complicado aceptar un espacio-de-propiedades que la posibilidad de contacto entre objetos, simplemente por el entramado metafísico y las suposiciones que habría que conceder.

Otra salida que podemos aventurar para salvar una teoría de este tipo, es adaptarla en un contexto del espacio sin componentes últimos, o la tesis de que una región del espacio siempre tiene más sub-regiones gradualmente más pequeñas (*gunky space*) *ad infinitum*. Sin duda sería interesante teorizar en este rumbo, lamentablemente éste no es el lugar. Sin embargo, no parece que ésta sería una salida aceptable para Cowling, que está casado con la idea de que el espacio de

las propiedades está constituido en último término de puntos-partículas: “*quality-space is composed out of point-sized regions [...]. Furthermore, I assume here that only mereologically simple objects exactly occupy the points of quality-space [...]. Assuming (implausibly that redness and greenness are natural properties, redness is just a region (or set of points) of quality-space –i.e., the regions whose occupants would be red*” [Cowling, 2013:672-4].

Otra forma de rechazar nuestro argumento del contacto es proponer que el movimiento no existe en el espacio-de-propiedades. Tal sendero llegaría a un callejón sin salida pues parece ser que de hecho hay movimiento en el espacio de las propiedades. Concibamos un objeto que en determinado tiempo t_1 tiene una propiedad Q y posteriormente en un tiempo t_2 tiene una propiedad P , esto en esencia parece un movimiento y no sólo hablando de una manera figurativo ya que tenemos dos tiempos distintos, un mismo objeto y un punto de inicio así como un punto final en un espacio. Negar que esto es en algún sentido movimiento sería un error por parte de los defensores de las propiedades-campo; sería una ruptura con la idea de que al equiparar propiedades con espacio es unificar relaciones metafísicas en una sola categoría de éstas y al mismo tiempo perdería el poder explicativo del por qué los objetos cambian de propiedades.

Por último, una manera de bloquear lo que hasta aquí hemos expuesto es negar que por principio un escenario tan dramático como el que planteamos es plausible, poniendo la duda de que dos propiedades contradictorias sean vecinas en un espacio-de-propiedades. Podemos ceder en este reclamo, pero aun así se sostiene un contraargumento, inclusive si eliminamos la posibilidad de movimiento dentro de una metafísica de este tipo. Para ver esto más claro simplemente pensemos en el caso de dos regiones en el espacio-de-propiedades y llamémoslas Q y P , ahora supongamos que son vecinas en un continuo (topológicamente conectadas) y en sus fronteras tenemos dos objetos x y y que están en contacto donde x en el espacio-regular sólo

manifiesta en su perfil causal Q y sólo manifiesta en su perfil causal P . Una vez más, bajo el principio de que ocupar una región del espacio es tener una propiedad, más la idea de que el espacio está constituido por puntos-región y que el contacto es posible, seguimos teniendo el problema antes señalado, los objetos x y y tendrían propiedades que de hecho no tienen, recordemos que el principio (C) nos dice que estar en contacto es compartir puntos-límites y al hacerlo están ocupando al mismo tiempo Q y P cada uno, cuando en realidad no es el caso. Esto lleva a una contradicción en el principio (O) y, de la misma manera, (C) no sólo implica que los objetos que están en contacto comparten puntos-límites, también lo hacen las regiones que hay dentro de cualquier espacio constituido por puntos-región. La razón de esto es que ya que los últimos componentes de los objetos son puntos-partículas, no pueden llenar algo más pequeño que un punto-región en algún espacio. Lo cual nos dice que también las regiones del espacio-de-propiedades son cerradas o abiertas dependiendo de si tomamos en consideración su piel (puntos-límites) y enfrentan los mismos problemas señalados por Zimmerman [1996b:157] más un problema adicional: si en efecto cada región representa los perfiles causales que una cosa puede mostrar [Cowling, 2013:671], llegaríamos a una falsedad, pues (C) implica que las regiones P y Q al estar en contacto (por ser partes de un continuo) también comparten puntos-límite y estas fronteras otorgarían al mismo tiempo los poderes causales asociados con esas regiones del espacio-de-propiedades, sin necesariamente tener los poderes causales que Q y P dan en el espacio-regular.

El problema tiene que ver con la simpatía que Cowling tiene con la teoría de que los componentes últimos de las cosas son puntos-partículas y del espacio-de-propiedades regiones-punto, pues si aceptamos esas dos tesis lo que resulta es que los objetos que están ocupando las regiones Q y P y están en contacto, realmente son parte de una fusión pues están compartiendo

tanto componentes como una región conectada topológicamente. Es decir, los objetos x y y estaría compartiendo puntos límites y por lo tanto esta fusión debería presentar ambos poderes causales conferidos por las regiones Q y P cuando en el espacio-regular los objetos x y y no son una fusión (pues en este espacio podrían no estar en contacto), ni presentan los poderes causales Q y P cada uno simultáneamente. A más detalle lo podemos desglosar de la siguiente manera: primero, existe el entendido, que vimos de Zimmerman, de que si dos objetos y y z son parte de una fusión x (donde x tiene una parte propia si: (i) hay una y que es distinta a x , (ii) y ocupa una sub-región de x , y (iii) ninguna sub-región de y está fuera de la región ocupada por x [Casati, 1999:26. Lewis, 1991:72-4]); y y z deben compartir puntos límites ya que no puede haber algo más cercano que las partes de un objeto. Esto último, añadido al principio de contacto (C), implica que x y y están en contacto y por lo tanto son una fusión, lo cual es llanamente falso, pues en el espacio-regular podrían estar separados por años luz y no tener ni siquiera una correlación. Segundo, las regiones del espacio-de-propiedades Q y P también comparten puntos límites, pues si: (i) son partes del espacio-de-propiedades que es la fusión, y (ii) están en contacto dado (C); por lo tanto hay una región entre nuestras dos regiones que al ocuparla debería conferir Q y P al mismo tiempo según (O). Si los dos puntos antes mencionados son válidos, eso quiere decir que x y y al entrar en contacto en los límites de Q y P deberían tener los poderes causales que estas regiones confieren, lo que nos dice que no solamente los dos objetos son parte de una fusión z , sino que deberían presentar en el espacio-regular los poderes causales ya indicas al mismo tiempo, y es bastante plausible pensar que un electrón e y un protón p , están en contacto en el espacio-de-propiedades pero no en el espacio-regular y que no es verdadero que el electrón e manifieste propiedades de la región que ocupa el protón p . Lo que nos debería llevar a concluir

que la opción de Cowling no funciona, o al menos no con una metafísica donde el espacio está compuesto por partes últimas que son las regiones punto. Es momento de virar a otra teoría.

