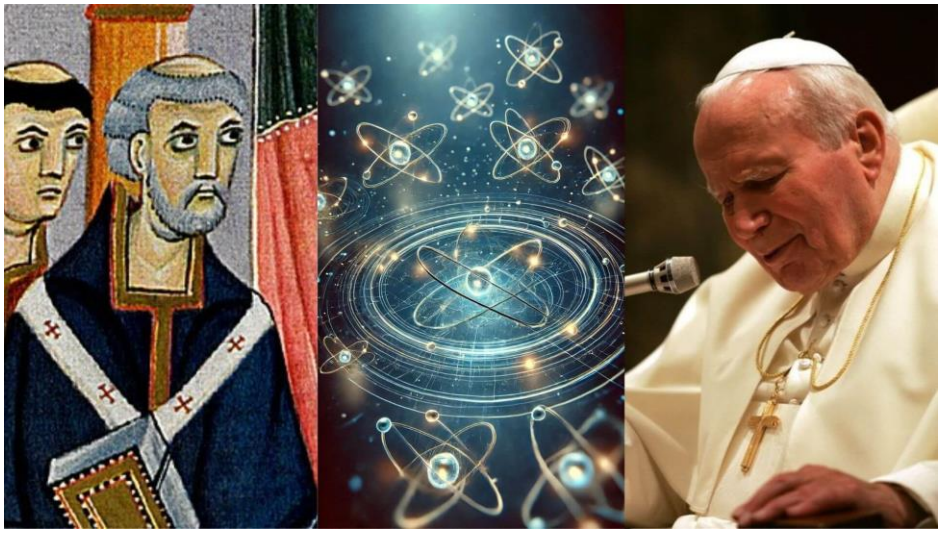
Descubre la ciencia detrás del Vaticano:

desde el Papa Francisco hasta Silvestre II, el Papa matemático que introdujo el cero

https://www.muyinteresante.com/historia/ciencia-vaticano-papa-francisco-silvestre-ii.html?fbclid=IwY2xjawKNNw5leHRuA2FlbQIxMABicmlkETA0Rm83QnJKSTU5V3g3eHRCAR4GPvrHKvHoXn3H9h2etzw_tbjgkVj91mYYtoeb7FpELAus_A6fROYwThlnSA_aem_vuIcjqLGe62XdsYpyVdo0A#google_vignette

Estamos preparando la biografía definitiva del Papa Francisco. Entre tanto, descubre la relación entre la Iglesia y la ciencia a lo largo de la historia, desde el compromiso ecológico del Papa Francisco hasta el legado de Silvestre II, el papa matemático que introdujo el cero en Europa.



Ciencia en el Vaticano: desde el Papa Francisco hasta Silvestre II, el Papa matemático que introdujo el cero. Fuente: Wikipedia + ChatGPT

Publicado por **Eugenio M. Fernández Aguilar**
Físico, escritor y divulgador científico. Director de Muy Interesante Digital
Creado: 19.02.2025 | 11:15Actualizado: 21.04.2025 | 11:44

Estamos **preparando la biografía definitiva del Papa Francisco**. Entre tanto, puedes leer esto. La relación entre la Iglesia y la ciencia ha sido larga y, en ocasiones, compleja. Un caso es el de la evolución de Darwin. Sin embargo, lejos de ser enemigos irreconciliables, **la historia nos muestra que muchos papas han impulsado, protegido y, en algunos casos, practicado la ciencia**. Desde los primeros siglos del cristianismo hasta el siglo XXI, el Vaticano ha jugado un papel clave en la promoción del conocimiento, ya sea mediante el estudio de la astronomía, la medicina o incluso la lógica.

Hoy en día, el **Papa Francisco** (enfermo por una neumonía bilateral a fecha de 14 de febrero de 2025 y con una grave crisis asmática el día 22 de febrero) ha sido una voz destacada en la defensa de la ciencia, especialmente en temas como **el cambio climático y la protección del medio ambiente**. Pero su papel no es una excepción: es la continuación de una tradición de papas científicos o promotores de la ciencia que han marcado la historia. Vamos a visitar los diez papados más relacionados con la ciencia.

