

---

# APROVECHAR EL DON DE LA EVOLUCIÓN DE MARAVILLAS TRANSFRONTERIZAS PARA ABRIR NUEVAS FRONTERAS ECONÓMICAS A LA SOSTENIBILIDAD MUNDIAL: UNA VISIÓN, UNA HOJA DE RUTA Y UN COMPROMISO INSPIRADOS EN LA PASIÓN DE FRANCISCO J. AYALA POR LA CIENCIA Y EL ARTE

*Harnessing Evolution's Gift of Borderless Wonder to Open  
New Economic Frontiers for Global Sustainability:  
A Vision, a Roadmap, and a Pledge Inspired by  
Francisco J. Ayala's Passion for Science and Art*

Hana Ayala

Presidenta de Pangea World

hayala@pangeaworld.com; <https://orcid.org/0000-0001-5000-6804>

---

DOI: <https://doi.org/10.14422/ryf.vol288.i1464.y2024.010>

RESUMEN: La evolución trasciende el mundo natural ajena a las fronteras políticas. Y es en la escala transnacional del patrimonio evolutivo de la tierra donde aguardan descubrimientos científicos transformadores. Al descubrir las trayectorias evolutivas más relevantes se hace cada vez más evidente el potencial que estos descubrimientos tienen para reforzar la salud y la resistencia del medio ambiente. Sin embargo, se ha pasado por alto esa megareserva de maravillas sin fronteras que se desvela a lo largo de estas trayectorias y que suplica ser reconocida y aprovechada como fuente inigualable para trazar un camino global hacia un futuro sostenible. El artículo respalda esta afirmación con un modelo de negocio diseñado para generar una industria mundial de turismo de nueva generación que abra fronteras transnacionales a la confluencia de la apreciación y la protección de la naturaleza basadas en la ciencia, el arte y la fe. Este modelo refuerza con un añadido de energía económica la inspiración extraída del compromiso de Francisco J. Ayala con el arte para tender puentes entre la evolución, la creatividad y el futuro de la humanidad, así

como de su tratamiento de la ciencia y la religión como ventanas complementarias a la comprensión humana del mundo.

**PALABRAS CLAVE:** evolución, maravilla, ciencia, arte, modelo turístico transnacional, sostenibilidad, economía global del conocimiento

**ABSTRACT:** Evolution transcends the natural world, oblivious to political borders. It is at the transnational scale of Earth's evolutionary heritage where transformative scientific discoveries await. These discoveries' potential to bolster environmental health and resilience by unmasking the most consequential evolutionary trajectories is increasingly coming to light. However, overlooked is a borderless mega-reserve of wonder unearthed along these trajectories and begging to be recognized and harnessed as an unmatched resource for charting a global pathway into a sustainable future. The article backs this assertion with a business model designed to engender a new-generation world travel industry that opens transnational frontiers for the confluence of science-, art-, and faith-based appreciation and guardianship of nature. This model reinforces with economic energy the inspiration it has drawn from Francisco J. Ayala's engagement of art to bridge evolution, creativity, and the future of humanity, and from his treatment of science and religion as complementary windows into human understanding of the world.

**KEYWORDS:** evolution, wonder, science, art, transnational resort, sustainability, global knowledge economy.

## 1. PRÓLOGO

En 2006, Francisco Ayala, junto con John Avise —uno de sus distinguidos “hijos académicos”—, se embarcó en la organización de una serie de coloquios de vanguardia auspiciados por el Centro Beckman de las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina de los Estados Unidos. Bajo el lema “A la luz de la evolución, (ILE, por sus siglas en inglés)” y a lo largo de diez años<sup>1</sup>, la serie ILE trató de fomentar la apreciación de la biología evo-