3.- Las propiedades fusión-fragmentaria de Effingham

Ahora centrémonos en otra interesante teoría sobre la localización de las propiedades, según la cual las propiedades además de ser entidades concretas (localizadas dentro del espacio o espacio-tiempo) están localizadas de manera singular o en palabras de Effingham “*a property is instead a singularly located entity spread across a scattered region composed of all of the locations of each of its instances*” [2015:1]. La diferencia con la teoría de Cowling es que en la metafísica planteada por Effingham no es necesario que las propiedades constituyan un espacio separado, simplemente son entidades localizadas en la fusión de todas sus instancias. Curiosamente no es el único que defiende una postura similar a esta, por ejemplo Ehring [2002, 2011], Parson [2007:218] y Lowe [2006] se aventuran en el territorio de la localización única para las propiedades y específicamente con que las propiedades si están localizadas deben estar localizadas una sola vez. Apreciemos que no es un postura sin falta de afiliados y lo que al menos le podemos reconocer es que se perfila como una buena alternativa a las propiedades-campo de Cowling, en el departamento de simplicidad; por lo que es más que conveniente repasar los puntos centrales de dicha alternativa.

Lo primero que hace Effingham es establecer un principio que podemos caracterizar no solo de realista respecto a las propiedades, también está a favor de que si existen, las propiedades son en cierto modo entidades concretas.

Properties Are Located: *If x is a property, there is some region, r , and x stands in some location relation to r .* [2015:1].

Acto seguido desarrolla un sistema de relaciones entre objetos y regiones del espacio donde su punto de partida es la relación primitiva de localización exacta: “__ is exactly located at spatial region ____”. ⁷²Por ejemplo un cubo está *exactamente* localizado en una región en forma de cubo o el cinturón de Kuiper *exactamente* ocupa una región esparcida compuesta de regiones con forma de asteroides que no se superponen. [2015:1. 2011:4]. Tomando *localización exacta* como template, Effingham define dos relaciones más que tiene a bien llamar *chorological relations*:

-Partially location: *x is partially located at $r=_{df}$ r is a sub-region of a region x is exactly located at (e.g. the Kuiper Belt is partially located where one of the asteroids composing it is; [...])*

Partly location: *x is partly located at $r=_{df}$ x has a proper part which exactly occupies r (e.g. the Kuiper Belt is partly located where one of its asteroid components is; [...])*⁷³

*(These relations differ. An extended simple exactly occupies one region, partially occupies infinitely many, and partly occupies none.) [2015:2. 2013:331-2].*⁷⁴

Pero en el caso de las propiedades, si están localizadas ¿de qué forma lo están? Effingham nos da dos opciones, la primera es localización múltiple, la otra es localización singular, y las define de la siguiente forma:

⁷² Effingham toma “localización exacta” como una relación primitiva no-definible en otros términos. Si bien es cierto que para nuestro presente debate este punto no es de vital importancia, es pertinente hacer notar que la definición de la relación de localización exacta está inserta dentro de un debate propio en el cual podemos encontrar no sólo posturas que lo toman como la relación básica, también hay posturas que intentan definir localización exacta analizándola con otras relaciones Gilmore Cody [2006], Parsons Josh [2007], Casati Roberto [1999], etc.

⁷³ De manera un tanto burda, estas relaciones las traduciremos como “localización-parcial” (*partially location*) y como “parte-localización” (*partly-location*).

⁷⁴ Aclaremos que por “*proper part*” debemos entender que un objeto *x* tiene una parte propia si i) hay una *y* que es distinta a *x*, ii) *y* ocupa una sub-región de *x*, y iii) ninguna sub-región de *y* está fuera de la región ocupada por *x* [Casati Roberto, 1999:26].

Singular Location: *A property is exactly located at (and only at) the fusion of every region that its instances are exactly located at. (Where x is a fusion of the y s= $_{df}$ (i) each y is part of x and (ii) no part of x fails to overlap a y .)*

Multiple Location: *A property is multi-located at (and only at) those regions exactly occupied by its instances. (Where x is multi-located at the r s= $_{df}$ there are at least two r s and x is exactly located at each r . [2015:2-3].*

En lo tocante a su definición de localización múltiple no hay mucho que comentar, parece ser que es la definición estándar –tal vez exceptuando el término de *localización exacta*. La defensa de las propiedades localizadas de manera singular se centra en el argumento que i) manteniendo todo igual, es preferible a la localización múltiple, por lo tanto, ii) no hay motivación para la localización múltiple [2015:4]. La manera en que procederemos a debatir este argumento será ver que manteniendo todo igual la localización singular tampoco es preferible, pues hay casos que pueden servir como contraejemplos, en especial los objetos como lo pueden ser las obras musicales o de ficción que instancian universales concretos y exigen estar localizados de manera múltiple, como lo propone Eduardo García-Ramírez [2015]. La segunda objeción que exploraremos es que si Effingham opta por defender que las propiedades se localizan de manera singular, porque la propiedad P está localizada en la fusión de todas sus instancias (es decir, que estas instancias son partes) tendrá el problema señalado por Casati de casos de: ““*bad*” wholes [fusiones inválidas] *consisting of scattered or ill-assorted entities [...]*” que “[...] *we cannot just keep integral wholes* [fusiones válidas] *without some means of discriminating them from wholes that come in pieces.*” [1999:11]. Lo que podría orillar a Effingham a reconsiderar su teoría de la localización singular de las propiedades, pues como lo afirma McDaniel: “*if an object occupies*

two disjoint regions, it does not follow that the object occupies the fusion of these regions. (When an object occupies two disjoint regions, I say that the object enjoys multi-location.)” [2007:133].⁷⁵

3.1.- Fusiones y el problema de la constitución material

Empecemos por plantear un problema no muy obvio con la teoría de Effingham, si es verdad que las propiedades están localizadas de manera individual en la fusión de todas sus instancias, entonces tendrá que encarar el problema que McDaniel describe de la siguiente manera:

[S]uppose that an immanent universal is instantiated by an object at R1 and a different object at R2. Suppose the universal is not instantiated by the fusion of these objects. (This can happen; suppose something is composed of two electrons, each with a charge of negative -1. It doesn't follow that the fusion of these electrons has a charge of -1!) A universal is located wherever it is instantiated and at no other place. [2007:133].

