

Link: <http://www.lidersanantonio.cl/impres/2019/06/17/full/cuerpo-principal/8/texto/>

Nicole Valverde S.

El fenómeno del eclipse solar que se producirá el próximo 2 de julio podrá ser apreciado por las personas no videntes. ¿Cómo? Gracias a un dispositivo auditivo, llamado LightSound, que capta brillo y detecta la luz ambiente del sol, con la que crea una melodía interestelar.

Según Amelia Bayo, académica del Instituto de Física y Astronomía (IFA) de la Universidad de Valparaíso y directora de Núcleo Milenio de Formación Planetaria (NPF), "el eclipse es la excusa perfecta para seguir con el desafío de llevar la astronomía a un público que no tiene acceso a material de difusión". "En la astronomía siempre hay imágenes y videos, entonces a las personas no videntes las estábamos dejando fuera.

Y si piensas cómo explicar los procesos que ocurren en las estrellas y en las galaxias, si solamente te están contando algo, es bien complicado...". Para complementar el tema de la audición, el equipo de astrónomos ha trabajado en la creación de modelos táctiles para explicar cómo se forman los planetas. Según Bayo, los Discos Protoplanetarios son algo así como piezas Lego fáciles de manejar, y a partir de las cuales se van sacando piezas y palpando para aprender cómo sería la formación de un planeta.

Melodía interestelar Una de las propulsoras de la astronomía inclusiva es Wanda Díaz-Merced, astrónoma ciega de origen puertorriqueña, que ha desarrollado una importante carrera en Estados Unidos y se ha hecho conocida por convertir conjuntos de datos astrofísicos en sonidos. "Ella es inspiradora. Porque ha tenido que buscar la manera de transformar los datos que tenemos como imágenes en otro tipo de formato y así poder usarla para sus investigaciones", opina Bayo. Precisamente fue Wanda Díaz-Merced quien en conjunto con expertos de la Unión Internacional de Astronomía, que tiene un departamento de inclusión, diseñaron el dispositivo LightSound que fue traído a Chile para el eclipse.

Ocho dispositivos que emiten el sonido del eclipse van a ser distribuidos en distintos puntos del país: Penco (región del Biobío); Calle Larga (región de Valparaíso); Universidad Diego Portales, Museo Interactivo Mirador (región Metropolitana); Observatorio Gemini (región de Coquimbo); Cachiyuyo y Observatorio Alma (región de Atacama); y en Antofagasta. "Durante el eclipse vamos a tener el dispositivo auditivo. Es como si tuvieras un pequeño computador que te cabe en la palma de la mano", explica la experta. Y agrega: "Ese compu tiene un sensor, y al igual que los celulares que toman fotos, ajusta el brillo porque nota cuánta luz ambiente está llegando. Y lo que hace es transformarlo en una melodía, que gracias a una plataforma cambia el tono. O sea, la hace más aguda y le sube el volumen si hay más brillo. Y si hay menos brillo se pone más grave". En otras palabras, cuando comience el eclipse solar, la luna va a ir ocultando el sol, entonces el brillo ambiente va a ir bajando. Eso las personas invidentes no lo van a notar, pero lo podrán oír. Atardecer y amanecerLa percepción del fenómeno del eclipse solar va más allá de nuestras capacidades.

Así lo asegura Amalia Bayo, quien destaca que todas las personas vamos a notar un cambio de temperatura dentro de un minuto, que es lo que dura el fenómeno. "En Cachiyuyo el eclipse va a durar 60 segundos. En La Serena va a ser un poquito más, casi dos minutos. Por eso todo lo que gira en torno a este fenómeno es bien espectacular. Piensa que todo se va a oscurecer. Es como vivir un atardecer y un amanecer en un minuto", añade la académica de la UV.

Trabajo conjunto A parte de los dispositivos de sonido y los modelos táctiles, en la previa a la gran fiesta del eclipse el mundo de la astronomía se ha organizado para difundir las actividades que se realizarán y así la comunidad pueda disfrutar este evento tan poco recurrente en nuestros cielos.

En el caso de los eventos inclusivos, donde estarán disponibles los dispositivos para personas invidentes, los organizadores están gestionando con las respectivas municipalidades de las comunas elegidas para contar con buses de acercamiento. "Hemos estado en contacto con las municipalidades de Calle Larga y Cachiyuyo para hacer un plan de cómo hacer acercamiento para la personas con capacidades diferentes", detalla Bayo.

