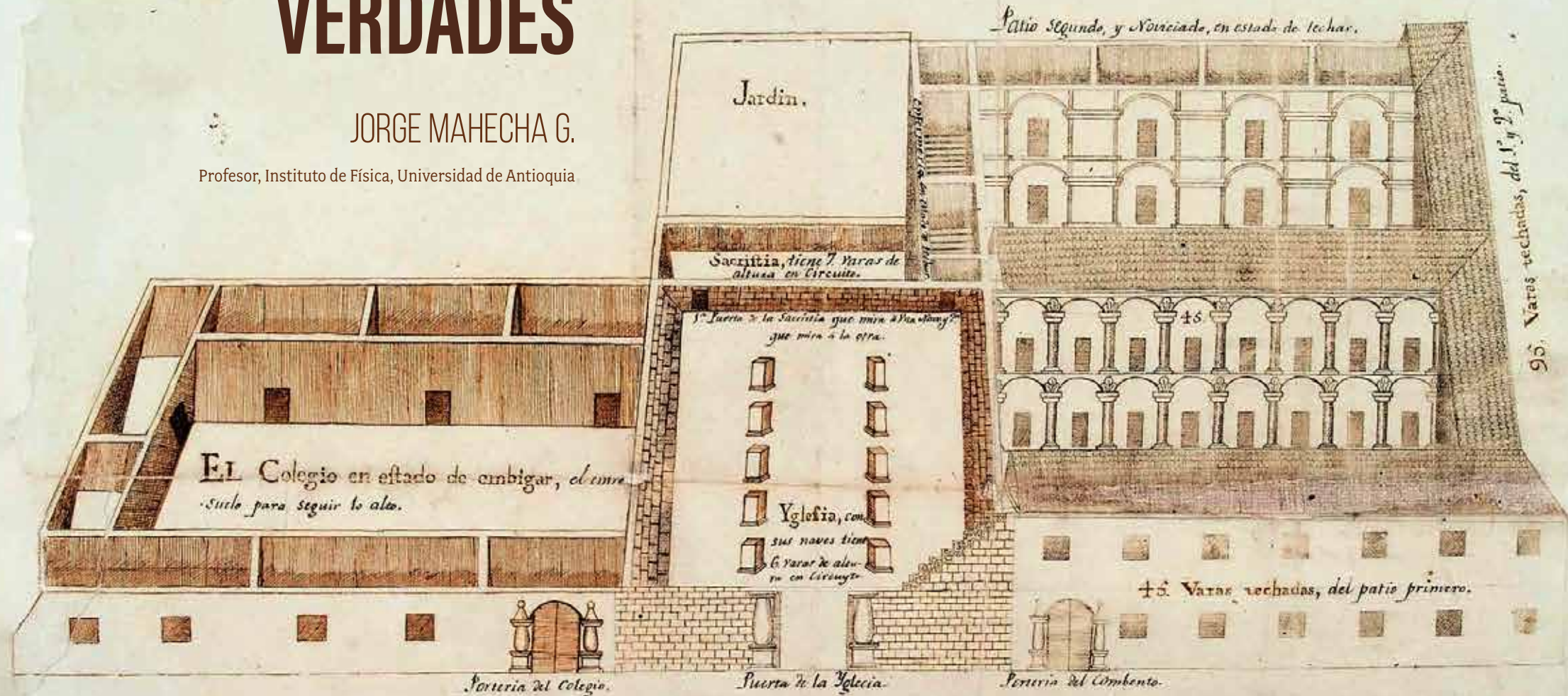


LA UNIVERSIDAD, MUSEO DE LAS VERDADES

JORGE MAHECHA G.

Profesor, Instituto de Física, Universidad de Antioquia



Estado actual que manifiesta la obra del Convento, Iglesia y Colegio de Nuestro Seráfico Padre San Francisco de Medellín

Se dio principio a esta obra el día 2 de Agosto de 1803

La reciente pandemia revivió polémicas acerca de la validez de los saberes ancestrales y milenarios. Algunos reiteran la vigencia de dichos saberes, consideran que la ciencia moderna no tiene nada de excepcional. Otros, a la vez que reiteran su fe en la magia de la ciencia moderna actúan como cruzados contra las herejías pseudocientíficas. También acerca de la educación en general y de la universidad en particular. Para algunos la universidad actual, que no es ancestral-milenaria sino ancestral-centenaria, tiene plena vigencia. Para otros, la universidad actual es un invento anacrónico, los maestros “curadores de los saberes” y la universidad un “museo de las verdades”.

Se tiene la creencia en un isomorfismo entre la ciencia y la realidad externa al ser humano, en el materialismo de la ciencia. Eso no pasa de ser una ilusión. Aunque la especie humana (y otras especies) tiene capacidad de comunicarse y de crear instrumentos, esa habilidad solo es una adaptación que le ayudó a su supervivencia. La creencia en ese isomorfismo ofrece ventajas aplicables, percibidas como verdades; la fe puede ser útil.