---

<sup>1</sup> Los Arthur M. Sackler coloquios “A la luz de la evolución” de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, organizados y editados por John C. Avise y Francisco J. Ayala, fueron publicados en 10 volúmenes por la *National Academies Press* y en *PNAS—Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Estos incluyen: *Volumen I: Adaptación y diseño complejo* (<https://doi.org/10.17226/23542>); *Volumen II: Biodiversidad y extinción* (<https://doi.org/10.17226/12501>); *Volumen III: Dos siglos de Darwin* (<https://doi.org/10.17226/12692>); *Volumen IV: La condición humana* ([www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1003214107](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1003214107)); *Volumen V: Cooperación y conflicto* (<https://doi.org/10.17226/13223>); *Volumen VI: Cerebro y comportamiento* (<https://doi.org/10.17226/13462>); *Volumen VII: La maquinaria mental humana* (<https://doi.org/10.17226/18573>); *Volumen VIII: El pensamiento darwiniano y las ciencias sociales* (<https://doi.org/10.1073/pnas.1411483111>); *Volumen IX: La reproducción clonal: las*

lutiva como cimiento de las ciencias de la vida, abordando al mismo tiempo algunas de las cuestiones sociales más interesantes desde el punto de vista intelectual e importantes desde el punto de vista pragmático (Avisa y Ayala, 2007). El título de la serie era un homenaje a Theodosius Dobzhansky —el “padre académico” de Francisco Ayala, considerado uno de los genetistas y biólogos evolutivos más relevantes del siglo XX—, y autor del famoso e influyente artículo “Nada en biología tiene sentido si no es a la luz de la evolución” (Dobzhansky, 1973). El objetivo de esta serie de coloquios reflejaba la nueva dimensión con la que Francisco Ayala enriquecía la posición de Dobzhansky al afirmar que “sólo bajo el prisma de la evolución es posible comprender lo que los humanos somos, así como de dónde venimos y las posibilidades que nos depara el futuro” (Ayala F. J., 1999, p. 15).

## 2. LA MAESTRÍA DE ALINEAR LA EVOLUCIÓN, LA CREATIVIDAD Y EL FUTURO DE LA HUMANIDAD

La búsqueda de Francisco Ayala de ideas evolutivas que dieran acceso a perspectivas enriquecedoras para el mundo fue en gran medida completada con su excepcional capacidad para utilizar de forma magistral el arte a la hora de celebrar y “domesticar” el conocimiento científico. Como ha documentado Susana Pinar García (2016), el origen de esta habilidad y forma de pensamiento se encuentra en las amistades que Francisco entabló, desde su infancia y adolescencia en su España natal, con futuros grandes artistas de renombre internacional de ese país. Estos vínculos transformadores —inmortalizados en la colección de arte que nutrió nuestra vida en común y alimentó las sinergias de nuestras respectivas misiones profesionales—, incluyeron al pintor figurativo Joaquín Pacheco (La Gran Enciclopedia Vasca, 1976); al arquitecto, escultor y pintor Joaquín Vaquero Turcios (Bousoño, 1999), y a Luis de Pablo, compositor y una de las principales figuras de la música de vanguardia (Instituto Cervantes, 2015).

La evolución también influyó en la percepción de Francisco Ayala de que la ciencia y la religión no sólo son compatibles, sino que se benefician mutuamente, lo que redundaba en un mayor beneficio para la humanidad. En su artículo sobre “Evolución y religión” publicado en *Zygon, Journal of Religion and Science* en 1968, Francisco afirmaba:

---

*alternativas al sexo.* (<https://doi.org/10.1073/pnas.1508087112>); y *Volumen X: Fitogeografía comparativa* (<https://doi.org/10.17226/23542>).

A fin de que tenga sentido para el hombre moderno, la religión debe formularse en un contexto evolutivo... Si vivimos en un mundo en evolución, es posible que el hombre contribuya a mejorar ese mundo y, por tanto, a que su vida tenga sentido (Ayala, F. J., 1968, pp. 426-427).

Para Francisco Ayala, la creatividad era la piedra angular de la realización de la vida humana. El consideraba que la creatividad artística, que rendía tributo a otras cualidades del intelecto humano, tenía un papel inigualable que desempeñar en nuestra apreciación del regocijo y la fuerza positiva de la propia creatividad humana. No me cabe duda de que dos de los tesoros de nuestra colección de arte contribuyeron a inspirar esta opinión. Me refiero a dos grandes telas japonesas cuya magnificencia e importancia como magistrales pinturas sobre seda ejecutadas en el siglo XIX se ven enormemente incrementadas por lo que representan. En ellas podemos ver a las autoras de dos legados inmortales del Periodo Heian (794-1185) del antiguo Japón: La dama Ono no Komachi, poeta de gran renombre, y la dama Murasaki Shikibu, más conocida como autora de *La historia de Genji*, la más importante obra maestra de la prosa japonesa y considerada por muchos como la primera novela de la historia de la literatura universal.