Este contrajemeplo debería ser evidencia de que al menos Effingham tendría que reconsiderar cómo entiende la localización de las propiedades, pero si esto no es suficiente, podemos desarrollar otro caso incómodo similar al anterior e influenciado por el problema de la constitución material,⁷⁶ que nos daría como resultado que aun en la teoría de Effingham es posible la localización múltiple, por un lado. Pensemos en que tenemos dos fusiones F_1 y F_2 ,

⁷⁵ Si asumiéramos, plausiblemente, que una propiedad (rojez) actúa de la misma manera que un objeto (mesa) en este aspecto, pues ambas son entidades concretas y en ambos casos en el fondo está la misma idea de Effingham respecto a las propiedades: algo se localiza de manera singular en la fusión de sus partes, aunque éstas estén inconexas.

⁷⁶ McDaniel expone dicho problema de la siguiente manera: imaginemos que tenemos una serie de partículas físicas básicas esparcidas por todo el universo, ahora dado que cualesquiera objetos pueden formar una fusión (dado el principio de fusión no-restringida), dicho set conforma una fusión llamada Hulk. Por alguna causa u otra, en determinado momento t , estas partículas-parte de Hulk se ligan de tal modo que forman a Bruce. La pregunta es si son la misma cosa o algo disintito:

“Remember, prior to t , Hulk was just a scattered fusion of particles. At times leading up to t , Hulk presumably continued to exist, becoming less scattered as t approached. We feel pressured to claim that at t a brand new object with the following features comes into existence: it is composed of the same parts that composed Hulk 10–500 of a second before t , in nearly the same arrangement as they were at that time, and yet is not identical to Hulk and in fact replaces Hulk. In a sense, Bruce would be responsible for Hulk's demise. [...]. On the other hand, the claim that Bruce is identical to Hulk is also far-fetched. If Bruce is Hulk, then Bruce was once a widely scattered object whose parts displayed no discernible unity”. [McDaniel Kris, 2000:274].

ambas constituidas por exactamente las mismas partes, con exactamente las mismas propiedades en cada una de sus partes, pero que difieren: F_1 cuenta con una propiedad que F_2 no. ¿Un escenario tal es plausible? Sí, sí es posible, pero antes de hacer el experimento mental consideremos que Effingham defiende:

Things Instantiate What They Are: If x is F , and F corresponds to a property $Fness$, then x instantiates $Fness$. [Effingham, 2015:10].

Con esto en mente prosigamos, supongamos un universo en el cual hay un número determinado n de partículas esparcidas y sin relaciones entre ellas, además cada una de ellas instancia las propiedades *materia* y *carga*. Según Effingham, dichas propiedades están localizadas de manera singular en la fusión de todas sus instancias; segundo, como esta fusión se comporta como *materia* y *carga* (tiene los poderes causales correspondientes) entonces la fusión instancia la propiedad de *carga* y *materia* (según el principio *Things Instantiate What They Are*) llamemos a esta fusión ' F_1 '. Ahora supongamos que en la historia de este universo todas estas partículas llegan a juntarse de alguna manera, es decir, forman una conexión (puede ser que entren en contacto), de tal modo que forman una fusión la cual no solo presenta las propiedades de *carga* y *materia*, sino también la de *consciencia*; constituyen una especie de ser inteligente, algo que parece plausible, llamemos a esta fusión ' F_2 '. La pregunta que debemos hacer es ¿ F_1 y F_2 son el mismo objeto o son distintos? Según el principio de identidad y el de *Things Instantiate What They Are* no lo son. La prueba de que no son los mismos objetos podría darse también en términos mereológicos si definimos identidad en este terreno tenemos que: $x=y \leftrightarrow Pxy \wedge Pyx$; lo que es derivable de principio de reflexividad mereológica donde toda fusión es una parte de sí misma: Pxx [Casati, 1999:36-38]. Con lo cual F_1 es parte de F_2 pero F_2 no es parte de F_1 , de lo contrario tendríamos que F_1 también debería de presentar la propiedad de conciencia.

Hasta ahora nada que pueda quitarle el sueño a Effingham, podría aceptar que ambas fusiones son distintas pero que su teoría se sigue manteniendo, de hecho *carga* y *masa* se localizan de manera singular en un tiempo t_1 en F_1 y en un t_2 en F_2 . No hay pérdida que lamentar. Empero, ahora imaginemos que F_2 viaja al pasado a t_1 , lo cual también es plausible y es una posibilidad que acepta Effingham [2013:331; 2015:9], dicho tiempo es cuando F_1 todavía se contaba en el reino de las cosas presentes ¿lo anterior significa que al ser dos fusiones distintas las propiedades *carga* y *masa* se encuentra localizadas en dos regiones distintas (localización múltiple al mismo tiempo)? Effingham podría negar esto de dos maneras: la primera es que F_2 también es parte de la fusión según el principio de localización singular que establece, lo que implica que la fusión de F_1 y F_2 tendría la misma parte dos veces. La segunda opción es negar que alguna de estas dos fusiones es válida o una fusión del todo, es decir, tendría que adoptar una mereología restringida. Ninguna respuesta es óptima para su cometido de avanzar la postura de localización singular, veamos por qué.

La primera alternativa no es deseable por los problemas ya señalados en su momento por Lewis que usando como ejemplo una molécula de metano, nos hace ver lo extraño que sería tener una misma propiedad como parte de una suma mereológica dos veces [1986]. Si bien es cierto, desde entonces han existido respuestas al respecto (por ejemplo: Forrest, 2016. Bennett, 2013), no se atenúa el problema para Effingham, pues solo está diciendo que la fusión resultante al menos tendrá la misma parte-instancia de una propiedad dos veces, tácitamente: una propiedad-parte está localizada de manera múltiple (¿podríamos decir en un sentido débil?). Además, recordemos que una de las motivaciones de Effingham para abandonar la localización múltiple de las propiedades era precisamente evitar los escollos presentes para los universales

(propiedades localizadas de manera múltiple) y el resultado es que aquélla da de cara contra uno de los problemas paradigmáticos de estos.

