



Caso N° 1806 08082022

**Fecha:** 21 de junio de 2022.

**Hora aproximada:** 16:04, hora local.

**Meteorología:**

212100Z 21010KT CAVOK 17/11 Q1013=  
212000Z 22010KT CAVOK 17/11 Q1013=  
211900Z 23010KT 200V260 CAVOK 17/11 Q1013=  
211800Z 23009KT 200V260 CAVOK 18/10 Q1014=

**Estación del año:** Invierno.

**Testigos:** N/A

**Descripción:** A través de un oficio fechado el 13 de julio de 2022, el jefe del Aeropuerto Chacalluta (SCAR) de Arica hizo llegar a la SEFAA una solicitud de investigación recibida en el aeropuerto el 23 de junio de 2022 mediante un oficio de la Dirección de Prevención y Seguridad Humana de la Ilustre Municipalidad de Arica.

De acuerdo a lo indicado por la Dirección de Prevención y Seguridad Humana, la grabación que originó al caso fue captada con una cámara de televigilancia el 21 de junio de 2022. Se describió lo reportado como (sic) “un objeto metálico suspendido en el aire, por un lapso de unos 43 minutos”. A pesar de realizar acercamientos con el zoom de la cámara no se logró identificar si se trataba de un dron, cometa, volantín, algún otro aparato tecnológico o alguna especie de ave. Por lo anterior se pidió hacer un peritaje de la grabación para informar a la autoridad municipal de Arica.

La solicitud de análisis se acompañó de un archivo de video en formato MP4.

Se localizó la cámara desde la cual se filmó en las coordenadas 18° 25' 39" Latitud Sur y 70° 17' 25" Longitud Oeste, a 41 metros sobre el nivel del mar. Este lugar se encuentra al norte de la ciudad de Arica, aproximadamente a 9,8 kilómetros al sur-sureste de la Torre de Control del Aeropuerto Chacalluta (SCAR) de Arica. (Figura 1)



Figura 1

A partir de los edificios visibles y de la planimetría existente, se determinó que la cámara de seguridad de la municipalidad apuntaba en dirección oeste ( $257,8^\circ$ ). En esa visual, la playa Las Machas se encuentra a 2,24 km, pero quien pudiera estar en ella queda oculto por las edificaciones. (Figura 2)



Figura 2

Para estudiar el caso se extrajeron y analizaron cada uno de sus 36.926 fotogramas. Si bien el objeto reportado fue directamente visible a partir del fotograma 26, la inspección del cielo mediante programas computacionales lo detectó antes de que fuera percibido a ojo desnudo. (Figura 3)

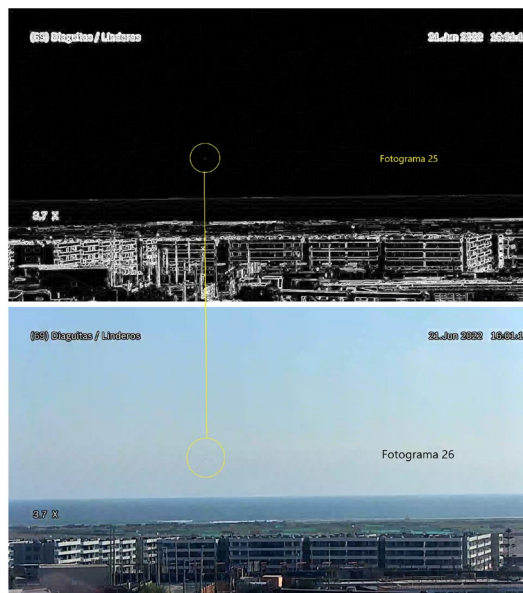


Figura 3. Presencia de lo reportado desde antes de ser visible por el operador de la cámara de seguridad.

Se estudiaron las condiciones meteorológicas existentes en torno al momento de la grabación a partir de las observaciones realizadas desde el Aeropuerto Chacalluta (SCAR). De acuerdo a estos datos, entre las 16:00 y 17:00 (HL) el viento de superficie mantuvo una intensidad de 10 nudos y provino desde el sur-suroeste (210° a 220°). También fueron estables la temperatura, que registró 17°C; la humedad relativa del aire, que se mantuvo en 68%, y la presión atmosférica, con una lectura barométrica de 1.013 hPa.

Los detalles de lo ocurrido entre las 14:00 y 17:00 horas se muestran al comienzo de este informe, bajo el apartado “Meteorología”.

Tal como muestran los cuatro fotogramas de la Figura 4, puesto que lo informado tendió a no desplazarse y que solamente mostró ligeras oscilaciones, el aspecto de su silueta se asoció al grado de acercamiento y tratamiento que hizo el procesador y software gráfico de la cámara. Entre cada fotograma existió una diferencia de tiempo de 1/15 de segundo.



Figura 4. Variación de la silueta del objeto reportado.