La novedosa forma en que Francisco Ayala aplicó su exploración y apreciación de la creatividad artística a la evolución subraya su talento como “maestro intérprete” de la evolución. Citando su libro titulado *Evolución, explicación, ética y estética*:

“La selección natural... es un proceso creativo. No crea las entidades sobre las que opera, pero produce combinaciones genéticas adaptativas (funcionales) que, de lo contrario, no podrían haber existido... La selección natural podría compararse a un pintor que creara un cuadro mezclando y distribuyendo pigmentos de maneras distintas sobre un lienzo... Es inconcebible que una combinación aleatoria de los pigmentos pueda dar como resultado un conjunto ordenado que sea la obra de arte final... ya sea la Mona Lisa de Leonardo” —o, añadiré, los retratos de Lady Ono no Komachi y Lady Murasaki— “Del mismo modo, la combinación de unidades genéticas que portan la información hereditaria responsable de la formación del ojo de los vertebrados nunca puede haberse originado mediante un proceso aleatorio como es el de la mutación... ni siquiera si tenemos en cuenta los más de 3.000 millones de años durante en los que la vida ha existido en la tierra. La complicada anatomía del ojo, al igual que el funcionamiento exacto del riñón, es el resultado de un proceso no aleatorio: la selección natural” (Ayala F. J., 2016, p. 105).

Esta cita es un ejemplo de esa capacidad única que poseía Francisco Ayala para transmitir al gran público el significado de la evolución de la manera más atractiva posible, integrando sistemáticamente el arte, la filosofía y el énfasis en la armonía de la evolución con las creencias religiosas, en lo que se puede definir como viajes interpretativos de descubrimiento de un mundo en constante evolución, en el que la naturaleza y la cultura se hayan intrinsecamente entrelazadas. Este vínculo queda reflejado en la capacidad humana de apreciar las cualidades estéticas no sólo de las obras de arte, sino también de los objetos y sonidos naturales, ya sea una puesta de sol, un amanecer o el canto de los pájaros, como señala en el capítulo que escribió para el libro *Lo que nos hace humanos: biología, medicina, lenguaje, ética y religión*, que coeditó con Michel Tibayrenc (Tibayrenc y Ayala, 2017). De ahí que no sorprenderá si revelo que nuestra colección de arte se extiende desde los espacios interiores hasta el diseño de nuestro jardín, combinando pinturas y esculturas con elementos y vistas naturales.

Introduzco este ángulo personal para subrayar nuevamente el papel nutricional que el arte desempeñó en la profundización y el alcance con que Francisco Ayala apreciaba e interpretaba la evolución como una sinfonía magistral que muestra al mundo natural fluyendo en el tiempo y el espacio, que enriquece y alía la ciencia, el arte y la religión, y que anuncia la unidad planetaria mientras nos concientiza de las experiencias transformadoras de esta unidad que afirma la vida. Esta dimensión, en gran medida ignorada, del amplio legado de Francisco ha tenido una gran influencia en mi propia conceptualización y revisión de un paradigma de desarrollo sostenible que involucre ciencia y arte, con el fin de despertar aquellas reservas de energía económica engendrada por la evolución que trascienden las fronteras y que podrían acelerar profunda y decisivamente la transición del mundo hacia un futuro sostenible.

### 3. LA PROMESA DE DESPERTAR EL PODER ECONÓMICO DE LA EVOLUCIÓN

Entremos en el gran teatro evolutivo del mundo natural para reflexionar sobre el mismo, con la proposición de una transformación acelerada de la economía mundial en una economía basada en el conocimiento. Yo intuyo este gran teatro de maravillas naturales como un inmenso depósito de potencial conocimiento científico, es decir, como el “mineral”, la “materia prima” de la economía del conocimiento (Ayala, H., 2017). A diferencia del petróleo, que ha dado forma a la economía industrial y cuya cantidad global es la suma

de las reservas de petróleo presentes en todo el mundo, el recurso mineral del conocimiento aumenta enormemente en volumen y valor debido a su contenido en conocimiento, es decir, a sus relaciones evolutivas y ecológicas que impregnan el patrimonio natural de nuestro planeta a escala infinita y que no saben de fronteras políticas. Por consiguiente, el punto de partida para movilizar el capital de conocimiento natural debería ser una perspectiva transnacional y, en última instancia, mundial (Ayala, H., 2021); un capital que crezca en volumen y valor cuanto más se explora, extrae y utiliza.

