

50 ANIVERSARIO DE LAS SONDAS VOYAGER 1 Y 2, HUMANITY UPDATE 2027: CÓMO HABRÍA CAMBIADO EL MENSAJE AL UNIVERSO 50 AÑOS DESPUÉS

Bryant González Vásquez¹

Aylin Bello²

¹ Planetario Canopus, Asunción, Paraguay; planetariocanopus@gmail.com; +595992310815

² Schola Cantorum De Venezuela, Caracas, Venezuela; belloailynccs@gmail.com; +584129384318

Resumen: En 1977, las sondas Voyager fueron lanzadas al espacio llevando consigo el Golden Record, una cápsula cultural diseñada para representar a la humanidad ante posibles civilizaciones extraterrestres. Cincuenta años después surge una nueva pregunta: ¿qué mensaje enviaríamos hoy? Humanity Update 2027 es una iniciativa internacional inspirada en el legado del Golden Record que busca recopilar expresiones culturales, artísticas, científicas y humanas de comunidades contemporáneas de distintos países. A través de la astronomía como lenguaje común, el proyecto invita a reflexionar sobre quiénes somos, cómo vemos el Universo y qué aspectos de nuestra diversidad cultural merecen ser compartidos con las futuras generaciones. Esta presentación abordará el origen de la iniciativa, su evolución dentro de la red internacional de Coordinadores Nacionales de Divulgación de la Unión Astronómica Internacional (IAU), las metodologías de trabajo desarrolladas y las oportunidades que ofrece para involucrar a comunidades, artistas, educadores, divulgadores y aficionados en una experiencia global inspirada por una de las misiones más emblemáticas de la exploración espacial.

Palabras clave: *Voyager, Astronomía y Patrimonio Cultural, Divulgación, XXVIII ENA.*

Abstract: In 1977, the Voyager spacecraft were launched into space carrying the Golden Record, a cultural capsule designed to represent humanity to potential extraterrestrial civilizations. Fifty years later, a new question arises: what message would we send today? Humanity Update 2027 is an international initiative inspired by the legacy of the Golden Record that seeks to collect cultural, artistic, scientific, and human expressions from contemporary communities in different countries. Through astronomy as a common language, the project invites us to reflect on who we are, how we see the Universe, and which aspects of our cultural diversity deserve to be shared with future generations. This presentation will address the origin of the initiative, its evolution within the international network of National Outreach Coordinators of the International Astronomical Union (IAU), the working methodologies developed, and the opportunities it offers to involve communities, artists, educators, science communicators, and astronomy enthusiasts in a global experience inspired by one of the most emblematic missions in space exploration.

Keywords: *Voyager, Astronomy and Cultural Heritage, Outreach, XXVIII ENA.*

I. Introducción

Desde 1977 las misiones Voyager 1 y 2 no solo han representado un logro científico destacable de la humanidad, sino también un testimonio cultural único conocido como el “Golden Record”, un disco adosado a estas sondas con sonidos e imágenes de la Tierra, que fueron recopilados a través de una búsqueda muy selectiva a nivel mundial y eventualmente diseñada con la tecnología de 1977.

Para 2026, la sonda alcanzará la distancia simbólica de un día luz desde nuestro planeta, y en 2027 celebrará cinco décadas desde su lanzamiento.

Esta coincidencia temporal inspira un proyecto internacional para reflexionar, “reimaginar” y actualizar el mensaje musical enviado al cosmos.

II. Bases Teóricas

El Golden Record es uno de los proyectos más importantes de la exploración espacial moderna y una de las primeras representaciones de la humanidad ante una posible civilización extraterrestre a partir de una muestra de la diversidad biológica, cultural y científica del planeta Tierra

La iniciativa fue dirigida por el astrónomo y divulgador Carl Sagan, acompañado por un equipo multidisciplinario integrado por científicos, ingenieros, artistas, lingüistas y especialistas en música. El trabajo consistió en seleccionar una colección de imágenes, sonidos naturales, saludos en distintos idiomas y piezas musicales capaces de transmitir aspectos esenciales de la vida terrestre (Sagan et al., 1978).

