

# ASTRONOMIA

launion.com.mx

@uniondemorelos

SECCIÓN A  
CARGO del  
doctor Enrique  
Galindo  
Fentanes

## La crónica de una muerte anunciada: el sol y otras estrellas acabarán con la humanidad: Omaira González Martín

El Colegio Nacional

La crónica de una muerte anunciada es que el Sol y otras estrellas cercanas serán las que acaben con el planeta, afirmó la astrofísica Omaira González Martín, al impartir la conferencia La historia de cómo el centro galáctico devorará a la humanidad, que formó parte del ciclo Noticias del cosmos, coordinado por Susana Lizano y Luis Felipe Rodríguez Jorge, miembros de El Colegio Nacional.

En la sesión, transmitida en vivo el 7 de noviembre por las plataformas digitales de la dependencia, la investigadora del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM expuso que, de acuerdo con la muerte hipotética del sistema solar y de las teorías de la evolución del Sol, en aproximadamente cinco mil millones de años esta estrella se convertirá en una gigante roja y aumentará su tamaño unas 250 veces, lo que la llevará a tragar sus planetas más próximos; sin embargo, “dentro de tres mil millones de años, el calentamiento producido por el Sol desecará los océanos y ese posiblemente será el fin de la humanidad, si no ocurre otro evento antes”.

Agregó que otro de los sucesos que podría ocurrir es la evolución de estrellas cercanas al Sol, es decir, otra causa de muerte de la humanidad podría ser la explosión o el final de estrellas masivas que terminan su vida como supernovas. “Supernovas significan la muerte segura, porque generan partículas de altísima energía que tienen un enorme poder de penetración en la atmósfera. Producirán el calentamiento del planeta y un aumento de tormentas eléctricas”.

En palabras de la especialista, por suerte para la vida humana, estas supernovas son raras, ocurren en el Universo cercano cada veinticinco o cien años, casi todas en otras galaxias, “una supernova en la Vía Láctea ocurre cada quinientos años y son muy buscadas por los astrónomos”. Las supernovas cercanas a la Tierra se ubican a cien años luz de distancia y se conocen como próximas, los científicos aseguran que esa es la distancia mínima a la que deben estar estos objetos cósmicos para sentir sus efectos en la biosfera terrestre. “Cuanto más próximas

están, peores serán sus efectos, una supernova a menos de treinta y tres años luz significa también la muerte de la humanidad. Se estima que esto ocurre cada 250 millones de años, lo que es estadísticamente hablando mucho más probable que ocurra antes que la expansión del Sol, aunque no lo podemos garantizar”.

De acuerdo con la investigadora, “somos afortunados de vivir en esta zona de la galaxia”, cercanos a un brazo espiral y en uno de sus pueblos, esto quiere decir que el vecindario tiene poca densidad de gas y polvo, lo que ayuda a que se generen pocas estrellas nuevas y muy masivas, aquellas que pueden terminar su vida como supernovas y acabar con la humanidad. “El primer mensaje: es muy importante la distancia a la que nos encontramos del Sol y también que vivimos en la zona habitable de la Vía Láctea”. Pero ¿Qué pasaría si la Tierra se encontrará en el centro de la galaxia? González Martín sostuvo que el centro galáctico tiene un ambiente distinto a la región de la vecindad solar, hay mucho gas, polvo y miles de estrellas. “El gas está muy caliente y emite fuertes emisiones en rayos X, es parecido a una pista de fuegos artificiales, condiciones que disminuyen las posibilidades de sobrevivir”.

Explicó que, entre las fuentes del centro galáctico, se encuentra la que se conoce como Gran Aniquilador, que emite rayos X y rayos gamma a través de chorros de energía. Si la Tierra estuviera cerca, “su emisión de estos rayos nos mataría y su disco nos arrojaría al centro de su agujero negro”.

En relación a la fusión entre galaxias, uno de los temas de estudio de la científica de la UNAM y uno de los posibles finales hipotéticos de la humanidad, recordó que la Vía Láctea, por ejemplo, tiene un agujero negro supermasivo de cuatro millones de veces la masa del Sol, y la galaxia M31 tiene un agujero negro de 200 millones de veces la masa del Sol, si ambas se fusionaran también lo harían sus agujeros negros lo que daría como resultado un centro común.

A decir de González Martín, “al final tendremos un único agujero negro y en este proceso se arrastran enormes cantidades de gas y polvo, se forma un disco de crecimiento



para alimentar este nuevo objeto cósmico y se produce una llamarada en el núcleo de las galaxias muy brillante; además, se lanzan vientos centrales que pueden tener tamaños mayores que las estrellas de las galaxias”. Comentó que se tiene registro de que este tipo de vientos del centro galáctico han existido en la Vía Láctea. Al responder a la pregunta: ¿Qué pasaría si en el sistema solar ocurriera uno de estos eventos en el centro galáctico?, la astrofísica respondió que, esencialmente, se calentaría la atmósfera, lo que produciría un escape atmosférico y lo anterior dependería de la fuerza de los vientos, si se trata de un viento fuerte, éste acabaría con la humanidad. “Hay una coevolución entre las galaxias y sus núcleos, de tal manera que creemos que la galaxia influye en lo que pasa con el agujero negro y que el agujero negro debe influir en lo que les pasa a las galaxias”.

Otro de los elementos fundamentales para entender los núcleos activos de las galaxias es el polvo, aseguró la ponente. Sostuvo que el polvo está situado en el viento del centro galáctico y se condensa hacia el centro.

“Morir en el centro galáctico es posible, aunque no muy probable, si ocurre seguramente será por la culpa de colisiones entre galaxias como Andrómeda y la Vía Láctea, que fusionarán también a sus agujeros negros supermasivos y comenzarán un ciclo que se conoce como centro de actividad de los núcleos”, concluyó la experta.

La conferencia La historia de cómo el centro galáctico devorará a la humanidad, impartida por la astrofísica Omaira González Martín, se encuentra disponible en las redes sociales de la institución:

Página web: [www.colnal.mx](http://www.colnal.mx)  
Youtube: [elcolegionacionalmx](https://www.youtube.com/channel/UColegionacionalmx)  
Facebook: [ColegioNacional.mx](https://www.facebook.com/ColegioNacional.mx)  
Twitter: [@ColegioNal\\_mx](https://twitter.com/ColegioNal_mx)

NÚMERO 30 JULIO-AGOSTO-SEPTIEMBRE DE 2022

# Biotecnología en MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

Disponible en [biotecnov.ibt.unam.mx](http://biotecnov.ibt.unam.mx)

**Facetas hacia UNA SOLA SALUD**

Salud ambiental    Salud animal

Salud humana

Desarmando funciones de Salmonella

Salvando jitomates de los nematodos

Cultura de salud y lactancia en México

Algas marinas, bionformática y fármacos

Medicamentos desde los venenos de anémonas

Julio Verne y la vacuna contra anaplasmosis bovina

Adalberto Ríos-Szalay: perspectivas saludables de un artista extraordinario

4

Aniversario

Instituto de Biotecnología