Con frecuencia, los científicos (incluso algunos que dicen no creer en Dios) consideran esenciales dos principios: El de razón suficiente (todo tiene una causa) y el de precisión infinita (los sistemas se describen por números y esos números no tienen incertidumbre). Adoptan el Demonio de Pascal, según el cual las leyes de la naturaleza les permiten a inteligencias superiores predecir el futuro y el pasado del mundo con precisión infinita. Esa capacidad proviene de una revelación a los científicos de las Leyes de la Naturaleza. Evidencias apabullantes muestran la necesidad de enfoques probabilistas que acepten la fragilidad de las Leyes de la Naturaleza y la existencia de eventos totalmente impredecibles (los “Cisnes Negros” de Nassim Taleb).

¿El llamado conocimiento científico realmente es racional o es simplemente una modelación de ciertas percepciones sensoriales que ayuda en las aplicaciones? Una de las ciencias actuales, la inteligencia artificial (IA), paradójicamente, puede usarse para desmentir algunos mitos de la ciencia. Por ejemplo, el de las leyes de la naturaleza. En los sofisticados experimentos del CERN se usan algoritmos de IA para ajustar los datos y hacer predicciones basadas en los mismos. Lo bueno (lo malo para otros) de estos algoritmos es que, primero, no se basan en las teorías físicas y, segundo, que sus predicciones solo tienen validez probabilista. Es de destacarse que una parte central de los reportes consiste en la presentación de los niveles de confianza, en algunos casos superiores a seis sigmas o 99.9%.

En otras ciencias, los resultados suelen ser menos confiables, y los reportes solo en forma excepcional incluyen análisis estadísticos similares (y reproducibles) a los de los experimentos sobre partículas elementales. Así, no es común que en informes de resultados de tests de COVID-19 se reconozca que pueden arrojar falsos negativos y falsos positivos muy grandes; similarmente respecto a los ensayos de vacunas. Existe una enorme brecha en las implicaciones prácticas de los niveles de confianza de los dos tipos de problemas.

Hace unos 2 mil años se contaba con el modelo astronómico geocéntrico de Ptolomeo, el cual era simplemente un algoritmo para predecir las efemérides de los planetas. Se usaba una construcción con ciclos y epiciclos. Desde la antigüedad hasta la edad media se acumularon muchos datos. Los mayas y otros pueblos desarrollaron saberes similares. Puede creerse que esos datos tan antiguos no son confiables y que el modelo de Ptolomeo es de utilidad solo en astrología, pero no es así, véase el *paper* <https://arxiv.org/abs/1807.10300>. Allí se muestra un algoritmo de IA que permite llegar a la concepción heliocéntrica de Copérnico a partir de los datos recogidos por los astrónomos antiguos. Además, los diagramas usados en ciencias de datos (de árboles de decisión, de redes neuronales dados por el Tensor Board, y otros) poco tienen que envidiarles a las complicadas construcciones geométricas de Ptolomeo. Igual que las de IA poco tienen que ver con las llamadas Leyes de la Física.

Los físicos usan cotidianamente los modelos oscilador armónico, espines, problema de Kepler, etc. Algunos modelos de cadenas de osciladores acoplados los comparten con los químicos y los ingenieros de datos. Por ejemplo, los que describen el recocido (*annealing*), que se usa para alterar la plasticidad o dureza de algunos materiales (metálicos, cerámicos y otros).

El azúcar se obtiene mediante un proceso de extracción de ciertos vegetales que da lugar a un compuesto estable formado por cristales. Cuando se somete a un aumento de temperatura se produce un efecto llamado caramelización, que consiste en la formación de ciertos polímeros, y se obtiene una sustancia que no es líquida ni sólida. El efecto ocurre en medio de reacciones químicas entre las moléculas de glucosa. La caramelización permite que ciertos elementos de la cadena polimérica “salten” de un lugar a otro a lo largo de la misma (como los desplazamientos en la cadena de osciladores). Están deslocalizados, lo cual no ocurría antes del calentamiento. El *annealing* puede dar lugar a endurecimiento de la sustancia, la formación de confites. El proceso está acompañado de oscurecimiento del color. Desde hace miles de años, los *homo sapiens* usaron el recocido para la fabricación de cerámicas y porcelanas y de algunos materiales de construcción.