La segunda opción también es un callejón sin salida para Effingham pues tendría que adoptar una mereología restringida, es decir, una cuyos principios constriñan lo que puede ser una fusión (en este caso una entidad espacial) y lo que no puede serlo, pues en la mereológica estándar parece que este requisito es soslayado, como lo enuncia Casati “*In view of the fusión axiom, to every fiable set of objects there corresponds a complete whole (their mereological fusión). [...] But nothing says what further properties this object must have in order for the sum to exist.*” [Casati, 1999:51].⁷⁷ El resultado es que tenemos el problema de fusiones de instancias-partes que tienen exactamente los mismos componentes pero con propiedades distintas. Una salida a este dilema es plantear una propiedad o relación que haga de una suma una fusión “válida”, y lo más factible para separar fusiones es aceptar que sólo tenemos una suma adecuada cuando todas las partes están conectadas de la siguiente manera, donde ‘C’ es Conexión: “*Cxy: the región of x and the región of y have at least one point in common*” [Casati, 1999:57]; de lo que se puede derivar que si x es una parte de y entonces todos los puntos de x están contenidos en los puntos de y [Clarke, 1981:205].⁷⁸ Si la teoría de conexión resulta verdadera entonces

⁷⁷ Consideremos que “objeto” para Casati también tiene el significado de entidad espacial (dentro de lo que caben las propiedades).

⁷⁸ De momento asumiremos que esto es cierto, pues el presente escrito no es una defensa del contacto como un criterio válido para defender una mereología restringida. No obstante partiremos del entendido que la mereología no es suficiente para describir las entidades espaciales (basándonos en la obra ya referida de Casati Roberto [10-21]), pues tenemos cosas como hoyos, sobras, etc. que propiamente no son explicadas en su totalidad por una teoría mereológica clásica no-restringida [Casati Roberto, 36-38], lo que nos impele a suplementarla y ceñirla en un marco teórico que incluye principios topológicos. Defensas de lo anterior se pueden encontrar en McDaniel Kris 2001: 272; Whitehead Alfred 1929:297 y Bowman Clarke 1981; mientras que en una postura contraria figuran filósofos como Sider Theodor [2001:120-139] y Lewis David [1986:212]. Además, es importante notar que esta objeción se destila del argumento de la vaguedad de las entidades espaciales, básicamente el problema de dar un criterio claro que nos indique en qué momento dejamos de tener una entidad espacial unida y en qué momento tenemos una colección dispersa de partes; pensemos en una naranja en un tiempo t_1 que presenta un número x de partículas, y que con el transcurso de su historia esas partículas quedan esparcidas por

Effingham, tendría que abandonar la idea que las estancias esparcidas forman un todo o una entidad espacial unificada, o tendría que aceptar que si forman un todo estas instancias, entonces tendrían que obedecer a los axiomas antes mencionados. Puesto de otra manera, para que las propiedades estén localizadas de manera singular en la fusión de todas sus instancias, dichas instancias deberían estar conectadas (tendría que compartir puntos), lo cual si bien es plausible, de hecho es poco probable.

3.2.- Beethoven al rescate: propiedades como universales

Las objeciones de la sección pasada no son argumentos fulminantes para lo expuesto por Effingham, podríamos tomarlas en el mejor de los casos como exigencias de claridad para su teoría. Sin embargo, queda un obstáculo para el cual parece no haber una salida viable y que tiene que ver con objetos como las obras musicales que ejemplifican propiedades como la de ser la Sonata No. 29 de Beethoven que requieren necesariamente que las propiedades sean universales concretos (propiedades localizadas de manera múltiple y total en cada una de sus instancias) como lo defiende Eduardo García [2015]. La siguiente es preguntarnos cómo funciona esta propuesta y cómo es que la de Effingham queda corta, o puesto así: ¿por qué las propiedades-fusión localizadas de manera singular no pueden explicar los objetos que ejemplifican propiedades como la de ser la Sonata No. 29 de Beethoven? García propone dos características de toda obra de arte, como las composiciones musicales, deben tener: la de ser creaciones y la de ser repetibles. Un objeto es *creado* si para existir depende de un individuo con voluntad, como es el caso de la Sonata No. 29 que en términos contrafactuals de no haber

todo el universo en un tiempo t_2 ; en este contexto la pregunta relevante es cuándo podemos decir, sin ambigüedad, que dejamos de tener un objeto o si seguimos teniendo un objeto [Balashov Yuri, 2011:4.3]. Según una filosofía de mereología no-restringida, tendríamos que aceptar que sigue existiendo un ente espacial en t_2 ; mientras que en una restringida (mereo-topológica, en este caso) solo tenemos un ente espacial mientras estén en contacto sus partes x .

existido un creador, en este caso Beethoven (aunque pudo haber sido cualquier otro), ésta no existiría. Una obra musical es repetible si “*the very same object, namely, Beethoven’s Sonata No. 29 is written or performed in each of these cases.*”[2015:6]. Entonces, si este tipo de objetos tiene estas características, una teoría de propiedades tendría que poder explicar esas dos cualidades cuando tenemos el caso que algo instancia una propiedad del tipo “ser la Sonata No. 29 de Beethoven”, o como *desiderata* de una teoría de propiedades:

Creation: The object must not have existed prior to its creation, thus, its existence depends upon its creator’s voluntary decision to create it.

Repeatability: the very same object may be instantiated on several occasions and in different modalities. [20015:6]

¿Puede una teoría de propiedades concretas y localizadas de manera singular explicar estos dos criterios? La respuesta corta es no. El hecho se destila del problema de que dichas teorías tienen dos problemas fundamentales: no pueden dar una explicación satisfactoria de la repetibilidad y de la creación de las obras musicales. Reflexionemos en el porqué, si una propiedad solo puede estar localizada en un solo lugar en un tiempo determinado t ; eso quiere decir que es una especie de particular que puede ser ejemplificado y que confiere poderes causales al objeto que la posea, sin embargo, dicha propiedad no es la misma que la de otro objeto con poderes causales similares que se ejemplifica en ese mismo tiempo t . Puesto de otro modo: “*The charge property of electron e is numerically distinct from the exactly similar charge property of electron e' . What makes an individual object white is possession of a particular whiteness trope. Objects a and b are similar with respect to whiteness in virtue of being characterized by similar but non-identical whiteness tropes.*”[Ehring, 2011:8]. La anterior es la caracterización estándar de una postura de particulares concretos y con localización única, es

decir, propiedades particulares o tropos. Justamente ésta es la teoría que García-Ramírez critica por tener un error teórico que tiene que ver con la repetibilidad, pues si aceptamos que una propiedad solo puede estar localizada de manera singular, eso quiere decir que obras musicales como la Sonata No. 29, si instancia un tropo, no está ejemplificando una propiedad numéricamente idéntica a la de “Sonata No. 29 de Beethoven”, sino una cosa similar, o como nos lo explica García-Ramírez recurriendo al puente Golden Gate: de éste podemos hacer infinidad de réplicas pero ninguna de ellas sería numéricamente idéntica con el puente original por lo tanto “[w]hen we set out to play Beethoven’s Sonata No. 29, we are replicating it, creating a representation of it, but we are not playing the Sonata No. 29 itself—at least not anymore than we are creating the Golden Gate Bridge when we set out to make another bridge just like it—.” [2015:17]. Esta conclusión es problemática, porque de ser el caso, ésta no es la Sonata No. 29, sino algo distinto.