La inestimable riqueza de conocimientos que encierran los hilos del tejido evolutivo de la tierra contiene la enorme promesa de revolucionar los enfoques actuales de la conservación y el desarrollo sostenible en todo el planeta. El nuevo campo de investigación que utiliza datos genéticos para identificar los singulares linajes evolutivos de las especies está poniendo de relieve que las redes de zonas protegidas existentes, tanto en los ámbitos marino como terrestres del planeta, fracasan a la hora de hacer solapar las zonas de gran diversidad evolutiva con las del potencial evolutivo de dichas especies para que puedan evolucionar y adaptarse (véase, por ejemplo, Huang y Roy, 2015; Daru et al., 2019). La magnitud e importancia de este fracaso exigen la recalibración de las estrategias mundiales de conservación.

La Expedición Tara Pacific, en la que participó un equipo internacional de investigadores y se desarrolló ininterrumpidamente desde 2016 a 2018, aplicó un enfoque panecosistémico a los arrecifes de coral de todo el océano Pacífico, dibujando un transecto este-oeste desde Panamá hasta Papúa Nueva Guinea y otro en dirección sur-norte desde Australia hasta Japón, al tiempo que tomaba muestras de corales en 32 archipiélagos (Planes et al., 2019). Este estudio ha aportado datos sin precedentes sobre la complejidad biológica y las trayectorias evolutivas de los ecosistemas de arrecifes de coral, demostrando que dichos arrecifes albergan la mayor diversidad microbiana de la tierra, una diversidad de importancia crucial, aún no plenamente explorada, para la salud, la resistencia y la nutrición de los arrecifes de coral (Galand et al., 2023; Planes y Allemand, 2023).

Esta riqueza de conocimientos nuevos que está saliendo a la luz al analizar escalas geográficas enormes es también una riqueza de maravillas que se revela a lo largo de los caminos trazados por la ciencia, los cuales serpentean no solo a través, sino que van más allá de las jurisdicciones de las naciones. Anteriormente, he asegurado que este suministro dinámico e ilimitado de maravillas representa un gigantesco activo económico con un potencial de beneficios sin parangón para la humanidad. Y para hacer tangible esta afirmación la he dotado de un modelo de negocio que he denominado *resort*

*transnacional* (Ayala, H., 2020). Este se basa en el siguiente razonamiento: La evolución ha proporcionado un entorno propicio para este modelo; un hábil matrimonio entre ciencia y arte dotará al modelo de la capacidad de elevar la maravilla de la conectividad del mundo natural a una pieza central tanto del ideal como de la búsqueda de la sostenibilidad global, y la aplicación coherente de este modelo a escala transnacional lo capacitará para administrar un patrimonio incomparable en la defensa de la diplomacia científica, la promoción de la armonía entre ciencia y fe, y el desarrollo de puentes para la paz a escala transnacional. Sobre este fundamento y a través de su puesta en marcha, aprovecho la inspiración que he extraído de la maestría de Francisco Ayala para alinear la evolución, la creatividad y el futuro de la humanidad, con la aspiración de alcanzar nuevas fronteras.

Permítanme fundamentar brevemente esta aspiración, comenzando con un diagnóstico de una limitación esencial que impregna la planificación, el diseño y el desarrollo del pilar de los viajes mundiales: la empresa internacional de complejos hoteleros.

Los emplazamientos de los complejos turísticos existentes o previstos en todo el mundo, sobre todo en el segmento de lujo, coinciden en gran medida con algunos de los hábitats de mayor biodiversidad del planeta, así como con importantes encrucijadas de la conectividad evolutiva y ecológica. Sin embargo, estos excepcionales lugares están siendo introducidos en el mercado mundial como meras propiedades inmobiliarias de primera calidad, pasando por alto y desaprovechando por completo el hecho de que muchos de estos escenarios presentan vínculos con ecosistemas y formaciones geológicas distantes, con otros pilares de la arquitectura terrestres. Dos factores deben confluír para poder movilizar y aprovechar el valor de estos vínculos. Uno es crear una alianza con la ciencia, ya que la investigación científica tiene la clave para poder revelar las relaciones y correlaciones dentro y entre las redes de ecosistemas globales y vías evolutivas. La otra es realizar una interpretación hábil que haga partícipe y ensalce estas redes de relaciones trazadas por la ciencia como laberintos de maravillas de gran alcance, que no sólo otorguen al producto turístico un enorme valor añadido e inmunidad contra la imitación, sino que sirvan también de canales para establecer compromisos medioambientales de trayectorias ilimitadas. En este contexto, y paralelamente a la pasión de Francisco por el arte japonés, me he inspirado profundamente en el arte paisajístico japonés del *shakkei*.