- HISTORIA

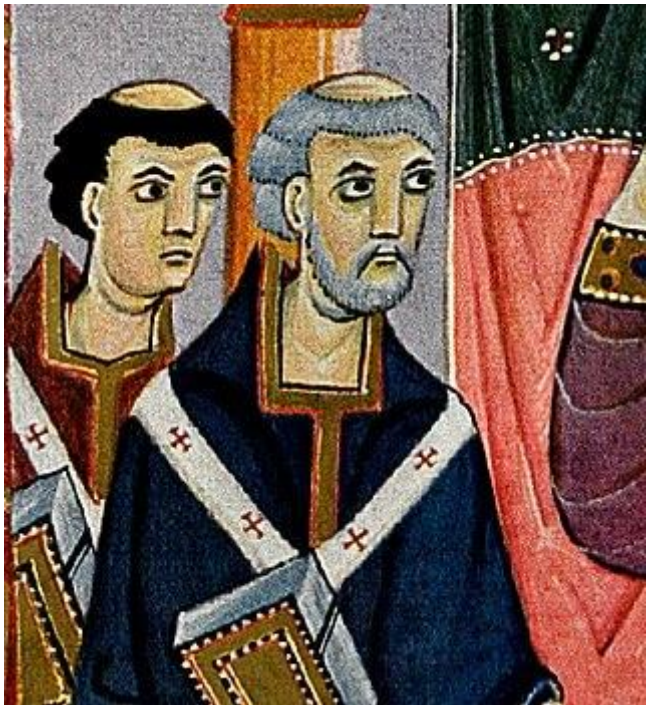
Fumata negra y fumata blanca en el Vaticano: todo lo que tienes que saber (historia, química y simbolismo)

- Eugenio M. Fernández Aguilar

Silvestre II (999-1003): El Papa matemático

Antes de convertirse en papa, **Gerberto de Aurillac** se distinguió como **un erudito en matemáticas y astronomía**. Nacido alrededor del año 946 en la región de Aquitania, Francia, recibió su educación en la abadía benedictina de Aurillac, donde mostró un talento excepcional para el conocimiento. Su destino cambió cuando el conde Borrell II de Barcelona lo llevó a la Península Ibérica para que estudiara en Cataluña y adquiriera conocimientos árabes. **En Córdoba y Sevilla, dos de los centros intelectuales más**

avanzados de la época, entró en contacto con textos científicos árabes y griegos, lo que amplió su dominio de la aritmética, la astronomía y la lógica.
Como maestro y estudioso, **Gerberto promovió el uso del ábaco y reintrodujo en Europa la esfera armilar y el órgano hidráulico,** instrumentos científicos que se habían perdido tras la caída del Imperio Romano de Occidente. Además, **se le atribuye haber sido el primer europeo cristiano (fuera de Al-Ándalus) en utilizar el sistema de numeración decimal basado en los números indo-arábigos**. Su gran conocimiento le valió la admiración de emperadores y nobles, y tras una exitosa carrera académica, se convirtió en papa en el año 999 bajo el nombre de Silvestre II. Su legado, sin embargo, se vio rodeado de mitos y supersticiones; su vasto saber despertó sospechas en la época, y tras su muerte en 1003, surgieron leyendas que lo vinculaban con la magia y pactos demoníacos, lo que refleja el impacto y el asombro que generaron sus conocimientos científicos en la Europa medieval.


Silvestre II en el Evangeliario de Otón III. Fuente: Wikipedia

Juan XXI (1276-1277): El Papa médico y filósofo

Pedro Julião, más conocido como Juan XXI, fue un intelectual destacado antes de convertirse en papa en 1276. Nacido en Lisboa entre 1210 y 1220, estudió en la Universidad de París, donde