Por otra parte, durante la filmación cruzaron la escena distintas especies de aves. Las siguientes dos figuras muestran sus aspectos tanto en vuelos alejados a la cámara como también cercanos a ella.



Figura 5. Ave alejada de la cámara, fotogramas 8176 a 8180.

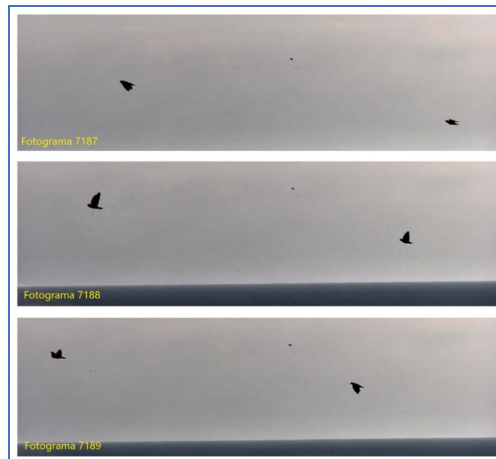


Figura 1. Aves cercanas a la cámara, fotogramas 7187 a 7189.

El ave de la Figura 5 cruzó la escena cerca del objeto en estudio y mucho más alejada de los lentes de la cámara que las dos aves de la Figura 6.

Entre los fotogramas 4631 y 4712 fueron visibles dos objetos que se desplazaron aparentemente en las cercanías de lo reportado y que son especialmente mencionados en el documento de la Municipalidad de Arica indicó que “[...] ya que en un momento de la grabación, minuto 16:06:26, se observan otros dos objetos de las mismas características que se acercan al primero, lo rodean y se retiran y no son vistos nuevamente.” Se los muestra en la Figura 7.



Figura 2. Objetos presentes a las 16:06:26.

Tal como se puede apreciar en la Figura 8, en los fotogramas 4637 a 4640, a diferencia del objeto en estudio, estos volaron coordinadamente entre sí. Un acercamiento no destructivo de sus siluetas, evidenció que lo hicieron aleteando (Figura 9).

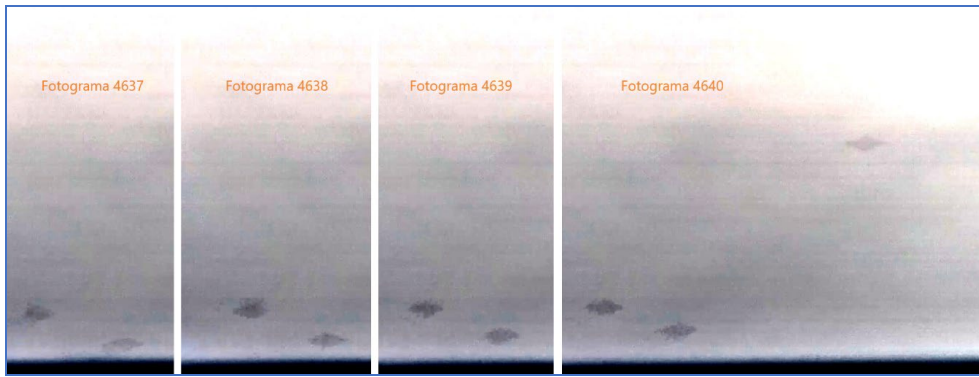


Figura 8

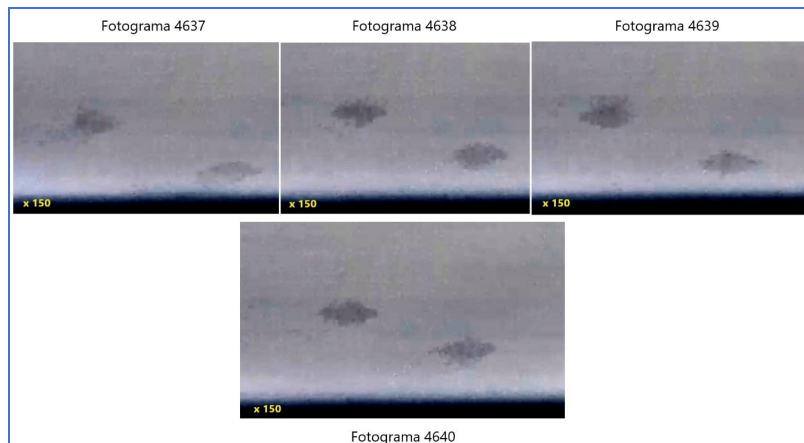


Figura 9. Evidencia de alas.

Los cinco fotogramas reunidos en la Figura 10 abarcaron un total de 10,1 segundos. En ese lapso, el operador de la cámara aumentó el acercamiento digital sin rebasar las posibilidades ópticas de su equipo, por lo que se mantuvo visible una silueta definida.