Lo precedente solo concierne a las propiedades entendidas como tropos no como fusiones cuyas partes son instancias, la postura de Effingham. No obstante, esta idea tampoco sale mejor librada. Reiteremos: las propiedades están totalmente localizadas en la fusión de todas sus instancias; es decir, están localizadas de manera única, donde en cada una de sus instancias, una propiedad, solo está parte-localizada. García-Ramírez avanza otra objeción que podría resultarnos útil para nuestro propósito, aunque él lo hace en el contexto de cómo persistirían las propiedades entendidas como entidades concretas y localizadas de manera singular [2015:28-30]. Nosotros no entraremos en esa contienda, nos limitaremos a adoptar y adaptar los principios bajo los cuales su objeción opera. Primero, tenemos que establecer la forma en la que una propiedad-fusión P está constituida por sus partes-instancia p_1 - p_n , según García-Ramírez tenemos dos opciones [2015:27]: i) la relación es de identidad, donde P es idéntica a una fusión F de sus

partes p_1-p_n en un tiempo t ; ii) la relación es de superposición (*overlap*), donde P comparte todas sus partes p_1-p_n con la fusión F de sus partes-instancias en un tiempo t . Según lo que vimos al exponer la postura de Effingham, parece que se decantaría por i); pero si se inclina por la primera opción, tenemos que solo F es la Sonata No. 29, (o solo es la única cosa que instancia completamente la propiedad de “ser la Sonata No. 29”), pues una fusión F no puede ser idéntica con solo una de sus partes (dejando de lado el debate si una cosa es parte de sí misma). Por lo cual la Sonata No. 29 no puede ser idéntica con las distintas interpretaciones que se estén dando en algún tiempo t_n ; la Sonata No. 29 sólo está siendo parte-interpretada, lo que hace muy poco sentido.

4.- Una victoria pírrica: propiedades instanciando propiedades y relaciones espaciales extrañas

Si bien la representación de las propiedades como localizadas de manera singular no sale bien librada de los problemas antes vistos, eso no quiere decir que la localización múltiple de las propiedades termina nuestra jornada sin heridas propias y evidentes. Inmediatamente pensemos en el más notorio: si co-localización es la relación con la cual podemos analizar la relación de instanciación, entonces tendremos un escenario donde una esfera con carga eléctrica resultaría en algo con muy poco sentido, pues la propiedad “carga” estaría ejemplificando la propiedad de circularidad y viceversa; esto debido a que co-localización es igual a instanciación. Además, si tenemos el caso de un fantasma que atraviesa una pared eso quiere decir que ambas cosas estarán instanciando propiedades contradictorias al mismo tiempo, es decir, la propiedad de impenetrabilidad y la propiedad de penetrabilidad. Este atolladero podría ser evitado simplemente estipulando que las propiedades no pueden instanciar otras propiedades, aun cuando estén co-localizadas, pero ¿cuándo ha sido satisfactorio simplemente estipular las cosas?

Pareciera algo extremadamente conveniente. Tal vez la pregunta relevante es si realmente es problemático que una propiedad como rojez esté instanciada circularidad y viceversa, pues supongamos por un momento que los objetos pueden ser analizados en términos de grupos de propiedades (*Bundle Theory*) co-localizadas, LaFrance [2015:203] parece pensar que no es el caso y propone que tendríamos que aceptar varias suposiciones: i) que las propiedades son constituyentes de los objetos en una manera similar a sus partes (tesis defendida en el capítulo II del presente); ii) las fusiones deben ser restringidas; y, iii) que solo las propiedades no contradictorias pueden ser parte de una fusión (restringida) [2015:214]. Si esto es el caso, parece ser que no tendríamos problema alguno en dejar que dos propiedades no contradictorias estén co-localizadas. Además, Schaffer [2003, 2009], parecer darnos buenas motivaciones para creer que esto no es problemático pues en su propuesta i) los objetos materiales son idénticos con regiones espaciales y las propiedades no están más que “clavadas” en éstas [2009:133, 138]; y, ii) pueden existir propiedades, como la masa, separadas de toda otra propiedad (primitivas) y no obstante poder ser combinables con cualesquiera otras propiedades (siempre que no sean contradictorias) [2003:126]. Si esto es posible, abriría la puerta para que la propiedad “masa” fuese la única que ocupara espacio y no competiría con las otras propiedades por él, es decir, la masa tendría una especie de propiedad derivada que sería la de ocupar una región espacial r , y si esta región r también ejemplifica la propiedad de “esfericidad”, le conferiría a la región r que la ejemplifica, las propiedades derivadas de tener una forma geométrica esférica (por ejemplo relaciones extrínsecas apropiadas con otros objetos). A primera vista ambas propiedades pueden convivir en paz pues ninguna compite con la otra; e inclusive el rango lo podríamos ampliar e incluir otras propiedades como las de color, carga, etc. mientras que sus propiedades derivadas

(¿posiblemente sus efectos?) no sea contradictorias, no hay problema. Empero, esto es pura especulación que podría ser explorada en futuros intentos de clarificación.

Otra limitante que enfrenta una teoría de propiedades como concreta y localizada de manera múltiple, son las relaciones espaciales extrañas y absurdas que se pueden dar entre ellas y sus instancias. Por ejemplo, Lowe [1998:156; 2006:99] ha señalado que si la relación de localización es transitiva, tendremos casos como el siguiente: supongamos dos esferas x y y instanciando la propiedad U en una región $r1$ y $r2$, respectivamente, en un tiempo t . Dada nuestra teoría defendida hasta el momento, U está localizada en $r1$ y $r2$, dada la transitividad de la relación de localización. No obstante, esto funciona en dos sentidos, la esfera x y y estarán localizadas donde U lo esté (transitividad), por lo tanto la esfera x debería estar localizada en $r2$ y la esfera y en $r1$, lo cual es plenamente falso. Lowe, no es el único en señalar este tipo de relaciones, Ehring hace lo propio [2002:19-21]: si tenemos un escenario de una esfera que instancia la conjunción de propiedad U y V dos veces, una vez en el polo norte y una vez en el polo sur. Entonces la propiedad U que está en el polo norte tendrá la relación espacial de estar al norte de V que está en el polo sur, y U en el polo sur no está al norte de V , que está en el polo norte. Después, U tiene la relación de estar al norte de V y la relación de no estar al norte de V ; esto es contradictorio.