profundizó en medicina, lógica, física y teología. Es ampliamente aceptado que fue el mismo Pedro Hispano, el autor del *Summulae Logicales*, un tratado de lógica aristotélica que se convirtió en referencia académica en las universidades europeas durante tres siglos. Además, se dedicó a la medicina y la farmacología, áreas en las que hizo importantes contribuciones a través de sus escritos. **Su obra *Thesaurus Pauperum* fue un manual de remedios accesibles para los pobres, una publicación que lo consolidó tanto como un estudioso tanto de la razón como de la salud pública.**
Como papa, su pontificado fue breve pero significativo. Intentó mejorar las relaciones entre la Iglesia occidental y oriental, promovió misiones hacia los tártaros y buscó mantener la paz entre los reinos cristianos. Sin embargo, **su pasión por el estudio lo llevó a ordenar la construcción de un anexo en el Palacio Papal de Viterbo, donde pudiera investigar con tranquilidad**. Fue precisamente en este lugar donde, el 14 de mayo de 1277, el techo colapsó sobre él, causándole heridas fatales. Su repentina muerte dio origen a rumores y leyendas, con algunos acusándolo de practicar la magia, un destino que compartió con otros papas eruditos como Silvestre II.

Sello papal de Juan XXI. Fuente: Wikipedia

Clemente VI (1342-1352): Liderazgo racional en tiempos de crisis

Pierre Roger, quien se convertiría en el Papa Clemente VI, asumió el liderazgo de la Iglesia en un periodo crítico: **la llegada de la Peste Negra a Europa entre 1347 y 1350**. Desde su sede en Aviñón, tomó medidas que lo diferenciaron de otros líderes de la época. En lugar de atribuir la peste únicamente a la ira divina, Clemente VI **promovió el cuidado de los enfermos** y garantizó la administración de los últimos sacramentos a quienes morían sin un sacerdote a su lado. También concedió indulgencias a las

víctimas de la pandemia y ordenó la quema constante de hogueras en su residencia para purificar el aire, una estrategia recomendada por los médicos de su tiempo.
Además de sus esfuerzos sanitarios, Clemente VI defendió a la comunidad judía, que en muchos lugares de Europa fue injustamente acusada de propagar la enfermedad. Emitió dos bulas papales en 1348 condenando los pogromos y advirtiendo que la peste afectaba tanto a judíos como a cristianos por igual. Para frenar las masacres, **ordenó la protección de los judíos en los territorios bajo su control**. A pesar de su reputación como un papa que llevó una vida lujosa, su papel durante la crisis de la peste mostró una combinación de pragmatismo y compasión en un momento de desesperación generalizada.

Clemente VI por Matteo Giovanetti. Fuente: Wikipedia

Gregorio XIII (1572-1585): Reformador del tiempo

Antes de convertirse en papa, **Ugo Boncompagni**, quien adoptaría el nombre de Gregorio XIII, tuvo una destacada carrera como jurista y diplomático. Nacido en Bolonia en 1502, estudió derecho en la universidad de su ciudad natal y posteriormente enseñó jurisprudencia. Su conocimiento del derecho y su habilidad política lo llevaron a desempeñar diversos cargos dentro de la curia papal antes de ser elegido pontífice en 1572. **Su pontificado estuvo marcado por reformas dentro de la Iglesia, un gran impulso a la educación y, sobre todo, una de las modificaciones más importantes en la historia del calendario.**
El **calendario juliano**, vigente desde tiempos de Julio César, tenía un pequeño margen de error que provocaba un desfase en la

celebración de la Pascua y otras festividades cristianas. Gregorio XIII, **asesorado por astrónomos y matemáticos como Aloysius Lilius y Cristóbal Clavio**, promulgó en 1582 la reforma que dio origen al **calendario gregoriano**, el cual se convirtió en el estándar en gran parte del mundo. La transición no estuvo exenta de resistencia, ya que implicó eliminar 10 días del calendario para corregir el error acumulado. A pesar de la oposición inicial en algunos países, la precisión del nuevo sistema lo hizo prevalecer. La reforma del tiempo que impulsó Gregorio XIII tuvo implicaciones religiosas, pero también tuvo impacto el comercio, la navegación y la vida cotidiana a nivel global.