En el libro *Murmullos de la Tierra* (*Murmurs of Earth*), Sagan describe la elaboración del disco denominado Golden Record que incluyó 116 imágenes codificadas, sonidos de la naturaleza, saludos en 55 idiomas, mensajes oficiales, registros de actividad cerebral humana y una selección musical que abarcó diferentes épocas y regiones del mundo.

La Astronomía Cultural es una disciplina interdisciplinaria que estudia la relación entre las sociedades humanas y el cielo, analizando cómo diferentes culturas han interpretado los fenómenos astronómicos, construido sistemas de conocimiento y desarrollado tradiciones, mitologías, calendarios, orientaciones espaciales y expresiones artísticas vinculadas a la observación del firmamento.

A partir de esta relación, la Unión Astronómica Internacional (IAU) creó la iniciativa Astronomy and World Heritage, integrada dentro de las actividades de Astronomy and Heritage, con el objetivo de identificar, proteger y promover sitios, conocimientos y manifestaciones culturales relacionados con la astronomía. Estas iniciativas se desarrollan en colaboración con la UNESCO y otros organismos



Fig. 1. Portada generada con IA y montaje en Photoshop.

internacionales, promoviendo la conservación del patrimonio inmaterial asociado al conocimiento tradicional del cielo.

El proyecto Humanity Update 2027 adopta este enfoque al proponer que las contribuciones recopiladas por cada país reflejen no únicamente conocimientos astronómicos modernos, sino también aquellas expresiones culturales que evidencian la manera en que las distintas comunidades se relacionan con el Universo.

Comunicación pública de la astronomía, inclusión y accesibilidad

A través de la Office for Astronomy Outreach (OAO), establecida en 2012, la IAU busca acercar la astronomía a la sociedad mediante actividades de educación, divulgación y participación ciudadana que promuevan el acceso al conocimiento científico y fortalezcan el vínculo entre la ciencia y la cultura.

La astronomía, considerada como una herramienta para inspirar, educar y conectar a personas de diferentes contextos culturales y sociales, fomenta el intercambio internacional de experiencias y el desarrollo de iniciativas que acercan el universo a públicos cada vez más diversos. Para ello, la oficina coordina una red internacional de National Outreach Coordinators (NOCs), integrada por representantes oficiales de la IAU en cada país, encargados de promover proyectos de divulgación adaptados a las necesidades, idiomas y realidades culturales de sus comunidades.

En este contexto, Humanity Update 2027 adopta un enfoque participativo e inclusivo, invitando a comunidades,

instituciones educativas, artistas, músicos, divulgadores y grupos culturales a contribuir desde sus propias realidades. La propuesta incorpora además elementos de accesibilidad, como el desarrollo de materiales táctiles, recursos educativos adaptados y experiencias de sonificación de datos astronómicos, buscando que la exploración del Universo pueda experimentarse a través de múltiples formas de percepción.

La música como patrimonio cultural de la humanidad

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoce la música como Patrimonio Cultural Inmaterial de la humanidad, como la expresión que fortalece la identidad humana, promueve la diversidad cultural de las comunidades. Muchas tradiciones musicales han sido inscritas en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, con la misión de preservar y transmitir estos conocimientos a las futuras generaciones.

Es gracias a este patrimonio que en 1977, el comité del Golden Record, liderado por Carl Sagan, seleccionó las 27 piezas musicales de diferentes continentes y períodos históricos para representar esta diversidad cultural del planeta Tierra.

Cinco décadas después la diversidad musical global sigue creciendo como resultado del intercambio entre culturas y del surgimiento de nuevos géneros y expresiones artísticas. Por tanto, Humanity Update 2027 propone utilizar la música como uno de los principales medios para reflexionar sobre la identidad

contemporánea de la humanidad, pero ampliando las contribuciones con otras expresiones como el arte, contribuciones escritas, material audiovisual, entre otras.

