A petición de D. Rafael Farriols Calvo he examinado cuidadosamente los negativos que muestran a un objeto volante no identificado sobrevolando el término municipal de San José de Valderas.

Prescindiéndo de la pretensión de identificar el objeto es evidente que las tomas son auténticas por las siguientes razones: 1º.- Los negativos han sido impresionados y procesados por manos no profesionales. Su calidad es muy baja. 2º.- La luminosidad del objeto hace dificil su diferenciación con el cielo, por lo cual el positivarlos es algo dificultoso. Esto excluye la posibilidad de una sobreimpresión, que resaltaría marcadamente las diferencias de luminosidad. 3º.- La posición del objeto particularmente en dos de los negativos estudiados, demuestra una secuencia de disparo muy rapida, imposible de lograr con tanta exactitud en un trucaje. 4º.- La uniformidad del grano de la emulsión descarta el hecho de una esposición doble, ya que las partes superiores de todas las fotografías han recibido una cantidad de luz idéntica.

Firmado: Alberto Costa Romero de Tejada

Ingeniero Industrial

Galeradi 56

Mi General: le envio el informe sobre el material procedente del OVNI, si Vd. considera oportuno algun cambio en la redacción nos lo ordena.

Con el mayor afecto y respeto

JULIO APRAIZ BARREIRO

DR. INGENIERO AERONAUTICO

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MATERIALES

DEL INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROESPACIAL

MINISTERIO DEL AIRE

INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROESPACIAL «ESTEBAN TERRADAS»

DEPARTAMENTO DE MATERIALES

División de Materiales Estructurales

INFORME 710-307/68

C-4/0.7. 5 M. 3.67. Impr. del INTA

INTA Dep. MATERIALES División Mat. ESTRUCTURALES	INFORME 710-307/68	Hoja núm. 1

Peticionario:

D. RAFAEL FARRIOLS

RESULTADOS DE ANALISIS DE MUESTRAS

Torrejón de Ardoz, 15 de Octubre de 1968

Autor
Amador Alonso Roldán

Jefe de División
J.A. García Poggio

Director Departamento
Julio Apraiz

A-4/G 0.3 1.68. 100 M. Impr. del INTA

RESULTADOS DE ANALISIS DE MUESTRAS

I - ANTECEDENTES

Por D. RAFAEL FARRIOLS nos fueron remitidos, una película de material plástico y un fragmento de material metálico, con el fin de que por nuestros Laboratorios se realizasen los ensayos oportunos con el fin de determinar la composición química de ambos materiales.

II - ENSAYOS REALIZADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS

II-1 Análisis de la película de material plástico

II-1.1 Inspección visual

La muestra a identificar, era una película flexible de plástico de color verde claro, opaca, de forma rectangular, con unas dimensiones de 7 × 2 cm. y un espesor de 50 micras.

A-4/G 0.3 1.68. 100 M. Impr. del INTA

II-1.2 Ensayo de disolución.

La muestra permaneció inalterada por la acción de los siguientes disolventes orgánicos:

Acetona
Metil-etil-cetona
Metil-isobutil-cetona
Acetato de etilo
Cloroformo
Tetra-cloro-etano
Tetra-cloruro de carbono
O-dicloro-benceno
Benceno
Tolueno
Xileno

habiendo mantenido la muestra sumergida en cada uno de ellos tanto en frío como en ebullición, durante 24 horas ó más.

De los disolventes ensayados, el único que ejerció una acción apreciable sobre la muestra, fué la ciclohexanona, la cuál produjo un hinchamiento en 3 de los 4 bordes del trozo de muestra utilizado (con una superficie de 0,5 cm^2 aproximadamente).

Al cabo de 24 horas de mantener, dicha muestra sumergida en ciclohexanona a ebullición, el citado hinchamiento seguía limitado a los bordes sin que se hubiera extendido al centro de la muestra.

II-1.3 Análisis elemental.

