



**THE RAUSCHENBERG SESSIONS 27 / LÁPIZ, AEROSOL, ESMALTE, ACRÍLICO Y SERICRAFÍA SOBRE PAPEL/ 2004**



# EL GIRO DARWINIANO: LA FORMACIÓN DE UN NUEVO HORIZONTE

 **JOSÉ ARTURO HERRERA MELO**

*Dénme un punto de apoyo y levantaré el mundo*

Arquímedes

## El giro darwiniano

El mundo es posibilidad. Desde que los antiguos griegos se preguntaron por la sustancia primordial del universo nos revelaron que la razón humana tenía la capacidad de pensarla y de emplearla para definir la realidad.

**A**sí, en la antigüedad, Parménides pensó que el *ser* de todas las cosas podía ser la inmutabilidad y Heráclito que podía ser el devenir; en la Edad Media, San Agustín creyó que podía probar la existencia de Dios a través de la interioridad y Santo Tomás que podía hacerlo a través de la exterioridad; en la modernidad, Descartes consideró que el conocimiento podía venir de la razón y Hume que podía venir de la sensación; y en la contemporaneidad, Rawls creyó que la justicia distributiva era algo posible y Nozick que era algo imposible.

En este sentido, toda historia de las ideas es un relato de la posibilidad y todo punto de divergencia es nacimiento de mundo y formación de ideas de diferente geografía. Presentado de esta manera, las relaciones, los objetos, los organismos y los conceptos cobrarán sentido sólo a partir de la posición en que se miren. Esto implicará que el ángulo ideal será aquél que nos permita advertir más cosas, pensar con mayor claridad más ideas y, fundamentalmente, explicar de mejor forma más fenómenos.

Afirmar que el significado de las cosas es cuestión de perspectiva no quiere decir que todo vale lo mismo; por el contrario, quiere decir que estamos obligados a discernir entre ellas y a establecer una serie de virtudes epistémicas que nos permitan estimarlas.

De acuerdo con Pereda (1994), las virtudes que deberían buscarse en todo proceder epistémico tendrían que ser las de autonomía intelectual, precisión semántica, caridad intelectual, coherencia, contrastabilidad empírica y poder explicativo y prospectivo.

En este contexto, el objetivo de una perspectiva será encontrar el mejor ángulo para construir mundo y el mejor pensador será aquél que consiga la visión más panorámica. En el caso de la ciencia,

su historia nos ha mostrado cómo las disciplinas con mayor desarrollo han sido aquellas que consiguieron cambiar su posición y girar hacia mejor ángulo en el momento indicado.

En astronomía, Copérnico descubrió que no era posible entender el movimiento de los cuerpos celestes pensando que la Tierra estaba en el centro del universo y el Sol y los demás planetas girando a su alrededor, comprendió que para entender su movimiento era necesario poner al Sol en el centro y suponer que era la Tierra la que giraba a su alrededor.

Así, la famosa expresión *giro copernicano* fue usada para nombrar la actividad metodológica a partir de la cual, cambiando de perspectiva, es posible advertir lo que antes permanecía inaprensible.

La revolución teórica llevada a cabo por Darwin a mediados del siglo XIX fue muy semejante a la que llevó a cabo Copérnico en el siglo XVI: ambos modificaron por completo la visión que se tenía de su mundo, ambos generaron provocativas intuiciones que transparentaron los misterios de su época y ambos se colocaron en posiciones que se opusieron a su tradición.

Cabe señalar que, el propio Weismann (apud. Mayr, 1992), quien fue el mayor defensor de la selección natural dentro del neodarwinismo, comparó la Teoría de la transmutación de las especies de Darwin con la Teoría heliocéntrica de Copérnico y sugirió que desde la aceptación de esta última ninguna otra teoría había tenido tanto impacto como la de Darwin.

El *giro darwiniano* comenzó cuando nuestro naturalista viajó hacia Sudamérica en el Beagle, e inspirado por su curiosidad habitual decidió coleccionar una gran cantidad de datos y especímenes, al punto que este exceso de muestras lo llevó a preguntarse por el tipo de relación que podría dar cuenta de la diversidad encontrada.