Una alternativa es la señalada por Gilmore [2003:423], simplemente relativizamos las relaciones espaciales: en lugar de decir “ U está al norte de V ” (en el caso de Ehring), es más preciso decir “ U en su localización LU_1 , está al norte de V en su localización LV_1 ”. En lugar de una relación con dos términos, es una relación con cuatro, dos extras (Lx y Ly) para la localización de las entidades en relación. Esto nos evita los problemas señalados por Ehring y Lowe, no obstante, no todo es almidón, pues como lo ha señalado Keskinen, Antti [2015], la solución de Gilmore es extremadamente *ad hoc*. Keskinen argumenta que no hay motivos independientes para creer esto,

es decir, ¿por qué aceptar que las localizaciones están localizadas en sí mismas y sustituir las relaciones espaciales de dos términos, por las relaciones espaciales relativizadas de cuatro términos? [2015:12, 17]. En tanto a objeciones concierne, parece guardar algo de verdad, relativizar las relaciones espaciales suena a un movimiento *ad hoc*. Sin embargo, es igual de válido preguntarnos si no hay un motivo independiente para realizar dicha maniobra y una avenida que parece estar abierta es que si el espacio está en un estado de constante expansión como lo indica la Ley de Hubble, definimos a un región como una extensión espacial cuyo diámetro se “estira” de un t_1 a un t_2 ; y definimos la relación de localización como “*a relation between a spatial entity and its region.*” [Casati Roberto,1999:137]; podríamos tener un caso como el siguiente: suponiendo que clavamos de manera permanente dos tachuelas en la superficie espacial del universo y las llamamos L_1 y L_2 y representan dos localizaciones, de tal forma que podemos establecer la relación de localización entre ambas L 's de la forma “ L está localizada a dos metros de L' ”. En un escenario sin expansión espacial, esta relación siempre será verdadera. Sin embargo, en el caso de la expansión espacial esta relación no es verdadera en todos los casos, es necesario señalar en qué casos sí. La mejor forma es relativizar la relación de localización entre localizaciones de esta manera “ L_1 en L_1P_1 (donde P señala un estado de expansión) está localizada a dos metros de L_2 en L_2P_1 ; pero L_1 en L_1P_2 no está a dos metros de L_2 en L_2P_2 ”. Tal relativización introduce un criterio temporal, de aquí la necesidad de una futura investigación para cerciorarnos que en efecto, esto podría aplicarse de menara justificable a relaciones que no consideren una variación temporal, o puesto de otra manera que sólo sean relaciones entre dos entidades al mismo tiempo.

CONCLUSIONES

Después de haber dado un recorrido por bibliografía contemporánea y haber debatido distintas teorías sobre las propiedades, podemos concluir que las propiedades son entidades concretas, es decir localizadas de manera espacial, que pueden ser constituyentes de los objetos que las ejemplifican y se localizan de manera múltiple. Nuestra conclusión está dada por la necesidad teórica de tener que explicar el perfil causal de los objetos y solo las propiedades causales con relevancia causal son las indicadas para este cometido.

Es así que en un primer momento nos ocupamos de analizar la postura de Peter van Inwagen, que podemos caracterizar como realista pero platónica (las propiedades son entidades abstractas), van Inwagen acepta que las propiedades son i) necesarias para describir a las cosas, ii) explican el poder causal de los objetos, y iii) las propiedades no tienen localización en el espacio porque son entidades abstractas, o en sus palabras “ascribibles no-saturados” o son las cosas que podemos decir *sobre* de los objetos, pero no son accesibles a los sentidos en sí mismas y son inertes causalmente. Analizamos que su propuesta no es adecuada e inclusive contradictoria en lo que pretende solucionar pues: i) existe la dificultad de analizar cómo se relacionan los objetos concretos y las propiedades abstractas, o cómo algo que no tiene poderes causales de hecho parece modificar cosas concretas; y ii) si las propiedades son abstractas, en el sentido de van Inwagen, entonces pierden su función explicativa en los fenómenos de semejanza entre las cosas, ya que al no tener injerencia en el mundo material son irrelevantes para el perfil causal de las cosas.

Continuando en una línea realista, vimos que un segundo e interesante problema planteado por van Inwagen era el de la relación entre objetos y propiedades. En esta sección vimos que van Inwagen caracteriza “instanciación” como una relación primitiva que une a objetos y propiedades, pero ésta suena igual de sospechosa. Rechazamos la postura por su alta carga de misterio, resulta poco inteligible la relación entre entidades abstractas y cosas concretas. Seguidamente nos decantamos por una postura donde “instanciación” podría ser analizable en términos de localización, (partiendo de la suposición que las propiedades son concretas). En esta teoría un objeto tiene una propiedad sólo si objeto y propiedad *ocupan* la misma región. Como todo compromiso ontológico, esto tuvo una consecuencia negativa: si las propiedades son concretas nos pueden dejar de cara ante el problema de que así definida la instanciación (x instancia P si x está localizada en la misma región r al mismo tiempo t que P), los objetos coincidentes pueden estar instanciándose unos a otros (dado el problema de la constitución material), o bien puede haber dos universales instanciándose uno a otro. La consecuencia positiva es que si las propiedades son concretas y un objeto no puede existir sin propiedades, parece que es más fácil reducir los objetos a un conjunto de propiedad co-localizadas (*bundle theory*).

Por último, en la tercera sección de este trabajo defendimos la localización múltiple de las propiedades. Siguiendo la metodología ya establecida, ponderamos posturas que si bien reconocían que las propiedades eran concretas, rechazaban que estuvieran multilocalizadas. La primera de ellas fue la de Cowling, cuya teoría gira en torno a que las propiedades son una suerte de espacio separado (pero similar) al espacio regular y cotidiano que conocemos, donde la relación que une propiedades con objetos no es otra que la de ocupación (tener una propiedad es ocupar una región propiedad) y donde las propiedades no son más que regiones del espacio de

las propiedades, en una correspondencia 1-1. Para debatir esta idea trajimos a primer plano los inconvenientes de teorías espaciales que requieren que el espacio esté constituido por puntos-región. Especialmente aquellos que conciernen al contacto entre entidades que ocupan un espacio con dicha naturaleza y a las regiones mismas, como lo sugiere Zimmerman. La segunda postura que analizamos fue la de Effingham que nos sugiere la noción de que las propiedades si están localizadas, lo hacen de manera singular y más puntualmente que las propiedades deben estar localizadas de manera exacta en la fusión de todas sus instancias. Noción que falla al no poder explicar objetos como las obras de arte que requieren cumplir con los requisitos de poder ser creadas y ser repetibles, como lo sugiere García-Ramírez.