La técnica del *shakkei* ("paisaje prestado", "paisaje capturado vivo") es insuperable a la hora de incorporar la belleza de entornos naturales distantes directamente en el diseño del jardín; todo ello sin necesidad de realizar ningun-

na incursión física en esas zonas (véase, por ejemplo, Itoh, 1973; Le Toquin y Bossier, 2006). El *shakkei* incorpora en una gigantesca obra de arte las características naturales de un lugar específico con los paisajes naturales que sean visualmente accesibles desde el propio lugar. Es intrigante como esto resuena con el espíritu del cuadro de Joaquín Pacheco “Baño blanco”, en el que la roca colocada en el suelo del baño trasciende visualmente la pared de cristal y se hace una con las formaciones rocosas que surgen del horizonte marino. Sin duda, este cuadro, mi compañero diario, ha estimulado mi pensamiento y mis escritos sobre el potencial que presenta este enfoque inspirado en el *shakkei* como eficaz instrumento de zonificación que podría conceder una protección estricta a áreas ecológicamente vulnerables, al tiempo que permitiría y realzaría la apreciación de su magnificencia.

Pero no me he detenido ahí. La exploración de vistas panorámicas como canales interpretativos y su complementación con exposiciones que cambiasen constantemente vendrían a reforzar la apreciación del emplazamiento de un sitio particular que, anclado en un entorno natural, formara parte viva de las rutas de conectividad entre los ecosistemas terrestres y oceánicos del pasado y del presente desvelados por la ciencia (Ayala, H., 1995). Aplicado al plan maestro de un resort, este planteamiento situaría “a la ciencia —y, a través de ella, a la conservación— en el centro de un modelo empresarial en el que la calidad, la competitividad y el prestigio crecerían a la par que la huella geográfica de la investigación financiada” (Ayala, H., 2020, p. 1584). Ello capacitaría al resort para mejorar continuamente su oferta de placeres intelectuales en lo que se refiere a su complejidad, interés y valor educativo, mediante un flujo duradero de asombro generado por los continuos descubrimientos científicos. Además, se podría incorporar de forma eficaz la amplia perspectiva que ofrecen las imágenes por satélite que, como se señala en un reciente número de *American Scientist*, permiten observar cambios a escala global y comparar ecosistemas a lo largo del tiempo y en el espacio (Madin y Foley, 2021). Esta experiencia —viva y singularmente significativa, al ofrecerse desde una posición ventajosa dentro de un vasto laberinto de maravillas—, sería profundamente distinta de las experiencias obtenidas en un museo, cuyas exposiciones se encuentran ceñidas a escenarios contextualmente ajenos. A pesar de que muchos museos han adoptado el enorme potencial de la realidad virtual para añadir nuevas dimensiones a sus exposiciones, ninguna narración virtual puede sustituir al poder y la emoción de embarcarse en una experiencia trascendental de conectividad evolutiva y ecológica desde uno de sus verdaderos peldaños, rodeado de las cualidades autóctonas de luz, color y aroma.

Al actuar como catalizador de una interacción ilimitada entre ciencia y asombro, el modelo de negocio de los resorts transnacionales también abre nuevas fronteras para la confluencia de la apreciación y la tutela de la naturaleza basadas en la ciencia y en la fe, una causa cuya tutela definió profundamente el tratamiento de Francisco Ayala de la ciencia y la religión como ventanas complementarias a la comprensión humana del mundo.

La ciencia puede inspirar creencias y comportamientos religiosos, ya que respondemos con asombro a la inmensidad del universo, a la gloriosa diversidad y a las prodigiosas adaptaciones de los organismos, y a las maravillas del cerebro y de la mente humana. La religión promueve la reverencia por la Creación, tanto por la humanidad como por el mundo de la vida y el medio ambiente. La religión es a menudo, para los científicos y otras personas, una fuerza motivadora y una fuente de inspiración para investigar el maravilloso mundo y resolver los enigmas a los que nos enfrenta (Ayala, F. J., 2016, p. 297).