En el instante en que Darwin se preguntó por la diversidad fue cuando se produjo el giro, fue el instante en que se preguntó por el principio de unidad de formas, colores y tamaños en plantas y animales lo que produjo un frontal cuestionamiento a la taxonomía de Linneo, al catastrofismo de Cuvier, al evolucionismo de Lamarck y Spencer y al creacionismo de Paley.

Hay que decir que, aunque en aquel viaje Darwin aún no imaginaba la claridad que alcanzaría su teoría en *El origen de las especies*, ya sospechaba que la taxonomía no podría dar cuenta de la transmutación de las especies; que el catastrofismo no podría explicar las dilatadas modificaciones de los ambientes y los organismos; que el evolucionismo de su época no podría postular algo cercano a la selección natural para explicar la variación entre organismos, y que el creacionismo no podría argumentar, sin contradicción, la aparición y desaparición de las especies.

Hablando en analogía con el giro copernicano, el giro darwiniano continuó cuando nuestro naturalista descubrió que no era posible entender la variación de las especies pensando que la *creación especial* y la existencia del hombre estaban en el centro del universo y los demás organismos girando a su alrededor; comprendió que para entender su variación era necesario poner la selección natural en el centro y suponer que eran la creación especial y el hombre quienes giraban a su alrededor.

Cuando Darwin cambió de perspectiva y se preguntó por la variación de las especies, inició un programa de investigación acerca del cambio en la naturaleza que hasta nuestros días sigue vigente. Para lograrlo, tuvo que moverse del lugar natural que la tradición victoriana otorgaba a todo investigador, tuvo que violentar el sistema de creencias que soportaba a una época y, lo más difícil de todo, tuvo que tolerar el vértigo emanado de un descubrimiento que reveló que el mundo no era como lo habían contado.

El progreso de la ciencia es una cuestión de giros, o en términos kuhnianos, de revoluciones, esto quiere decir que quienes lo han propiciado han mirado de manera inhabitual, han pensado contraintuitivamente y han actuado contrafácticamente. No hay duda que los grandes adelantos de la civilización han sido producto de temperamentos osados, de giros metodológicos y de investigaciones de frontera.

## EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

Si bien, muchas de las intuiciones que Darwin había acumulado durante sus cinco años a bordo del Beagle (1831–1836) ya ponían en entredicho buena parte de la historia natural y de la biología de su época, sería un gran error de nuestra parte suponer que dichas intuiciones ya constituían una teoría.

En este sentido, *El origen de las especies* deberá entenderse como el resultado de un exhaustivo trabajo de observación e investigación que comenzó cuando Darwin estudiaba, informalmente, historia natural, insectos y minerales en la Universidad de Edimburgo en 1825. No obstante, no debemos olvidar que fue su labor como naturalista durante la expedición del Beagle lo que verdaderamente fortificó y proyectó sus años de estudio y reflexión sobre la naturaleza.

En las islas Galápagos, Darwin quedó sorprendido por las especies de animales que había encontrado y, principalmente, por las sutiles diferencias que había reconocido entre los pájaros de las distintas islas. A partir de estas observaciones, Darwin concluyó que dichas diferencias podrían estar relacionadas con el hecho de que cada especie viviera en medios diferentes.

En esos años de exploración, Darwin sospechó que toda población estaba compuesta por organismos ligeramente distintos unos de otros y que sus variaciones eran las que provocaban que cada uno tuviera distintas capacidades para adaptarse al medio, reproducirse exitosamente y transmitir sus rasgos a sus descendientes. Fue hasta 1859 —aproximadamente veinte años después de haber iniciado sus reflexiones sobre evolución— cuando Darwin publicó su teoría en *El origen de las especies mediante la selección natural o conservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*. Hay que señalar que esta publicación fue adelantada debido a la probable aparición de una teoría semejante realizada por Wallace.