Trás realizar la fusión alcalina de la muestra, se efectuó su análisis elemental cualitativo con el siguiente resultado:

A-4/G 0.3 1.68. 100 M. Impr. del INTA

C	H	N	P	Cl
positivo	positivo	negativo	negativo	ligeros indicios

S	F
negativo	positivo

La existencia de Fluor en la muestra, quedó confirmada al calentar un trozo de la misma sobre vidrio hasta su descomposición, trás lo cuál se pudo observar, que habían quedado en éste, marcas indelebles, debidas al ataque químico del fluoruro de hidrógeno producido en la descomposición de la muestra.

II-1.4 Análisis por espectrofotometría de rayos infrarrojos.

Se efectuó el análisis utilizando un equipo Perkin-Elmer, modelo 137-B (infracord).

El espectro se realizó sobre la muestra original, después de reducir el espesor de la lámina hasta 25 micras, por raspado, en la zona que había de ser sometida a la radiación infrarroja, espesor que ya permitía el estudio correcto de su espectro.

Del estudio de ésta, se pudieron obtener las siguientes deducciones:

La banda que aparece a 3,45 μ corresponde a la banda de tensión de los grupos - $\overset{|}{\underset{|}{CH}}$

A 7,15 μ aparece la banda de deformación de los grupos - CH_2 -

La banda fuerte y ancha que aparece en la región de 9-10 μ corresponde al grupo $-\overset{|}{\underset{|}{C}}-F$.

Por tanto la estructura elemental del material de este espectro parece ser la siguiente:

$-(CH_2-\overset{|}{\underset{F}{CH}})n-$ que corresponde al polifluoruro de vinilo.

Este material, solamente se suministra en forma de películas delgadas y en tres tipos diferentes denominados: A, B y S.

El tipo A, posee una cara apta para ser unida mediante adhesivos a otros materiales, no siendo la otra cara adherible pero si soldable mediante calor.

En el tipo B, ambas caras pueden ser adheridas a otros materiales con adhesivos.

El tipo S posee sus dos caras con características antiadherentes.

Por los ensayos que se han realizado a este respecto con la muestra objeto del presente informe, parece ser que esta corresponde al tipo S.

II-1.5 Análisis del pigmento de la película plástica.

Por Fluorescencia de Rayos X, se realizó el análisis cualitativo, elemental de la película plástica, habiéndose obtenido el siguiente resultado:

Ti	Ni	Fe	Sb	Cd	Cl
positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo

S
positivo

Consultada la bibliografía, sobre compuestos colorantes para plásticos, se han encontrado dos pigmentos, - uno azul a base de hierro y otro amarillo a base de - cadmio, cuya mezcla puede dar el color verde de la película de plástico objeto de análisis.

II-2 Análisis del fragmento metálico

II-2.1 Análisis químico

Por Fluorescencia de Rayos X se realizó el análisis del fragmento metálico que nos fué remitido, habiéndose podido comprobar, que el mismo estaba constituído por Niquel como metal base con indicios de Manganeso, Hierro, Titanio y Cobalto.

Estos resultados fueron confirmados por nuestro Laboratorio de Espectroquímica, donde se encontraron a su vez indicios de Silicio y Aluminio, además de los ya citados.

Se estimó que la proporción en Niquel de la muestra - remitida es superior al 99%, aunque no hubo posibilidad de comprobarlo debido a la pequeña cantidad de material de que se dispone.

II-2.2 Inspección micrográfica

Seccionada la pieza metálica recibida, fué preparada y atacada convenientemente para su observación -

A-4/G 0.3 1.68. 100 M. Impr. del INTA

al microscopio metalográfico a distintos aumentos.

De dicha observación se dedujo, que la microestructura del fragmento metálico objeto del presente estudio, - correspondía a la de un material de elevada pureza, - (fig. 1) en el que se puede observar incluso el macla do de los granos.

En la fig. 2 obtenida a 800 aumentos, se puede observar la presencia de una cierta precipitación en los límites de grano.

III - INFORME Y CONCLUSIONES

De todo lo expuesto en los apartados anteriores, se - puede deducir lo siguiente:

III-1 La película plástica que nos fué remitida está fabricada con polifluoruro de vinilo con un pigmento de co loración a base de Hierro y Cadmio.

III-2 El fragmento metálico, está fabricado de Niquel, con una pureza superior, posiblemente, al 99% como se com prueba de los análisis cualitativos y de la inspección micrográfica realizada.

