

Caso N° 1533 29042021

Fecha: 29 de abril de 2021.

Hora aproximada: 19:00, hora local.

Meteorología: N/A.

Estación del año: Otoño.

Testigos: J. P., de 34 años.

Descripción: El testigo reportó que, por un minuto, a las 19:00 (HL) del 29 de abril de 2021, vio y pudo filmar múltiples fenómenos anómalos en vuelo desde Linares, Región del Maule.

Indicó que observó más de 30 “esferas luminosas”, de color “blanco brillante”. Declaró que volaban, de sur a norte, a una altura desconocida, a gran velocidad y sin producir sonido.

En correo electrónico del 4 de mayo, el usuario señaló que lo que vio estaba cercano al azimut de 45°. Insistió en que el desplazamiento fue lineal, de sur a norte y a una altitud inferior a un vuelo comercial.

La Figura 1 es el fotograma 71 de la filmación del caso. De forma directa, todo lo presente en las extracciones no es completamente visible directamente si no se emplean pantallas de resolución muy alta. En este estudio se analizaron a través de las variaciones de luminancia existentes en sus píxeles.

El archivo de la filmación de apoyo al reporte fue periciado constatando que no contiene señales de haber sido alterada digitalmente. El análisis de la información contenida en su metadata confirmó que las imágenes de 1920 x 1080 píxeles, fueron captadas a las 18:57 de la fecha informada.

Se usó la cámara principal de un teléfono celular Samsung modelo Galaxy A20S y se grabaron segundos a 24,82 fotogramas por segundo.

Se georreferenció la localización del usuario en las coordenadas $35^{\circ} 50' 09''$ S y $71^{\circ} 35' 07''$ W. (Figura 1). Esto corresponde a un barrio residencial al norte de la ciudad de Linares.



Figura 1

De la filmación se extrajeron 199 fotogramas, que se analizaron buscando en ellos fuentes de luminosidad. En este caso, las variaciones de luminancia fueron tenues y no necesariamente visibles a ojo desnudo, pero detectables con algoritmos adecuados. Tal como muestra la Figura 2, se definió que, junto con estrellas, se capturó una serie de luces en movimiento aparentemente rectilíneo.

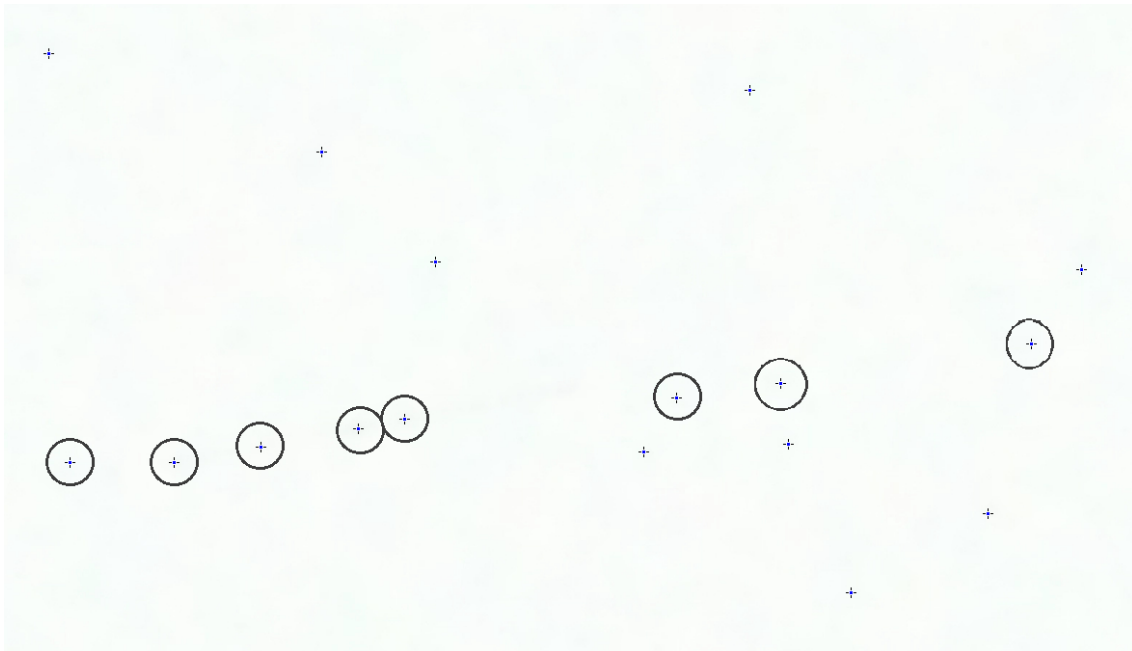


Figura 2. Fotograma 130 de la filmación. Encerrados en círculos se marcan objetos brillantes, correspondientes a puntos de máxima diferencia de luminancia.

Se estudió el tráfico aéreo potencialmente visible al sur de Linares en torno al momento de la filmación.