De acuerdo con Myer (1992), lo que Darwin expuso en *El origen de las especies* fue una teoría compuesta por cinco subteorías que en lo sucesivo tendrían destinos diferentes. Para este autor, una razón convincente por la cual no se podría asumir al darwinismo como una teoría monolítica sería el hecho de que la evolución orgánica obedece a dos procesos esencialmente independientes: por un lado, a una transformación

## EN EL INSTANTE EN QUE DARWIN SE PREGUNTÓ POR LA DIVERSIDAD FUE CUANDO SE PRODUJO EL GIRO, FUE EL INSTANTE EN QUE SE PREGUNTÓ POR EL PRINCIPIO DE UNIDAD DE FORMAS

de las especies a través del tiempo y, por otro, a un proceso de diversificación de los organismos a través del espacio ecológico y geográfico.

Según Myer, la primera subteoría sería *La evolución como tal*; aquí se afirmará que el mundo no es constante, ni que se ha creado recientemente, ni que está en un perpetuo ciclo, sino, más bien, que está cambiando continuamente y que los organismos están transformándose con el paso del tiempo.

La segunda sería *El origen común*; aquí se considerará que cada grupo de organismos descenderá de un antepasado común y que todos ellos, incluyendo animales, plantas y microorganismos, se remontarán a un origen único. A este respecto, Darwin (2008) explicará que al considerar el origen de las especies es lógico suponer que cualquier naturalista, después de reflexionar sobre las afinidades de los seres orgánicos, sus relaciones embriológicas, su distribución geográfica y su sucesión geológica concluya que las especies no fueron creadas independientemente sino que se derivaron de otras.

La tercera sería *La diversificación de las especies*; aquí se supondrá que las especies variarán por división en especies hijas o por “gemación”, esto es, por un asentamiento de poblaciones fundadoras geográficamente aisladas que evolucionarán en nuevas especies. En este punto, Darwin señalará que Alphonse de Candolle demostró que las plantas con mayor dispersión eran las mismas que presentaban mayor variedad debido a la exposición a diferentes condiciones físicas y a la constante competencia con otros organismos.

La cuarta sería *El gradualismo*; aquí se aseverará que el cambio evolutivo tendrá lugar a través del cambio paulatino de las poblaciones y no a través de la producción repentina de nuevos individuos. Darwin creará que nada vemos de estos cambios lentos y progresivos sino hasta que la mano del tiempo marca las edades geológicas y nos muestra cómo los organismos actuales son diferentes respecto de los que existieron.

La quinta sería *La selección natural*; aquí se admitirá que el cambio evolutivo sólo será posible a través de la producción abundante de variaciones en cada generación. Así, los relativamente pocos organismos que sobrevivan gracias a la combinación de caracteres heredables darán lugar a la siguiente generación. Darwin estará convencido que si las variaciones útiles ocurren en un organismo, éste tendrá mayores probabilidades de conservarse en la lucha por la vida y de producir descendientes con características semejantes.

Hay que dejar claro que, independientemente del debate que pueda surgir sobre la unidad o pluralidad de los planteamientos de Darwin en *El origen de las especies*, es un hecho que todas sus afirmaciones significaron un cambio de perspectiva para toda nuestra civilización.

Sería extraordinario confirmar que el vértigo que Darwin experimentó, y que hizo que otros experimentaran, cuando descubrió que el mundo no era como lo habían contado, pudo haber sido semejante al vértigo que experimenta el alpinista cuando, al llegar a la cima de la montaña, descubre un nuevo horizonte y se empapa de nuevas posibilidades que surgen ante él.

### LA FORMACIÓN DE UN NUEVO HORIZONTE

La formación de la propuesta de Darwin obedeció a una serie de circunstancias históricas, ideológicas, científicas y personales que sentaron las bases para que un nuevo horizonte fuera posible.

En este punto, el concepto “formación” cobra singular relevancia pues da cuenta de los componentes involucrados en la configuración de un determinado horizonte. Para Honoré (1980), la formación implicará construir una cultura, escoger un campo de investigación y práctica para compartir con otros el descubrimiento de nuevos medios y nuevas reglas y modelos.

En este sentido, Darwin construyó toda una cultura y una *praxis* para relacionarse de una

manera inédita con el mundo. Sus intuiciones, que progresivamente se fueron transformando en teorías, revolucionaron por completo nuestra subjetividad y nos prepararon para habitar un nuevo horizonte.