Probablemente, la característica más importante del modelo de resort transnacional es que deja intactos el valor científico y la propiedad intelectual de los resultados de la investigación básica financiada por dicho complejo. Como demuestra este modelo, para el resort no tiene valor buscar el monopolio de la investigación básica financiada, frente al enorme valor de monopolizar el tratamiento interpretativo de esa investigación anclada en el propio resort a fin de deslumbrar y estimular la mente. Esto se traduce en un fuerte incentivo para que el proyecto del resort transnacional fomente el uso sin restricciones por parte de la ciencia de los resultados de la investigación financiada como aportación a nuevos esfuerzos de investigación y como base para ambiciosas iniciativas de conservación a escala transnacional, ya que dicho uso ofrece garantías de revalorización continuada de la inversión en términos de recompensas tanto empresariales como patrimoniales. El objetivo último del modelo de resort transnacional es despertar el interés propio de la industria del turismo internacional a fin de alinear el sistema de empresa privada con las inversiones en proyectos de investigación básica sin restricciones geográficas, y reforzar el prestigio de estas inversiones mediante la garantía de que los conocimientos científicos producidos por estos proyectos de escala transnacional permanezcan siempre accesibles y disponibles a todo el mundo.

#### 4. EPÍLOGO

Volvamos a entrar en el teatro evolutivo del mundo natural, un gigantesco repositorio de materia prima de conocimiento que podría impulsar a la emergente economía global del conocimiento de forma tan profunda como el petróleo definió la economía industrial, duplicando al tiempo su valor como una infinita red de maravillas que podría revolucionar la sofisticación, las recompensas y el propósito de los viajes por el mundo.

El modelo de resort transnacional pretende servir de catalizador para un replanteamiento radical —sobre la premisa de una economía rigurosa—, del potencial de las infraestructuras hoteleras tanto existentes como venideras, que proliferan en los entornos naturales más extraordinarios de todo el planeta. Para llevar a cabo este cambio de paradigma, es fundamental diseñar de forma proactiva carteras de resorts transnacionales basados en temas científicos con audaz ambición de investigación y alcance geográfico, en los que se adquiera una capacidad transformadora global para vincular la ciencia, la conservación y el desarrollo económico como nunca se había intentado. La ventaja colateral de aprovechar la creciente tendencia de la ecofilantropía y la filantropía científica a gran escala (Verdon et al., 2021; Gruby et al., 2023), a través de la oferta de nuevas oportunidades de inversión a escala multinacional, tampoco tendrá precedentes.

Como portales vivenciales hacia rutas sin restricciones geográficas para el avance científico, los resorts transnacionales adquirirán la capacidad de sobresalir como cunas de la diplomacia científica y vías de acceso a rutas de colaboración internacional. Estos estarán en una posición singular para acoger a pintores, compositores y otros artistas, sirviendo así de terreno propicio para la creatividad artística que ensalce y celebre la complejidad sin fronteras de los sistemas de soporte vital de este planeta. Qué inspiradora consonancia con la premisa de Francisco Ayala de que la ciencia, el arte y la creatividad son dimensiones extraordinarias de la vida humana que merecen llevarse a cabo en concierto y al máximo.

Considero que la rápida transformación de la economía mundial en una economía basada en el conocimiento es una oportunidad trascendental para activar el potencial colectivo de la empresa turística internacional y convertirla en la fuerza más poderosa para moldear el progreso del mundo hacia la sostenibilidad. Esta visión enmarca mi misión de trazar el camino de su implementación. Acojo con satisfacción la perspectiva de aunar este camino con la excelencia de la Universidad Pontificia Comillas en la creación de competencias para el desarrollo sostenible, y con el compromiso de esta universidad

de cultivar la ciencia y promover el intercambio de conocimiento científico, al tiempo que se educa a una nueva generación de líderes para transformar el mundo a través de sus contribuciones al bienestar de la humanidad.