Benedicto XIV (1740-1758): El Papa Ilustrado

Benedicto XIV, nacido como **Prospero Lorenzo** Lambertini en 1675, fue un papa ampliamente reconocido por su erudición y su impulso al conocimiento. Antes de su elección en 1740, se destacó como teólogo y jurista, ámbito en el que obtuvo una sólida formación en derecho canónico y civil en la Universidad de Bolonia. Su amor por el estudio lo llevó a ser uno de los papas más intelectuales, promoviendo la publicación de tratados de teología y derecho e incentivando la educación superior en diversas instituciones. **También apoyó la conservación y ampliación de la Biblioteca Vaticana, asegurando la recopilación y estudio de textos históricos y científicos.**
Durante su pontificado, **fomentó la recopilación y catalogación de manuscritos en la Biblioteca Vaticana**, ampliando sus colecciones con libros de historia y textos religiosos. También tuvo un papel clave en la regulación del comercio en los Estados Pontificios, reduciendo ciertos impuestos y promoviendo la agricultura. En el ámbito diplomático, trabajó para mejorar las relaciones entre la Santa Sede y los monarcas europeos. Su gestión destacó por su pragmatismo y su compromiso con la educación, dejando una huella en la historia de la Iglesia como un pontífice ilustrado.

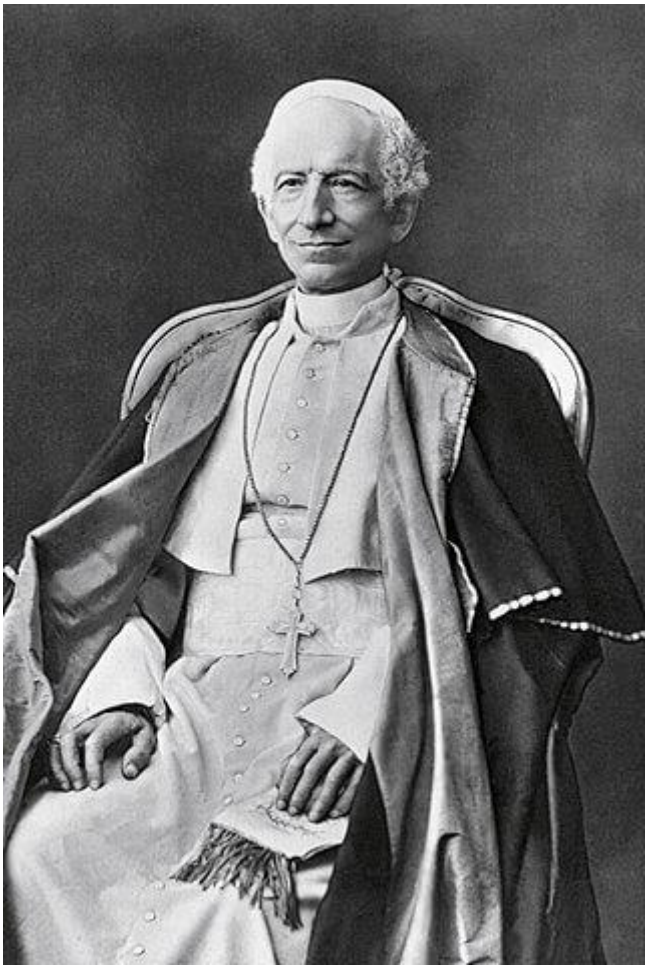
Benedicto XIV (Pierre Subleyras)

León XIII (1878-1903): Fundador del Observatorio Vaticano

León XIII, elegido papa en 1878, mostró desde el inicio de su pontificado un fuerte interés por la educación y el conocimiento. En los primeros años de su mandato, promovió diversas iniciativas académicas, incluyendo la creación de institutos para el estudio de la Filosofía, la Teología y las Escrituras. También **impulsó la apertura de los Archivos Vaticanos a investigadores**, tanto católicos como no católicos, y apoyó la fundación de un **centro astronómico**, reflejando su visión de que la ciencia y la fe podían coexistir.

Su largo pontificado también estuvo marcado por un acercamiento de la Iglesia al mundo moderno. En 1891, publicó la encíclica *Rerum Novarum*, en la que abordó la cuestión social y los derechos de los trabajadores. Además, su diplomacia contribuyó a mejorar las relaciones de la Iglesia con diversas naciones y fomentó la expansión del catolicismo en Estados Unidos. Murió en

1903, dejando un legado de apertura intelectual y renovación dentro de la Iglesia.