Respecto a la expedición a Cachiyuyo, la directora de Núcleo Milenio de Formación Planetaria hace hincapié en el trabajo colaborativo entre el Instituto Milenio de Astrofísica (MAS) y el Instituto de Física y Astronomía de la Universidad de Valparaíso. "De hecho, el poder llevar todos estos dispositivos a Cachiyuyo y transportar a toda la gente, es gracias al Observatorio Europeo Austral (ESO), quienes nos han dado fondos para todo esto". ¿cómo se produce? A parte de las actividades y novedades que nos trae el eclipse solar que se aproxima, es importante conocer cómo se produce el fenómeno que tendremos el privilegio de apreciar en nuestro país. Desde Núcleo Milenio de Formación Planetaria la explicación parte del cuestionamiento: ¿Conoces la frase "tapar el sol con un dedo"? Pues algo similar ocurre en el eclipse de sol. Los capos de la astronomía explican que la distancia entre el sol y la tierra es aproximadamente 390 veces la distancia entre la luna y la tierra. De esta manera, debido a la perspectiva y a la manera recta en que viaja a la luz, la luna puede tapar completamente al sol al interponerse entre nosotros y éste último. Esto ocurre cada cierto número de años y en diferentes partes del planeta. Es así que la sombra proyectada define dos regiones llamadas "umbra" y "penumbra". La primera se produce al ocultarse totalmente la fuente de luz, creando una zona de oscuridad completa. La segunda se produce cuando solo una parte de la fuente de luz es cubierta, produciendo una oscuridad parcial.

Lentes Un tema que inquieta a quienes quieren observar el eclipse, son los lentes. Lo más importante es recalcar que si no se utilizan los lentes con filtros apropiados la vista puede ser dañada de manera irreversible.