La inspiración con la que Francisco ha enriquecido profundamente mi misión seguirá dando forma a su trayectoria y objetivo para hacer converger y reforzar mis logros con su legado vivo. La colección de arte que nutrió y entrelazó nuestras pasiones profesionales y aspiraciones humanitarias —y cuya donación, a mi fallecimiento, a la Universidad de Comillas reafirmo hoy— será el emblema de esta convergencia. Esta colección puede además desempeñar otro papel, en el espíritu de la aspiración que compartimos Francisco y yo de tender puentes entre disciplinas, sectores y naciones. Puede convertirse en el pilar de un puente transnacional enormemente simbólico e inspirador que permita revelar, perpetuar y aumentar de forma única el legado polifacético de Francisco en su conjunto.

El pasado mes de noviembre tuve el honor de asistir, invitada por el Dr. Robert Hauser, a la Reunión General de Otoño de la distinguida Sociedad Filosófica Americana (APS en inglés). Dicha Sociedad es uno de los legados más destacados de su fundador, Benjamin Franklin, quien fuera también uno de los padres fundadores de los Estados Unidos. Entre las misiones de la sociedad está “ponerse al servicio de los especialistas a través de una biblioteca de investigación de manuscritos y otras colecciones reconocidas internacionalmente por su valor histórico imperecedero”<sup>2</sup>. Entre las joyas que alberga se encuentran el borrador manuscrito antiesclavista de la Declaración de Independencia de Thomas Jefferson y la primera impresión anotada de la Constitución de los Estados Unidos escrita por Benjamin Franklin. Francisco atesoraba el honor de haber sido elegido miembro de la APS y yo atesoro el honor de que los papeles de Francisco formen ahora parte de la inestimable colección de su biblioteca. Por esta razón, me embargó la emoción cuando, acompañada por David Gary, director asociado de las Colecciones de la Biblioteca y el Museo, tuve el privilegio de reunirme con los manuscritos, cartas y otros testimonios de la trayectoria profesional de Francisco (que abarcan unos 61 metros), y que ahora se conservan allí para siempre.

Nuestra colección de arte es el complemento esencial para la comprensión de la creatividad de Francisco Ayala, del enriquecimiento intelectual que extrajo del arte, de su perfil como ser humano completo. Esta complementariedad ha iluminado mi visión de crear un puente único, totalmente simbólico pero

---

<sup>2</sup> <https://www.amphilsoc.org/about>

inmensamente inspirador, entre la Sociedad Filosófica Americana y la Universidad Pontificia Comillas como depositarios de dos partes inseparables del legado inmortal de este gran hombre, legado que será accesible a los estudiosos en su complejidad y en su potencial —aún no plenamente realizado—, para trazar vías ambientales y socialmente transformadoras con el objeto de usar el conocimiento en beneficio de toda la humanidad.

## Referencias

- Avise, J. C., y Ayala, F. J. (Eds.). (2007). *In the light of evolution*. Volume I: Adaptation and complex design (pp. xiii-xiv). The National Academies Press.
- Ayala, F. J. (1968). Evolution and religion. *Zygon—Journal of Religion and Science*, 3(4), 426-431.
- Ayala, F. J. (1999). *La Teoría de la Evolución*. Ediciones Temas de Hoy.
- Ayala, F. J. (2016). *Evolution, Explanation, Ethics, and Aesthetics: Towards a Philosophy of Biology*. Academic Press; Elsevier.
- Ayala, F. J. (2017). Adaptive significance of ethics and aesthetics. In M. Ti-bayrenc & F. J. Ayala (Eds.), *On human nature: Biology, psychology, ethics, politics, and religion* (Chapter 35, pp. 601-623). Academic Press; Elsevier.
- Ayala, H. (1995). Ecoresort: a “green” masterplan for the international resort industry. *International Journal of Hospitality Management*, 14(3-4), 351-374. [https://doi.org/10.1016/0278-4319\(95\)00043-7](https://doi.org/10.1016/0278-4319(95)00043-7).
- Ayala, H. (2017). The economic might of earth’s evolution: The epic promise of knowledge. *SAGE Open*, 7(2), 1-14. <https://doi.org/10.1177/2158244017701975>
- Ayala, H. (2020). Transnational resort: A transformative investment in the global knowledge economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(4), 1573-1595. <https://doi.org/10.1007/s13132-019-00621-4>
- Ayala, H. (2021, June 24). “Para beneficio del mundo:” Emparejando el Canal de Panamá con canales de conocimiento de valor trascendental para la nación y la humanidad. *Deliberar*. <https://deliberar.es/2021/06/24/la-guerra-del-coronavirus>
- Bousoño, C. (1999). *Vaquero Turcios*. Ediciones Nobel.
- Daru, B. H., le Roux, P. C., Gopalraj, J., Park, D. S., Holt, B. G., y Greve, M. (2019). Spatial overlaps between the global protected areas network and terrestrial hotspots of evolutionary diversity. *Global Ecology and Biogeography*, 28, 757-766. <https://doi.org/10.1111/geb.12888>