Por supuesto, lo anterior no es una victoria total para la postura defendida. Hay problemas que no fueron tocados más que de manera superficial e inclusive que solo fueron señalados. Algunos podrían presentar serios contratiempos para nuestra postura, de otros no sería conveniente adelantar conclusiones sin antes hacer una investigación más a fondo. Uno de estos problemas tiene que ver con la necesidad de mantener dos entidades distintas: por un lado objetos (particulares) y por el otro, propiedades. Un inventario reducido de entidades es preferible y más si una de estas entidades puede asumir el rol de la otra, sin perder poder explicativo. Una hipótesis de trabajo a futuro es que podemos eliminar a los particulares, más si las propiedades son entidades concretas, así los objetos no sería más que cúmulos de propiedades. Otro asunto pendiente son las propiedades de los objetos abstractos como los números, estados mentales, cosas como la justicia, etc. La razón parece ser evidente: las cosas abstractas no tienen localización, por lo tanto cualquier intento de decir que sus propiedades se localizan en donde estos objetos están, es simplemente absurdo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albert Z, David. *Quantum Mechanics and Experience*, Harvard University Press, 1992.
2. Alex Oliver. “The metaphysics of properties” en *Mind*, No. 105, Vol. 417, 1996.
3. Armstrong, D. M. *A world of states of affairs*, Cambridge University Press 1997
4. _____ *Universals An Opinited Introduction*, Westview Press, 1989.
5. _____ *Universals and Scientific Realism: Nominalism and Realism*, Cambridge University Press, 1978a.
6. _____ *Universals and Scientific Realism: A Theory of Universals*, Cambridge University Press, 1978b.
7. _____ “Universals as Attributes”, en Kim Jaegwon y Sosa Ernest (ed.), *Metaphysics an Anthology*, Blackwell Publishing, 1999.
8. Audi, Paul. How to Rule Out Disjunctive Properties, *Nous*, Vol. 47, No. 4, 2013.
9. Balashov, Yuri. “Persistence” en Callender, Craig (ed.) *The Oxford Handbook of Philosophy of Time*, Oxford University Press, 2011.
10. Bennett, Karen. “Having a Part Twice Over” en *Australasian Journal of Philosophy*, Vol. 91, No. 1, 2013.
11. Bird, Alexander. *Nature´s Metaphysics: Laws and Properties*, Oxford University Press, 2007.
12. Brentano Franz, *Philosophical Investigations of Space, Time and the Continuum*, Routledge, 1988.

13. Cartwright, Richards. "Scattered Objects" en Sellars, Wilfrid. Lehrer, Keith (eds.) *Philosophical Studies Series in Philosophy*, Vol. IV, D. Reidel Publishing Company, 1975.
14. Casati, Roberto. (Et. al). *Parts and Places, The Structures of Spatial Representation*, The MIT Press, 1999.
15. Connolly, Niall. "Yes: Bare Particulars!" en *Philosophical Studies*, No. 172, 2015.
16. Cowling, Sam. "Instantiation as location", en *Philosophy Studies*, No. 167, 2014.
17. Eagle, Antony. "Multiple Location Defended" (por publicar) en *Philosophical Studies*, publicación en línea Noviembre de 2015.
18. Effingham, Nikk. "Impure Sets May be Located: A Reply to Cook", en *Thought*, No. 1, 2013.
19. _____ "The location of Properties" en *Nous* Vol. 49, No. 4, 2015.
20. Ehring, Douglas. "Spatial Relations Between Universals" en *Australasia Journal of Philosophy*, 2002.
21. _____ *Tropes: Properties, Objects, and Mental Causation*. Oxford University Press, 2011.
22. Fales, Evan. *Causation and Universals*, Routledge, 1990.
23. Forrest, Peter. "The Mereology of Structural Universals" en *Logic and Logical Philosophy*, Vol. 25, 2016.
24. García Ramírez, Eduardo. Mayerhofer, Ivan. "A Plea for Concrete Universals" en *Crítica, Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. 47, No.139. 2015.
25. Gilmore, Cody. "In Defence of Spatially Related Unviersals", en *Australasia Journal of Philosophy*, Vol. 81, No. 3, 2003.

26. _____ “Location and Mereology”, en E.N. Zalta (Ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <http://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/location-mereology/>. 2013.
27. _____ “Persistence and Location in Relativistic Spacetime”, en *Philosophy Compass* No. 3, Vol. 6, 2008.
28. _____ “Time Travel, Coinciding Objects, and Persistence” en Zimmerman, Dan (Ed.). *Oxford Studies in Metaphysics* Vol.3, Oxford University Press, 2006.
29. Goodman, Nelson. *The Structure of Appearance*, The Bibbs Merrill, 1977.
30. Hawthorne, John. “The Bundle Theory of Substance and the Identity of Indiscernibles”, en *Analysis*, Vol. 55, No. 3, 1995.
31. _____ “A World of Universals” en *Philosophical Studies*, No. 91, 1998.
32. Healey, Richard. *Gauging what’s Real. The Conceptual Foundations of Contemporary Gauge Theories*, Oxford University Press, 2007.
33. _____ “On the Reality of Gauge Potentials”, en *Philosophy of Science* Vol. 68, No. 4, 2001.
34. Heil, John. “Dispositions and Laws of Nature”, en *Synthese*, Vol. 144, No.3, 2005.
35. _____ *From an Ontological Point of View*, Oxford University Press, 2003.
36. Hoffman, Joshua & Rosenkrantz, Gary. “Platonistic Theories of Universals” en Loux, Michael & Zimmerman, Dean. *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Oxford University Press, 2003.
37. Hudson, Hud. *The Metaphysics of Hyperspace*, Oxford University Press, 2006.