Tal como evidenciaron los ligeros movimientos visibles a lo largo de toda la filmación, el objeto mantuvo aproximadamente la misma orientación hacia el viento y solamente sufrió ligeras variaciones que son fielmente representadas en la Figura 10.

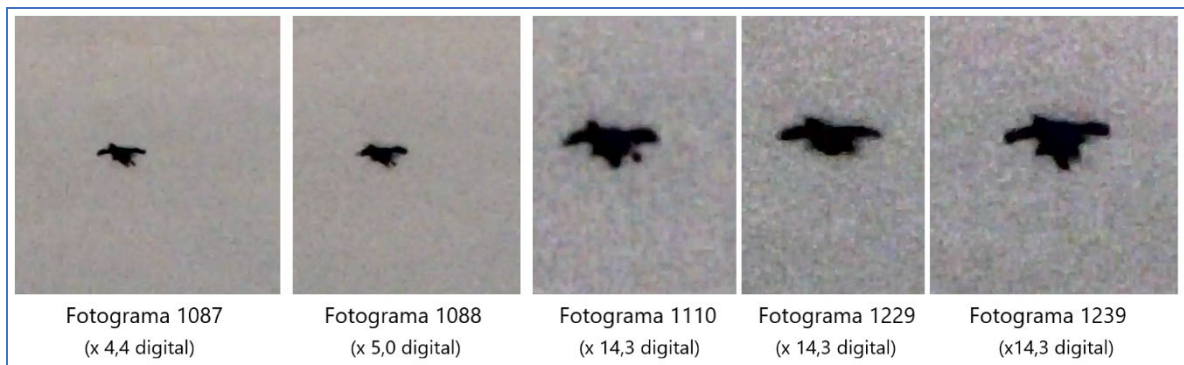
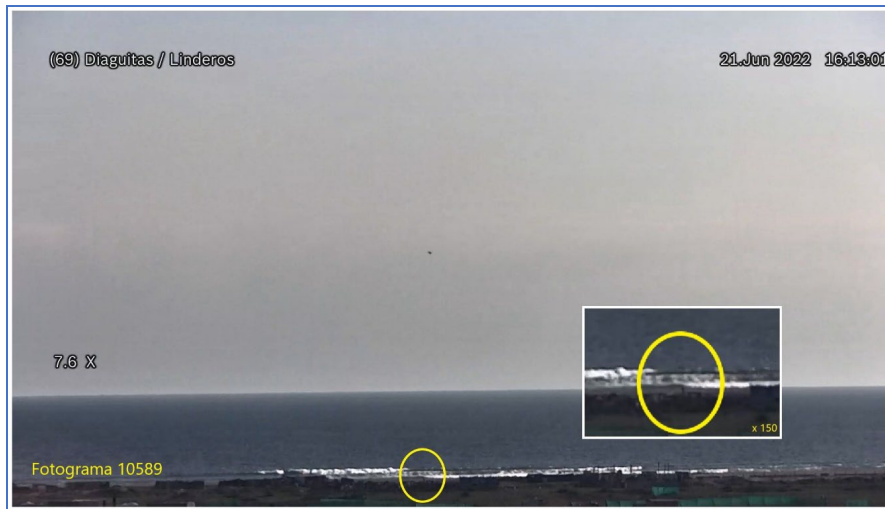


Figura 10

Esto resultó ser consistente con el régimen de vientos y con una cometa en vuelo levantada desde la playa Las Machas (Figura 11).



*Figura 11*

Un fotógrafo y asesor de la SEFAA coincidió con que lo grabado fue un cometa en vuelo cautivo, que se presentó estático y orientado hacia el viento.

Agregó que los desenfocos y aparentes variaciones de formas en las siluetas se originaron en los cambios significativos de la longitud focal de los lentes de la cámara cuando el operador intentó hacer acercamientos de lo que veía. En este sentido, precisó que si bien el soporte fijo la cámara de seguridad disminuyó las pérdidas de foco, al hacer acercamientos el ángulo de visión pasó desde un gran angular a un zoom de mucha distancia y al no encontrar zonas de contraste en el cielo parejo, el sistema de enfoque automático del equipo tendió a no estabilizarse instantáneamente, provocando las siluetas deformadas. Estas aberraciones ópticas posibilitaron que se las asociara a anomalías aéreas.

**Imágenes:** El caso se estudió a partir de una filmación en formato MP4 aportada por la Ilustre Municipalidad de Arica y captada por una cámara de vigilancia.

**Conclusión:** De acuerdo al análisis de lo indicado por la Dirección de Prevención y Seguridad Humana de la I. Municipalidad de Arica; a lo resultante de los estudios geográfico, forense y fotográfico junto a lo informado independientemente por el asesor consultado, se concluyó que lo filmado correspondió a una cometa (volantín) elevada desde la playa Las Machas.

Por lo tanto, se procedió al cierre del caso y a su clasificación como “Explicado”.