III. Materiales y Métodos

Diseño del proyecto

Humanity Update 2027 es una iniciativa internacional de divulgación astronómica inspirada en el 50° aniversario del Golden Record transportado por las sondas Voyager 1 y 2. El proyecto fue diseñado con el propósito de utilizar la astronomía como un elemento integrador entre ciencia, cultura y patrimonio, invitando a diferentes comunidades del mundo a reflexionar sobre qué aspectos de la humanidad representarían mejor nuestra civilización en la actualidad.

A diferencia del proyecto original de 1977, cuyo contenido fue seleccionado por un reducido grupo de especialistas en un corto período de tiempo, Humanity Update 2027 propone una metodología colaborativa a través de los Coordinadores Nacionales de Divulgación de la Unión Astronómica Internacional (NOC-IAU), junto a instituciones, divulgadores, artistas y comunidades que desarrollen actividades de recopilación de expresiones culturales relacionadas directa o indirectamente con el cielo y el Universo.

Participantes

La fase inicial del proyecto comenzó mediante una convocatoria internacional dirigida a la Red de Coordinadores Nacionales de Divulgación (NOC Network) de la Unión Astronómica Internacional,

acompañada por reuniones virtuales, intercambio de documentos de trabajo y consultas individuales con representantes de distintos países.

Durante el proceso de planificación manifestaron interés, representantes de América, África, Europa y Asia. Posteriormente, y siguiendo un cronograma de trabajo previamente establecido, se solicitó la revisión de la documentación metodológica, la presentación de observaciones y la formalización de la participación mediante la entrega de los documentos correspondientes.

La metodología permanece abierta para incorporar nuevos colaboradores durante la ejecución del proyecto, permitiendo que instituciones, grupos de astronomía, planetarios, artistas, músicos y divulgadores puedan contribuir con materiales y experiencias sin que ello implique necesariamente formar parte del equipo coordinador inicial.

Categorías de contribución

Con el propósito de representar la diversidad cultural y científica contemporánea, el proyecto Humanity Update 2027 contempla la recopilación de diferentes tipos de materiales, permitiendo que cada comunidad seleccione aquellos que mejor representen su identidad y su relación con el Universo. Siendo, Fotografía, Video, Música y sonidos, contribuciones escritas, Sonificación y visualización de datos científicos.

Las categorías de contribución fueron definidas considerando tanto el legado del Golden Record original como las posibilidades tecnológicas actuales de

documentación y comunicación digital y pueden desarrollarse de forma independiente.

Recolección de datos

La recopilación de la información se realizará siguiendo una metodología común para todos los países participantes, establecida mediante un conjunto de documentos técnicos desarrollados durante la fase de planificación del proyecto.

Entre los principales instrumentos metodológicos se encuentran el **Implementation Guide**, que describe las categorías de participación, formatos recomendados y criterios generales para la documentación de las actividades; los formularios de autorización y participación utilizados por los equipos nacionales; así como los cronogramas y documentos administrativos necesarios para la coordinación internacional del proyecto.

Plataforma de recopilación

Con el propósito de centralizar la información generada por los distintos países participantes, el proyecto contempla el desarrollo de una plataforma digital destinada a recopilar, organizar y difundir las contribuciones realizadas por las comunidades participantes.

La plataforma está disponible a través del portal web de Universo Canopus, permitiendo el acceso público al material recopilado durante el desarrollo del proyecto. Su estructura facilitará la consulta de fotografías, videos, registros sonoros, expresiones musicales, literatura, recursos educativos y demás contribuciones

clasificadas por país, comunidad y categoría de participación.

Paralelamente, el proyecto contempla el desarrollo de recursos de visualización científica y sonificación de datos astronómicos a través de softwares especializados, con el objetivo de generar experiencias inmersivas que complementen actividades y permitan integrar información científica contemporánea con los contenidos culturales recopilados durante el proyecto.