- Dobzhansky, T. (1973). Nothing in biology makes sense except in the light of evolution. *The American Biology Teacher*, 35, 125-129. <https://doi.org/10.2307/4444260>
- Galand, P. E., Ruscheweyh, H. J., Salazar, G., Hochart, C., Henry, N., Hume, B. C. C., Oliveira, P. H., Perdereau, A., Labadie, K., Belser, C., Boissin, E., Romac, S., Poulain, J., Bourdin, G., Iwankow, G., Moulin, C., Armstrong, E. J., Paz-García, D. A., Ziegler, M., Agostini, S., Banaigs, B., Boss, E., Bowler, C., de Vargas, C., Douville, E., Flores, M., Forcioli, D., Furla, P., Gilson, E., Lombard, F., Pesant, S., Reynaud, S., Thomas, O. P., Troublé, R., Zoccola, D., Voolstra, C. R., Thurber, R. V., Sunagawa, S., Wincker, P., Allemand, D., y Planes, S. (2023). Diversity of the Pacific Ocean coral reef microbiome. *Nature Communications*, 14(3039). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-38500-x>
- Gruby, R. L., Miller, D. C., Enrici, A., y Garrick, D. (2023). Conservation philanthropy: Growing the field of research and practice. *Conservation Science and Practice*, 5(5), 1-5. <https://doi.org/10.1111/csp2.12977>
- Huang, D., y Roy, K. (2015). The future of evolutionary diversity in reef corals. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1662). Published online February 19. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0010>
- Instituto Cervantes (2015). *Luis de Pablo. Cronología de Obras*. Recuperado de: [https://www.cervantes.es/bibliotecas\\_documentacion\\_espanol/creadores/pablo\\_luis\\_de\\_cronologia.htm](https://www.cervantes.es/bibliotecas_documentacion_espanol/creadores/pablo_luis_de_cronologia.htm).
- Itoh, T. (1973). *Space and Illusion in the Japanese Garden*. Weatherhill/Tankosha.
- La Gran Enciclopedia Vasca (1976). *Maestros del Arte Español Contemporáneo: Joaquín Pacheco*. Editorial La Gran Enciclopedia Vasca.
- Le Toquin, A., y Bosser, J. (2006). Jardines japoneses. En *Jardines del mundo* (pp. 47-61). Lunwerg Editores.
- Madin, E. M. P., y Foley, C. M. (2021). The shift to a bird's-eye view. *American Scientist*, 109, 288-295. <https://doi.org/10.1511/2021.109.5.288>
- Pinar García, S. (2016). *De Dios y Ciencia: La Evolución de Francisco J. Ayala*. Alianza.
- Planes, S., y Allemand, D. (2023). Insights and achievements from the Tara Pacific expedition. *Nature Communications*, 14(3131). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-38896-6>
- Planes, S., Allemand, D., Agostini, S., Banaigs, B., Boissin, E., Boss, E., Bourdin, G., Bowler, C., Douville, E., Flores, J. M., Forcioli, D., Furla, P., Galand, P. E., Ghiglione, J. F., Gilson, E., Lombard, F., Moulin, C., Pesant, S., Poulain, J., Reynaud, S., Romac, S., Sullivan, M. B., Sunagawa, S., Thomas, O. P., Troublé, R., de Vargas, C., Thurber, R. V., Voolstra, C. R.,

- Wincker, P., Zoccola, D., y the Tara Pacific Consortium (2019). The Tara Pacific expedition—A pan-ecosystemic approach of the “-omics” complexity of coral reef holobionts across the Pacific Ocean. *PLoS Biology*, 17(9), e3000483. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000483>
- Verdon, M., Cormack, R., y Hood, B. (2021, April 10). Meet the ocean activists using their own money to study the seas and combat climate change. *Robb Report*. <https://robbreport.com/motors/marine/philanthropic-ocean-activists-seas-to-protect-and-discover-marine-life-1234603091>