La Figura 3 muestra la presencia del Airbus 320-251N, matrícula CC-AZN volando de sur a norte, a 38.000 pies y 448 nudos. Esta aeronave realizaba el vuelo SKU434 de Sky Airline entre Puerto Montt y Santiago. Despegó del Aeródromo El Tepual (SCTE) a las 18:08 y aterrizó en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez (SCEL) a las 19:32.

La Figura 4 es una fotografía nocturna de este avión visto desde el costado que enfrentó al usuario y evidencia que su aspecto no podría ser comparable a lo descrito para el fenómeno reportado.

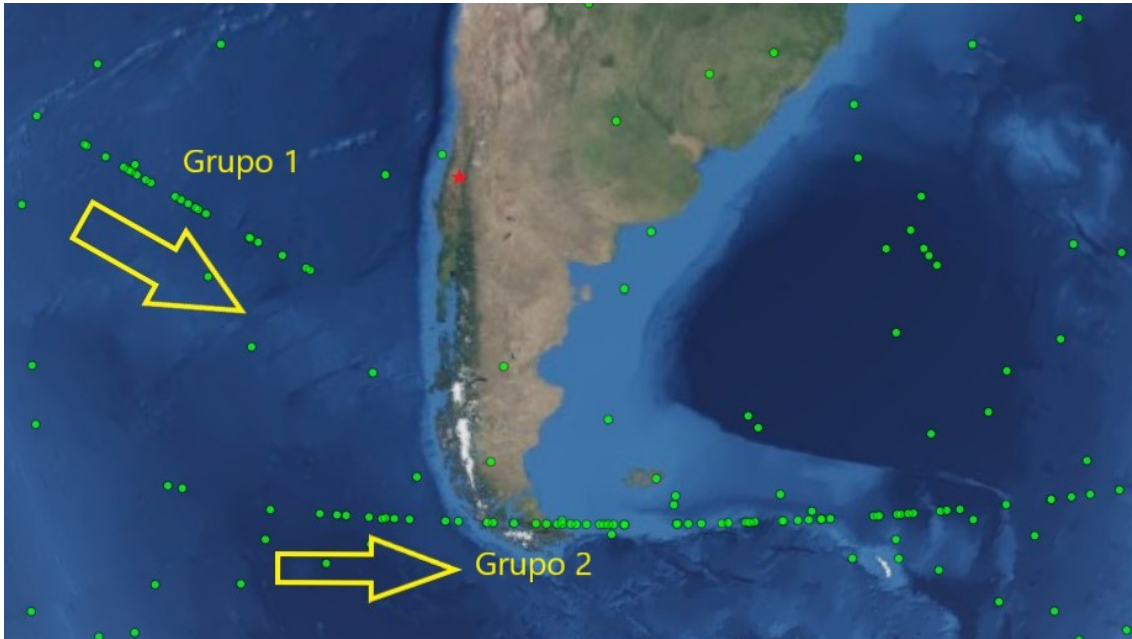


Figura 5. Tránsitos aeroespaciales de las 18:56 del 29 de abril de 2021. Una estrella roja marca la ubicación del usuario. Flechas amarillas muestran la dirección y sentido del desplazamiento de los satélites. Imagen recortada, no se muestra a todo el Grupo 2.

En el Grupo 1, se identificaron las siguientes 22 naves de acuerdo al número de catálogo de satélite (NORAD) con que se los identifica internacionalmente: 47722, 47735, 47732, 47737, 47728, 47729, 47723, 47742, 47727, 47724, 47736, 47750, 47749, 47744, 47725, 47770, 47738, 47748, 47743, 47726, 47747, 47771.

El Grupo 2 estaba formado por las siguientes 60 naves de acuerdo al número de catálogo de satélite (NORAD): 48141, 48134, 48094, 48133, 48140, 48146, 48109, 48095, 48129, 48120, 48138, 48127, 48132, 48148, 48096, 48136, 48125, 48098, 48114, 48124, 48108, 48121, 48116, 48113, 48147, 48093, 48099, 48115, 48130, 48110, 48132, 48111, 48139, 48112, 48101, 48117, 48145, 48118, 48097, 48119, 48102, 48144, 48123, 48107, 48103, 48100, 48131, 48106, 48126, 48137, 48150, 48104, 48128, 48149, 48135, 48105, 48151, 48142, 48143, 48092.

De acuerdo a la latitud de la localización del usuario, la elevación azimutal que podía ver y lo fotografiado, se determinó que los reportado correspondería al primer grupo de satélites.

Starlink es un proyecto de la empresa aeroespacial *SpaceX* para la creación de una constelación de satélites de comunicaciones, que están siendo lanzados desde 2018 y se sitúan en orbitas a 550 kilómetros de altitud.

Imágenes: Filmación de 7,87 segundos contenida en un archivo en formato mp4.

Conclusión: De acuerdo al análisis del relato y a los estudios geográfico, fotográfico y del tráfico aeroespacial, se concluyó que lo visto fue una formación de veintidós satélites del proyecto *Starlink*.

Por lo tanto, se procedió a cerrar el caso y a clasificarlo como "Explicado".