38. Jaegwon, Kim. "Mental Causation" en Beckermann, Ansgar (et.al.). *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*, Oxford University Press, 2009.
39. Keskinen, Antti (et. al.). "Concrete Universals and Spatial Relations" en *European Journal of Analytic Philosophy*, Vol. 11, No. 1, 2015.
40. Kline, A. D.. "The Logical Impossibility of Collision" en *Philosophy* No. 62, 1987.
41. LaFrance, J.D. "A Bundle of Universals Theory of Material Objects" en *Philosophical Quarterly*, Vol. 65, No. 259, 2015.
42. Lewis, David. "Against Structural Universals", en Lewis, David. *Papers in Metaphysics and Epistemology, Vol. II*, Cambridge University Press, USA, 1999.
43. _____ "Causation" en *The Journal of Philosophy*, Vol. 70, No. 17, 1973.
44. _____ "Extrinsic Properties", en Lewis, David. *Papers in Metaphysics and Epistemology, Vol. II*, Cambridge University Press, USA, 1999.
45. _____ "New Work for a Theory of Universals", en *Op. cit.*
46. _____ *Parts of Classes*, Oxford University press, 1991.
47. _____ *The Plurality of Worlds* Oxford: Blackwell, 1986.
48. Lowe, E.J. *The Four-Category Ontology*, Oxford University Press, 2006.
49. _____. *The Possibility of Metaphysics*, Oxford University Press, 1998.
50. MacBride, Fraser. "Could Armstrong Have Been a Universal?" en *Mind*, Vol. 108, No.431, 1999.
51. _____ "Where are Particulars and Universals?," en *Dialectica* Vol.52, No.3 1998.

52. _____ “The Particular-Universal Distinction: A Dogma of Metaphysics?” en *Mind New Series*, Vol.114, No.455, 2005.
53. Mason, Frankli. “How not to Prove the Existence of Atomless Gunk” en *Ratio* No. 13, Vol.2 2000.
54. Markosian, Ned. “A Spatial Approach to Mereology” en Kleinschmidt, Shieva (ed.). *Mereology and Location*, Oxford University Press, 2014.
55. Martin, C.A. “Gauge Principles, Gauge Arguments and the Logic of Nature” en *Philosophy of Science*, Vol. 69, No.3, 2002.
56. Maudlin, Tim. *Quantum Non-locality and Relativity: Metaphysical Intimations of modern physics, vol 13*, Blackwell, 1994.
57. _____. *Metaphysics Within Physics*, Oxford University Press, 2007.
58. Massin, Oliver. “*La Possibilité de Contact*”, en *Swiss Philosophical Preprints*, 2008
59. McDaniel, Kris. “Extended Simples”, en *Philosophical Studies*, Vol.133, 2007.
60. _____. “Extended Simples and Qualitative Heterogeneity”, en *The Philosophical Quarterly*, Vol. 59, No. 235, 2009.
61. _____ “Tropes and Ordinary Physical Objects” en *Philosophical Studies*, No.104, 2001.
62. Muntean, Ioan. “The Fiber Bundle at the Gates of Metaphysics. Challenging Maudlin's Proposal.”, por publicar, 2010.
63. Nikk, Effingham. “The Location of Properties” en *Nous*, Vol. 49, No. 4, 2015.
64. Oliver, Alex. “The Metaphysics of Properties”, en *Mind New Series*, Vol.105, No. 417, 1996.
65. Paul, L. A. “Logical Parts” en *Nous*, Vol. 36, No. 4, 2002.

66. Parsons, Josh. "Theories of Location" en Zimmerman, Dean W. (Ed.) *Oxford Studies in Metaphysics Vol. 3*, Oxford University Press, 2007.
67. Putnam, Hilary. "The Meaning of "Meaning"", en *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Vol. 7, 1975.
68. Rosen, Gideon, "Abstract Objects", en Edward, N. Zalta (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <http://plato.stanford.edu/archives/fall2014/entries/abstract-objects/>, 2014.
69. Sanford Russell, Jeffrey. "The Structure of Gunk: Adventures in the Ontology of Space" en Zimmerman, Dean. (ed.). *Oxford Studies in Metaphysics Vol. 4*, Oxford University Press, 2008.
70. Schaffer, Jonathan. "Monism: The Priority of the Whole", en *Philosophical Review*, Vol. 119, No. 1, 2010.
71. _____ "The Individuation of Tropes", en *Australasian Journal of Philosophy*, Vol. 79, No. 2, 2001.
72. _____ "The Problem of Free Mass: Must Properties Cluster?" en *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 66, No. 1, 2003.
73. _____ "Spacetime the one substance", en *Philosophical Studies*, Vol. 145, 2009.
74. Sider, Theodore. "Bare particulars" en *Philosophical Perspectives*, No. 20, Vol. 1, 2006
75. _____ *Four Dimensionalism an Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press, 2001.
76. Skow, Bradford. *Objective Becoming*, Oxford University Press, 2015.

77. Swoyer, Chris. "Abstract entities" en Hawthorne, John y Zimmerman, Dean (eds.). *Contemporary Debates in Metaphysics*, Blackwell, 2008: 13.
78. Szabo, Zoltan. "Nominalism" en Loux, Michael. Zimmerman, Dean. (Eds). *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Oxford University Press, 2003.
79. Tugby, Matthew. "Platonic Dispositionalism" en *Mind*, Vol.122, No. 486, 2013.
80. Van Inwagen, Peter. "A Theory of Properties" en Zimmerman W. Dean (ed.) *Oxford Studies in Metaphysics* Vol. 1, Oxford University Press, USA, 2004.
81. _____. "Against ontological structure" en Galluzzo Gabriele, J. Loux Michael (ed.) *The problem of Universals in Contemporary Philosophy*. Cambridge University Press, 2015.
82. _____. "Relational vs. Constituent Ontologies" en *Philosophical Perspectives*, No.25, 2011.
83. Varzi, Achille. "Mereology", en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* , Edward N.
84. Wright, John. *Explaining Science's success: Understanding how Scientific Knowledge Works*, Routledge Taylor & Francis Group, 2013.
85. Walter, Sven. "Epiphenomenalism" en Beckermann, Ansgar. McLaughlin, Brian. Walter, Sven (eds.). *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*, Oxford University Press, 2009.
86. Whitehead, Alfred. *Process and Reality: An Essay in Cosmology*, Macmillan Company, 1929.
87. Zalta (Ed.), <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/mereology/>>. 2016.
88. Zimmerman, Dean. "Could Extended Objects be Made Out of Simple Parts? An Argument for "Atomless Gunk" en *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 56, No. 1. 1996a.

89. _____ . “Indivisible Parts and Extended Objects: Some Philosophical Episodes from Topology’s Prehistory”, en *The Monist*, Vol. 79, No. 1, 1996b.