IV. Análisis y Discusión de Resultados

Para la fase inicial del proyecto, se cuenta con la participación activa de Paraguay, Nigeria y Sudáfrica, coordinados por la red de Coordinadores Nacionales de Divulgación (NOC) de la Unión Astronómica Internacional.

Durante la etapa de formulación también manifestaron interés representantes de otros países pertenecientes a la Red, expresando su disposición a colaborar en futuras etapas del proyecto. Paralelamente, la iniciativa despertó el interés de especialistas, divulgadores, desarrolladores de software y organizaciones externas a la red NOC, ampliando las posibilidades de cooperación internacional en áreas como la visualización científica, la sonificación de datos y la producción de recursos educativos.

Planificación

El proyecto dispone de un cronograma de trabajo previamente definido que establece las distintas etapas de planificación, recopilación de información,

producción de materiales, integración de contenidos y elaboración de resultados. La ejecución se desarrollará entre abril de 2027 y abril de 2028, permitiendo que cada país participante adapte sus actividades a su realidad local sin perder la coordinación general del proyecto.

La existencia de un cronograma común facilita el seguimiento de las actividades, la elaboración de informes periódicos y la integración progresiva de los materiales generados por cada equipo nacional.

Coordinación

La coordinación internacional del proyecto estará a cargo de NOC Paraguay, responsable de la planificación general, la integración metodológica y la consolidación de la plataforma Humanity Update 2027.

El proyecto cuenta además con el acompañamiento de representantes de México, Nigeria, Sudáfrica y Grecia, quienes participan como asesores y colaboradores en diferentes áreas relacionadas con la organización, la divulgación científica, la accesibilidad, la sonificación y el intercambio de experiencias internacionales.

El proyecto cuenta con un potencial cultural, educativo y científico de alcance internacional, generando recursos reutilizables y servir como referencia para investigaciones y proyectos de comunicación pública de la astronomía. Por último, el proyecto impulsará el intercambio de conocimientos y reconocimiento de la diversidad como principales patrimonios de la humanidad.

Oportunidades de participación de Venezuela

Venezuela posee un enorme potencial para contribuir a Humanity Update 2027 gracias a la diversidad de sus manifestaciones culturales, musicales y tradicionales. La riqueza geográfica y cultural del país permite incorporar expresiones representativas de prácticamente todas las regiones naturales venezolanas, fortaleciendo la visión internacional del proyecto.

Entre las principales regiones culturales destacan:

- Región Oriental, caracterizada por galerones, malagueñas y cantos tradicionales y su relación entre las comunidades pesqueras y el mar.
- Región Central, donde se desarrollan manifestaciones como el Golpe Tuyero, las fulías y expresiones afrovenezolanas asociadas a celebraciones populares.
- Región de Barlovento, reconocida internacionalmente por la tradición de los tambores afrovenezolanos, cuyos ritmos representan una de las expresiones musicales más importantes del patrimonio cultural venezolano.
- Región Andina, integrada por los estados Mérida, Táchira y Trujillo, donde predominan vales, bambucos, pasillos y otras expresiones musicales influenciadas por la cordillera de los Andes.
- Región Centro-Occidental, con especial protagonismo del estado Lara, considerado la capital musical de Venezuela y reconocido por manifestaciones tradicionales como el Tamunangue y el Golpe Larense. Así

como en Maracaibo donde destacan las gaitas y especialmente el furruco como instrumento tradicional de este género popular de las fiestas decembrinas.

- Región Los Llanos, donde el joropo, el contrapunteo y el pasaje representan la identidad musical más importante del país, siendo reconocida como el género representativo nacional.
- Región Guayana, cuya riqueza étnica incorpora tradiciones indígenas y expresiones culturales vinculadas al paisaje amazónico y al conocimiento ancestral del territorio.

Posibles aportes venezolanos

Pueden plantearse diversos ejemplos.