Siguiendo a Zubiri (1933) el horizonte, en un sentido negativo, limitará nuestro acceso a muchos fenómenos y pensamientos y, en un sentido positivo, lo ampliará hacia muchos más. De esta manera, la claridad de horizonte implicará la claridad de perspectiva, y la claridad de perspectiva implicará la claridad de horizonte.

Darwin nos regaló un horizonte que cerró las puertas a muchas posibilidades pero que también las abrió a muchas otras que jamás habríamos imaginado. Si bien el darwinismo nos dificultó la relación con Dios, también nos regaló la posibilidad de repensar nuestras cosmogonías y nuestras teologías; si bien nos removió de la posición privilegiada en la que estábamos acostumbrados a estar en el orden natural, también nos regaló la posibilidad de mirar con cuidado nuestro entorno y de valorar a muchas especies que antes permanecían inadvertidas.

Darwin fue el prometeo del siglo XIX, en vez de regalarnos fuego nos regaló posibilidad. Sus propuestas formaron un horizonte que delineó una *ontología fundamental* en donde la totalidad de las cosas podía ser fácilmente explicada por la variación a través del tiempo y la selección natural. Sus reflexiones propiciaron un horizonte que insinuó una *ética universal* en donde la relación entre los organismos podía ser fácilmente comprendida a través de la tautológica de la “supervivencia del más apto”.

Sus investigaciones hicieron posible un horizonte que apuntó hacia una *epistemología general* en donde la relación del organismo con su entorno podía ser fácilmente analizada por la capacidad del primero para anticiparse el flujo natural del segundo. Sus observaciones dibujaron un horizonte que bosquejó una *estética trascendental* en donde la diversidad de las formas podía ser dilatadamente degustada bajo el principio estético de la economía.

El universo de posibilidades que Darwin nos regaló para relacionarnos con el mundo surgió con la publicación de *El origen de las especies* y continúa su expansión hasta la fecha. Prueba de ello fue el hecho de que, en biología, el programa de investigación darwiniano se extendió, gracias a Weismann, hasta buena parte de los supuestos del mendelismo,

fisherismo, síntesis evolutiva, postsíntesis y equilibrios intermitentes.

El programa de investigación darwiniano ha estimulado la generación de posiciones teóricas, de heurísticas y métodos de investigación en gran parte de las ciencias y las disciplinas constituidas en la actualidad.

Sólo por mencionar algunos ejemplos habrá que tener presente el impacto que la tautología “supervivencia del más apto” trajo, en economía, a la Teoría de juegos de Neumann y Morgenster o a la Teoría del equilibrio de Nash.

Dentro de la tradición sociológica, incluso se llegó a acuñar el término “darwinismo social” para referirse a la doctrina que intentó trasladar, íntegramente, la metáfora de la lógica natural al mundo de lo social. El propio Summers (apud. Hofstadter, 1944), quien fue el mayor defensor de esta postura, llegó a afirmar que era imposible favorecer, simultáneamente, a los individuos más aptos y a los individuos menos aptos.

En psicología conductual los programas de reforzamiento aplicados a animales están soportados en la creencia básica de que la tasa de respuestas está ampliamente relacionada con las condiciones que aumentan o disminuyen la probabilidad de supervivencia. En ecología, el investigador se pregunta hasta qué punto un ecosistema fue el resultado de fuerzas evolutivas como la competencia y la predación, y qué tipo de presiones de selección controlaron el reparto de recursos.

Habrà que dejar totalmente claro que el *giro darwiniano* nos regaló posibilidad, nos dio perspectiva y nos formó horizonte, y que gracias a pensadores de la talla de Charles Darwin es que el mundo, la historia y nosotros mismos somos bella posibilidad 🐦

---

## Referencias

- Darwin, C. (2008). *El origen de las especies*. Xalapa: UV.  
 Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación*. España: Narcea.  
 Hofstadter, R. (1944). *Social Darwinism in American Thought*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press  
 Mayr, E. (1992). *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*. Barcelona: Crítica.  
 Pereda, C. (1994). *Vértigos argumentales*. Barcelona: Anthropos.  
 Strathern, P. (1999). *Darwin y la evolución*. Madrid: Siglo XXI.  
 Zubiri, X. (1933). Sobre la idea de la Filosofía I. *Revista de Occidente*, 39.