Torrejón de Ardoz, 15 de Octubre de 1968

Vº Bº
EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
- Julio Apraiz -

EL JEFE DE LA DIVISION
J.A. García Poggio

MINISTERIO DEL AIRE
INSTITUTO NACIONAL
TECNICA AEROESPACIAL
ESTEBAN TERRADAS

MINISTERIO DEL AIRE
INSTITUTO NACIONAL
TECNICA AEROESPACIAL
DEPARTAMENTO DE MATERIALES
DIV. MAT. ESTRUCTURALES

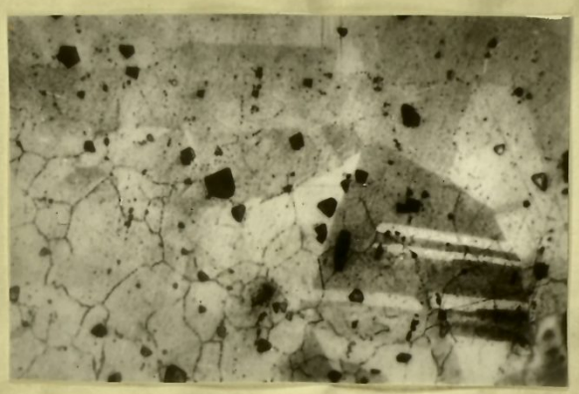


Figura 1.- × 250

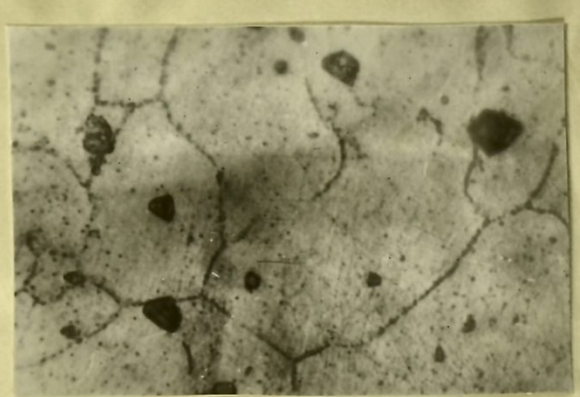


Figura 2.- × 800

A-4/G 0.3 1.68. 100 M. Impr. del INTA

Tejido "TEDLAR" (Fluoruro de Polivinilo)

Este es un tejido fuerte que resiste la intemperie, muy util para aplicaciones arquitectónicas, decorativas o industriales. El tejido no es afectado por una extensa gama de productos químicos, disolventes o agentes comunes de suciedad. Es insensible a la humedad y tiene una excelente resistencia hidrolitica. Propiedades electricas especiales incluyendo una elevada constante dieléctrica y elevada energia dieléctrica. El tejido permanece flexible a los 98º F (36º C)

Clases: "Tedlar" puede proporcionarse en calidad transparente o en color; asi mismo en diversos tipos de tirantez. Desde una elevada tensibilidad (variada flexibilidad) a una gran extensibilidad (puede convertirse en una delgada lamina de gran consistencia) El tejido de color para aplicaciones arquitectónicas puede fabricarse con diferentes grados de brillo. Dicho tejido es servido con una superficie adherente compatible con varias clases de adhesivos o con lacre, también con superficies que no permiten adhesion.

Espesores: De 0.0005-0.0004 pulgadas con producciones desde 280-32 pies cuadrados por libra (de peso)

Usos: Las aplicaciones de "Tedlar" incluyen:

Arquitectura: Resguardador contra la intemperie la huida del color o la excoriación de los metales, carteles, papeles y plastico para lineas de empalme, fieltros, planchas de metal. Aplicaciones en tejados o diques. Resguardador de manchas en la decoracion de interiores.

Otros Usos Industriales.- Basico para revestimientos de presiones sensibles; hoja suelta para reforzar plasticos. Imprescindible para letreros al aire libre y como pelicula separadora y aislante para cuerdas y cables.

Formas avalables: Servido en rollos cortados en 1/16 pulgadas (1,5 mm) en superficies multiples desde 1/2 pulgada hasta 49 pulgadas