- Barlovento (Estado Miranda)

Las celebraciones de los Tambores de San Juan constituyen una de las manifestaciones culturales más importantes del país y han sido reconocidas como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO. Además de registrar las expresiones musicales y dancísticas propias de estas festividades, el proyecto podría documentar la relación existente entre los ciclos festivos, las estaciones del año y los elementos naturales presentes en la cosmovisión de las comunidades afrodescendientes.

- Estado Táchira

Las comunidades andinas conservan una importante tradición musical representada por bambucos, pasillos y música campesina, así como una estrecha relación con el paisaje montañoso y los cielos de gran calidad para

la observación astronómica. Podría documentarse tanto las expresiones musicales tradicionales como actividades de observación del cielo desarrolladas por instituciones educativas y grupos de astronomía de la región, fortaleciendo el vínculo entre patrimonio cultural y divulgación científica.

- Barquisimeto (Estado Lara)

Reconocida como la Capital Musical de Venezuela, Barquisimeto representa un escenario especialmente apropiado para la filosofía de Humanity Update 2027. Manifestaciones como el Tamunangue, declarado Patrimonio Cultural de Venezuela, así como el Golpe Larense y la amplia tradición musical de la ciudad, ofrecen una oportunidad para reflexionar sobre qué expresiones culturales podrían representar simbólicamente al país dentro de una actualización contemporánea del legado del Golden Record.

V. Conclusiones

La presente propuesta demuestra que la divulgación astronómica puede trascender la comunicación de conceptos científicos para convertirse en un espacio de diálogo intercultural, donde la música, las tradiciones, el arte, la literatura y las experiencias comunitarias encuentran un vínculo común en la contemplación del cielo y en la búsqueda de comprender nuestro lugar en el Universo.

El desarrollo de una plataforma colaborativa, apoyada por la red internacional de Coordinadores Nacionales de Divulgación de la Unión Astronómica

Internacional, permitirá fortalecer la cooperación entre países y facilitar la producción de recursos educativos de libre acceso para divulgadores, planetarios, museos, instituciones educativas y grupos de astronomía de diferentes regiones del mundo.

Venezuela posee una oportunidad significativa para integrarse a esta iniciativa mediante la riqueza de sus manifestaciones culturales, musicales y científicas.

Finalmente, se invita a los grupos de astronomía, instituciones educativas, investigadores, divulgadores, artistas, músicos y gestores culturales venezolanos a conocer esta iniciativa y participar activamente en el desarrollo de futuras actividades nacionales e internacionales, contribuyendo a que la astronomía continúe consolidándose como un puente entre la ciencia, la cultura y la humanidad.

Referencias

International Astronomical Union. (2020). IAU Strategic Plan 2020–2030: Astronomy for a Better World. <https://www.iau.org/IAU/Iau/Publications/IAU-Strategic-Plan.aspx>

International Astronomical Union. (2024). Astronomy and Heritage. <https://whc.unesco.org/en/astronomy/>

International Astronomical Union. (2024). Office for Astronomy Outreach. <https://www.iau.org/public/oao/>

NASA Jet Propulsion Laboratory. (2022). The Voyager Golden Record.

<https://voyager.jpl.nasa.gov/golden-record/>

Ruggles, C., & Cotte, M. (Eds.). (2010). Heritage sites of astronomy and archaeoastronomy in the context of the UNESCO World Heritage Convention: A thematic study. International Council on Monuments and Sites & International Astronomical Union.

<https://whc.unesco.org/en/activities/631/>

Sagan, C., Druyan, A., Lomberg, J., Ferris, T., Morrison, P., & Salzman Sagan, L. (1978). Murmurs of Earth: The Voyager Interstellar Record. Random House.

UNESCO. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. <https://ich.unesco.org/>

UNESCO. (2024). Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity. <https://ich.unesco.org/en/lists>

González, B. (2026-a). Golden Record 50th Anniversary Initiative: Humanity Update 2027 – Proposal [Documento técnico no publicado]. Planetario Canopus, Paraguay.

González, B. (2026-b). Humanity Update 2027: Implementation Guide [Documento técnico no publicado]. Planetario Canopus, Paraguay.