El modelo del *annealing* ayuda a describir la comunicación, es decir el lenguaje. Se puede definir un “annealing” comunicativo. Los eslabones del “polímero” son los individuos y aquello que “fluye” o “salta” de un sitio a otro cuando se forma el “polímero” es la información. El confite duro tiene correspondencia en el modelo comunicativo con la ausencia de flujo de información, es decir, con la formación de una Verdad. Curiosamente, en el cristal de azúcar aislado tampoco hay flujo, correspondería en el modelo comunicativo con la Verdad del individuo aislado. La filosofía considera la Inmanencia (yo) y la Trascendencia (nosotros); el modelo mencionado puede extenderse para describir situaciones comunicativas como Unidad, Verdad, Belleza y Bondad.

El proceso del *annealing* da lugar a la fase de rigidez mediante aumentos y disminuciones de temperatura. El modelo lo explica notando que la fase

rígida corresponde al mínimo absoluto de cierta energía en el espacio de las posiciones que pueden ocupar los elementos que “saltan” de un sitio a otro. Pero dicha energía puede tener muchos mínimos locales que dan lugar solo a fases aparentemente rígidas. Se requiere aumentar la temperatura para darle oportunidad al sistema de pasar de un mínimo a otro mínimo que tenga menor energía que el anterior. En la correspondencia comunicativa, dicha energía correspondería a cierta “función de costo”. La palabra costo está bien empleada, el proceso de fabricar Verdades (y las Unidades, Bellezas y Bondades), o los acuerdos globales, vale dinero. He aquí dos ejemplos que originarían poca controversia. Uno, la fabricación de la Verdad Jurídica, la cual requiere un intenso *lobby* ante los miembros del sistema judicial, la acción de prestigiosos bufetes de abogados y el uso de agencias de comunicación para influir sobre la población. El otro es la fabricación de la Verdad Democrática, la cual requiere intensos esfuerzos de propaganda dirigidos a los ciudadanos llamados campañas electorales.

El lector estaría menos dispuesto a aceptar que las Verdades Científicas se fabrican con esfuerzos comunicativos similares (le pido perdón, si en algo llego yo a ofenderle). Se diferencia de la fabricación de las dos Verdades mencionadas en que el proceso intersubjetivo de fabricación de la Verdad Científica requiere de esfuerzos más continuados. Si bien el sueño de los científicos es producir el mínimo correspondiente a una fase de rigidez, a veces se encuentran con mínimos locales con apariencia de globales. La conquista de un acuerdo comunicacional en un ámbito local se suele tomar como hallazgo de la Verdad, pero a veces es suficiente contar con una agencia de publicidad que se encargue de llevar el descubrimiento a algunos medios de comunicación influyentes para proporcionarle la rigidez comunicativa característica de una Verdad. Lo anterior es compatible con planteamientos epistemológicos de autores como Friedrich Hegel (*Fenomenología del Espíritu*), para quien las verdades no son absolutas sino inmersas en la historia y en la sociedad.

Alain Badiou también reconoce el proceso comunicativo inherente a la construcción de las Verdades. Además, identifica un elemento ético. Su conceptualización del proceso hacia la Verdad tiene tres dimensiones. Una situación problemática que es colectiva, en la cual se encuentra la necesidad y posibilidad de construir la Verdad, que Badiou llama “acontecimiento”. La manera ética de afrontar el acontecimiento consiste en reconocerlo, en no eludir el proceso de confrontación que conlleva, en darse cuenta que se requiere de algo diferente a lo actual, porque lo actual vive dentro de un vacío. Luego se entra en una etapa de construcción de alternativas, en la cual lo ético consiste en no dejarse atrapar por apariencias, en estar dispuesto a cambiar. A esta dimensión la llama “fidelidad”. Finalmente se llega a la Verdad, en medio de reagrupamientos, rupturas y productos de la fidelidad. Un componente de la fidelidad es el reconocimiento de la indecidibilidad (en el sentido de Kurt Gödel), es decir, de la imposibilidad de un desenlace determinista. “De estas tres dimensiones de un proceso de

verdad —convocatoria, por el acontecimiento, del vacío de una situación; incertidumbre de la fidelidad, y potencia de forzamiento de los saberes por una verdad— depende el pensamiento del Mal”, afirma Badiou.

El proceso de Badiou no contradice el modelo del *annealing*: el acontecimiento sería la fase en la cual se requiere que verdades de los individuos se sustituyan por verdades comunicativas. La fidelidad sería la búsqueda del “mínimo” absoluto correspondiente a la fase sólida, sin dejarse atrapar por un mínimo local, esa fidelidad requiere el “calentamiento” para salirse de un mínimo local (que en lo comunicativo tiene un costo). La Verdad sería ese estado rígido de equilibrio en el cual la mayoría de los participantes en el proceso se ponen de acuerdo. En circunstancias muy especiales esa mayoría es la sociedad entera (ejemplo: el triunfo del Tercer Reich en la Alemania del nacionalsocialismo).

No puede afirmarse que el modelo *annealing* sea la verdad acerca de la construcción de las verdades, porque el problema es indecidible (“ill posed”).