León XIII. Fuente: Braun & Cie

Pío XI (1922-1939): Renovador de la Academia Pontificia de las Ciencias

Pío XI, elegido papa en 1922, tuvo un fuerte **interés por la educación y el conocimiento**. En 1936, tomó la decisión de **refundar la Academia Pontificia de las Ciencias**, con el propósito de convertirla en un "senado científico" de la Iglesia. Para ello, nombró a más de 80 académicos provenientes de diversas disciplinas y países, asegurando que la institución fuera un espacio de estudio abierto al pensamiento internacional. Este esfuerzo **reflejaba su visión de que la fe y la ciencia podían coexistir y enriquecerse mutuamente**. Durante su pontificado, la Academia se consolidó como un centro de investigación respetado, contribuyendo al diálogo entre la Iglesia y el mundo científico. Su legado en este ámbito es un testimonio de su

compromiso con el progreso intelectual y su deseo de que la Iglesia participara activamente en el avance del conocimiento.

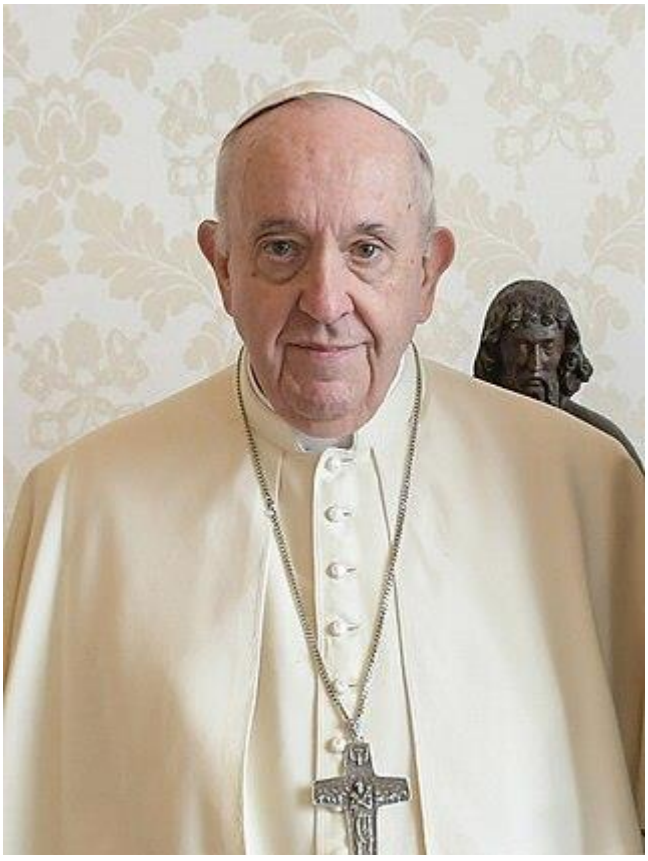
Pio XI en 1922. Fuente: Wikipedia

Juan Pablo II (1978-2005): Reconciliación y apertura científica

Juan Pablo II trabajó activamente para **mejorar las relaciones entre la Iglesia y la comunidad científica**. En 1992, estableció una comisión para **revisar el caso de Galileo Galilei**, y aunque no se trató de una "rehabilitación" formal, sí se reconoció que la Iglesia había cometido errores en su juicio contra el astrónomo.
También promovió el diálogo entre fe y razón, expresado en su encíclica *Fides et Ratio* (1998), donde subrayó la importancia del conocimiento filosófico y científico en la comprensión de la fe.
Apoyó el estudio de la evolución y aceptó la teoría como compatible con la doctrina católica, siempre que se reconociera la intervención divina en la creación del alma humana.

Francisco (2013-2025): Compromiso con el medio ambiente y la ciencia social

El Papa Francisco **ha hecho de la preocupación por el medio ambiente un pilar central de su pontificado**. En 2015, publicó la encíclica *Laudato Si'*, donde aborda la crisis climática y la responsabilidad humana en la degradación del planeta. En este documento, recurre a evidencia científica para advertir sobre el calentamiento global y la pérdida de biodiversidad, llamando a una acción global inmediata para preservar el medio ambiente. **Su compromiso con esta causa se ha mantenido a lo largo de los años**, reflejado en su exhortación apostólica *Laudate Deum* (2023), en la que denuncia el negacionismo climático y urge a los líderes mundiales a tomar medidas decisivas.



Papa Francisco. Fuente: Wikipedia

Temas:
CienciaIglesiaMatemáticasM