Eclipse solar inclusivo: personas no videntes podrán escucharlo

17 de junio de 2019. Fuente: El líder de San Antonio

Nicole Valverde S. El fenómeno del eclipse solar que se producirá el próximo 2 de julio podrá ser apreciado por las personas no videntes. ¿Cómo? Gracias a un dispositivo auditivo, llamado LightSound, que capta brillo y detecta la luz ambiente del sol, con la que crea una melodía interestelar. Según Amelia Bayo, académica del Instituto de Física y Astronomía (IFA) de la Universidad de Valparaíso y directora de Núcleo Milenio de Formación Planetaria (NPF), "el eclipse es la excusa perfecta para seguir con el desafío de llevar la astronomía a un público que no tiene acceso a material de difusión". En la astronomía siempre hay imágenes y videos, entonces a las personas no videntes las estábamos dejando fuera. Y si piensas cómo explicar los procesos que ocurren en las estrellas y en las galaxias, si solamente te están contando algo, es bien complicado...". Para complementar el tema de la audición, el equipo de astrónomos ha trabajado en la creación de modelos táctiles para explicar cómo se forman los planetas. Según Bayo, los Discos Protoplanetarios son algo así como piezas Lego fáciles de manejar, y a partir de las cuales se van sacando piezas y palpando para aprender cómo sería la formación de un planeta. Melodía interestelar Una de las propulsoras de la astronomía inclusiva es Wanda Díaz-Merced, astrónoma ciega de origen puertorriqueña, que ha desarrollado una importante carrera en Estados Unidos y se ha hecho conocida por convertir conjuntos de datos astrofísicos en sonidos. "Ella es inspiradora. Porque ha tenido que buscar la manera de transformar los datos que tenemos como imágenes en otro tipo de formato y así poder usarla para sus investigaciones", opina Bayo. Precisamente fue Wanda Díaz-Merced quien en conjunto con expertos de la Unión Internacional de Astronomía, que tiene un departamento de inclusión, diseñaron el dispositivo LightSound que fue traído a Chile para el eclipse. Ocho dispositivos que emiten el sonido del eclipse van a ser distribuidos en distintos puntos del país: Penco (región del Biobío); Calle Larga (región de Valparaíso); Universidad Diego Portales, Museo Interactivo Mirador (región Metropolitana); Observatorio Gemini (región de Coquimbo); Cachiyuyo y Observatorio Alma (región de Atacama); y en Antofagasta. "Durante el eclipse vamos a tener el dispositivo auditivo. Es como si tuvieras un pequeño computador que te cabe en la palma de la mano", explica la experta. Y agrega: "Ese compu tiene un sensor, y al igual que los celulares que toman fotos, ajusta el brillo porque nota cuánta luz ambiente está llegando. Y lo que hace es transformarlo en una melodía, que gracias a una plataforma cambia el tono. O sea, la hace más aguda y le sube el volumen si hay más brillo. Y si hay menos brillo se pone más grave". En otras palabras, cuando comience el eclipse solar, la luna va a ir ocultando el sol, entonces el brillo ambiente va a ir bajando. Eso las personas invidentes no lo van a notar, pero lo podrán oír. Atardecer y amanecerLa percepción del fenómeno del eclipse solar va más allá de nuestras capacidades. Así lo asegura Amalia Bayo, quien destaca que todas las personas vamos a notar un cambio de temperatura dentro de un minuto, que es lo que dura el fenómeno. "En Cachiyuyo el eclipse va a durar 60 segundos. En La Serena va a ser un poquito más, casi dos minutos. Por eso todo lo que gira en torno a este fenómeno es bien espectacular. Piensa que todo se va a oscurecer. Es como vivir un atardecer y un amanecer en un minuto", añade la académica de la UV. Trabajo conjunto A parte de los dispositivos de sonido y los modelos táctiles, en la previa a la gran fiesta del eclipse el mundo de la astronomía se ha organizado para difundir las actividades que se realizarán y así la comunidad pueda disfrutar este evento tan poco recurrente en nuestros cielos. En el caso de los eventos inclusivos, donde estarán disponibles los dispositivos para personas invidentes, los organizadores están gestionando con las respectivas municipalidades de las comunas elegidas para contar con buses de acercamiento. "Hemos estado en contacto con las municipalidades de Calle Larga y Cachiyuyo para hacer un plan de cómo hacer acercamiento para la personas con capacidades diferentes", detalla Bayo. Respecto a la expedición a Cachiyuyo, la directora de Núcleo Milenio de Formación Planetaria hace hincapié en el trabajo colaborativo entre el Instituto Milenio de Astrofísica (MAS) y el Instituto de Física y Astronomía de la Universidad de Valparaíso. "De hecho, el poder llevar todos estos dispositivos a Cachiyuyo y transportar a toda la gente, es gracias al Observatorio Europeo Austral (ESO), quienes nos han dado fondos para todo esto". ¿cómo se produce? A parte de las actividades y novedades que nos trae el eclipse solar que se aproxima, es importante conocer cómo se produce el fenómeno que tendremos el privilegio de apreciar en nuestro país. Desde Núcleo Milenio de Formación Planetaria la explicación parte del cuestionamiento: ¿Conoces la frase "tapar el sol con un dedo"? Pues algo similar ocurre en el eclipse de sol. Los capos de la astronomía explican que la distancia entre el sol y la tierra es aproximadamente 390 veces la distancia entre la luna y la tierra. De esta manera, debido a la perspectiva y a la manera recta en que viaja a la luz, la luna puede tapar completamente al sol al interponerse entre nosotros y éste último. Esto ocurre cada cierto número de años y en diferentes partes del planeta. Es así que la sombra proyectada define dos regiones llamadas "umbra" y "penumbra". La primera se produce al ocultarse totalmente la fuente de luz, creando una zona de oscuridad completa. La segunda se produce cuando solo una parte de la fuente de luz es cubierta, produciendo una oscuridad parcial. Lentes Un tema que inquieta a quienes quieren observar el eclipse, son los lentes. Lo más importante es recalcar que si no se utilizan los lentes con filtros apropiados la vista puede ser dañada de manera irreversible.

Por eso, el astrónomo Sebastián Zúñiga, de Núcleo Milenio de Formación Planetaria, advierte que en los puntos donde se verá el eclipse se estará entregando los lentes de cartón con la protección necesaria para los ojos. Pero también hay comercio establecido que estará vendiendo los lentes. Lo importante de comprar en tiendas establecidas es que no sea una versión "pirata". "Ver el eclipse sin protección puede causar daños permanentes en los ojos. Y una manera de saber que los lentes son verdaderos, es que tengan una certificación ISO 12312-2.

Esto significa que estos lentes han sido aprobados y filtran la luz dañina hacia los ojos, por lo que no va a causar ningún tipo de secuelas en la vista", alertó Zúñiga. "Ver el eclipse sin protección puede causar daños permanentes en los ojos.

Y una manera de saber que los lentes son verdaderos, es que tengan una certificación ISO 12312-2"Sebastián Zúñiga. "El eclipse es la excusa perfecta para seguir con el desafío de llevar la astronomía a un público que no tiene acceso a material de difusión". Amelia Bayo