La universidad se considera como un lugar que congrega personas dedicadas al cultivo de saberes. Una institución a la cual se le atribuye la cualidad de ser salvadora de la sociedad por medio de la educación. En el *Manifiesto Liminar de la Universidad de Córdoba* del 21 de junio de 1918 se propusieron cinco cambios: cogobierno, autonomía, concursos públicos para escoger los profesores, libertad de cátedra, extensión universitaria a la sociedad. La defensa de los principios de autonomía y libertad se siguen considerando válidos. Sin embargo, la reforma propuesta se queda corta al tolerar rituales y violaciones de la Libertad en la institución que sustituiría la que estaban criticando. Acepta la separación entre el que enseña y el que aprende. Reconoce la autoridad de los supuestos sabios. Se levanta contra la falsa dignidad y la falsa competencia, pero las adopta al aceptar la utilidad de tener un rector, planes, reglamentos, estatuto universitario. Les faltó reconocer que la verdadera redención no se da con incrementos de calidad sino con Libertad y Autonomía. Hacen sí tímidas críticas a los planes de estudio basados en textos consagrados.

Es decir, está muy arraigada la idea autoritaria y represiva del profesor como curador de un saber, que convierte la universidad en museo de las verdades. ¿De cuál saber es propietario el profesor? Del reduccionista. La afición reduccionista no evidencia fortaleza ni ingenio, sino nuestra incapacidad de captar la complejidad de la naturaleza. El profesor es propietario de relatos, cuentos o historias acerca de sus saberes. Para Yuval Harari las verdades no son más que relatos compartidos por muchas personas durante un período de tiempo. Afirma que entre los relatos más arraigados están el dinero, y el lenguaje en general. Que en el fondo no pasan de ser convenciones aceptadas. Así lo dice Harari: “Es relativamente fácil aceptar que el dinero es una realidad intersubjetiva [...] en realidad, la vida de la mayoría de las personas tiene sentido únicamente dentro de la red de historias que se cuentan las unas a las otras”.



Detalle fachada Edificio San Ignacio.
Universidad de Antioquia Cortesía Extensión Cultural

Byung-Chul Han considera los Rituales como acciones simbólicas, no lingüísticas, que tienen el valor práctico de darle forma a una comunidad. Son marcadores de la identidad comunicativa de una comunidad. Los rituales no se expresan como construcciones verbales explícitas, lo cual permite que en un individuo o en una comunidad coexista la más rigurosa racionalidad con la más descarada irracionalidad. Así, un mismo científico puede defender al lado de modelos matemáticos soportados en datos, elementos rituales como el índice H y los protocolos de las revistas científicas; su reverencia hacia las reglas le impide reconocerlas como rituales. Los datos adquieren un valor sagrado, como la ostia y demás símbolos religiosos. El dataísmo es soporte de nuevos rituales. Harari lo considera una nueva religión.

Volviendo a la idea de universidad, puedo notar que la enseñanza, en sus variantes virtual y presencial, con los rituales propios de la relación entre el profesor y el estudiante, impide el cambio de las verdades establecidas. El campus (o su extensión “virtual”) permite la congregación de personas, igual que en un monasterio. Cada una está conversando consigo misma, una localización comunicativa. Ofrece una comunicación sin comunidad, no hay flujo comunicativo, se tiene la congelación del proceso de Verdad. La investigación se desenvuelve en medio de una ética de las bellas formalidades. La ciencia es un conjunto de formalidades, rituales que identifican colectividades que se creen superiores al resto. El llamado método científico constituye los rituales de la ciencia. Los científicos deben su éxito personal al cumplimiento estricto de esos rituales. Todos aceptan que se les someta a permanente ubicación en alguna pirámide jerárquica.

La “Universidad Google” (<https://bbc.in/2FYVrFg>), más que alternativa, es evidencia de la crisis del modelo de universidad. Muestra que los rituales de profesores y estudiantes y los títulos universitarios están impidiendo el flujo comunicativo requerido por la formación de nuevas verdades. Los contratos de trabajo temporales para los profesores están minando la universidad soportada en los rituales mencionados. Se están fabricando nuevos relatos, nuevas Verdades (o al menos nuevas Unidades, Bellezas y Bondades universitarias). Algunos entienden la crisis económica de las universidades como ausencia de recursos para hacer más-de-lo-mismo. Pero el costo del verdadero cambio es la energía requerida para el *annealing*, para sacarla de los agujeros comunicacionales en los cuales cayó. Sin costo explícito del *annealing*, la pandemia ha sacado de su agujero muchas normas, creencias y rituales de la universidad y ha mostrado que son evitables. Eso es magnífico. Se podría dar el paso siguiente: todo lo que se puede excepcionar merece ser eliminado definitivamente. ■