



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

ESTUDIO Y PROPUESTA DE CONSERVACIÓN DIRIGIDA A UNA COLECCIÓN PARTICULAR DE JOYAS Y COMPLEMENTOS CONTEMPORÁNEOS DE PLÁSTICO

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Conservación y Restauración
de Bienes culturales

Facultad de Bellas Artes

2021-2022

UPV/EHU

Autora

Anne González Aspiazu

Tutora

Alazne Porcel Ziarsolo

RESUMEN

El presente trabajo se basa en el acondicionamiento y propuesta de conservación de una colección particular compuesta de más de 2000 joyas de plástico, entre las que se encuentran collares, brazaletes y peinetas. El trabajo abarca, por un lado, la identificación de los materiales de las joyas, poniendo especial atención a aquellos materiales de plástico que tratan de imitar materiales nobles como el marfil, el nácar, el carey o el ámbar. Para ello, se ha realizado un estudio detallado de las piezas y de las características tanto físicas como químicas de los diferentes plásticos presentes a lo largo de la historia. Por otro lado, después de realizar esta identificación de material, se ha realizado una propuesta de almacenaje e inventariado para una muestra de 108 joyas seleccionadas de la extensa colección, extensible al resto.

PALABRAS CLAVE

Plástico, polímeros, joyas, almacenamiento, inventariado, acondicionamiento, collares, brazaletes, peinetas, identificación de materiales.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| OBJETIVOS | 7 |
| METODOLOGIA | 8 |
| MARCO TEÓRICO | |
| 1. Plásticos utilizados para la imitación de materiales en la joyería del siglo XIX y XX | 9 |
| 1.1. Plásticos naturales | 10 |
| 1.2. Plásticos artificiales o semi-sintéticos | 12 |
| 1.2.1. La vulcanita y ebonita | 13 |
| 1.2.2. El nitrato de celulosa | 14 |
| 1.2.3. El acetato de celulosa | 15 |
| 1.2.4. La caseína | 16 |
| 1.3. Plásticos sintéticos | 17 |
| 1.3.1. La baquelita | 17 |
| 1.3.2. La urea formaldehído y la melamina formaldehído | 18 |
| 1.3.3. Los plásticos “poli” | 19 |
| 1.3.3.1. Poli (cloruro de vinilo) (PVC) | 20 |
| 1.3.3.2. Poliestireno (PS) | 20 |
| 1.3.3.3. Poli (metil metacrilato) (PMMA) | 21 |
| 1.3.3.4. Polietileno (PE) | 22 |
| 1.3.3.5. Poliéster | 23 |
| 2. La identificación de los materiales plásticos: ¿materiales nobles o imitación sintética? | 23 |
| 2.1. Técnicas de identificación | 23 |
| 2.1.1. Técnicas instrumentales | 24 |
| 2.1.2. Técnicas no instrumentales | 24 |
| 3. Conservación preventiva para colecciones de joyería de plástico | 30 |
| 3.1. Recomendaciones de control climático | 30 |
| 3.2. Pautas de manipulación y toma de datos | 31 |
| 3.3. Materiales y sistemas para el almacenaje de accesorios y joyería | 32 |
| 3.3.1. Toma de medidas | 32 |

| | |
|---|----|
| 3.3.2. Materiales utilizados | 32 |
| 3.3.3. Sistemas de almacenaje | 33 |
| 3.3.3.1. Sistemas de fijado con espumas | 33 |
| 3.3.3.2. Sistemas de fijado con alfileres | 34 |
| 3.3.3.3. Sistemas de vaciado | 36 |
| 3.3.3.4. Sistemas para joyería y accesorios | 37 |
| 3.4. Sistemas para el control de humedad en embalajes | 40 |

PROPUESTA PRÁCTICA

| | |
|---|----|
| 4. Propuesta de identificación e inventariado de la muestra de piezas de la colección particular | 42 |
| 4.1. Inventariado | 42 |
| 4.2. Identificación de materiales | 43 |
| 5. Propuestas de medidas de conservación preventiva para la colección | 53 |
| 5.1. Propuesta de almacenaje y su realización | 53 |
| 5.2. Mantenimiento y control de humedad, luz y temperatura | 64 |

CONCLUSIONES

65

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y OTRAS FUENTES

67

ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO 1: Materiales utilizados en el almacenaje de obras de arte | 71 |
| ANEXO 2: Fichas técnicas de las peinetas | 72 |
| ANEXO 3: Fichas técnicas de los collares | 83 |
| ANEXO 4: Fichas técnicas de los brazaletes | 124 |

Introducción

Este Trabajo de Fin de Grado pivota sobre un eje central: el estudio y acondicionamiento de una colección particular formada por diferentes tipologías de joyas y complementos de moda realizados en diversos materiales naturales y sintéticos que van desde el marfil o el coral a una gran cantidad de plásticos.

El conjunto de la colección cuenta actualmente con más de 2000 piezas, pero para este trabajo se ha seleccionado una muestra representativa de 108 piezas de tres tipologías: brazaletes, collares y peinetas. Se pretende así, que los resultados obtenidos y las propuestas que se van a realizar sean extensibles al resto de la colección.

Yvonne Shashoua, investigadora especializada en materiales modernos que trabajó durante diez años en el British Museum como científica de conservación, explica que “los plásticos son materiales que pueden ser manipulados para formar películas, fibras, espumas u objetos tridimensionales” (2008, p. 1). Por lo que, como se verá a continuación, a lo largo de toda la historia ha sido un material ampliamente utilizado en ámbitos muy diferentes entre sí.

Uno de los usos del plástico ha estado muy ligado a la moda y a la creación de joyería y complementos. En el siglo XIX, en plena industrialización, aparece el que se considera el primer plástico artificial (pese a no ser cronológicamente el primero) producido en masa: el celuloide. A partir de la creación de este innovador material y, gracias a los nuevos descubrimientos e investigaciones alrededor de este tema, aparecen infinidad de nuevos tipos de plásticos.

Los plásticos creados en el siglo XIX en el ámbito de la moda tenían como principal objetivo imitar materiales nobles, tales como el marfil, el nácar, el ámbar o el carey. El deseo de querer imitar estos materiales era, entre otros, el alto coste económico y la poca disponibilidad de estos materiales. Así lo explican Quye y Williamson (1999): “Muchas cosas hechas de plástico, podrían hacerse con materiales más tradicionales (...), pero serían más caros, menos eficientes y utilizarían más los recursos del planeta” (p.1).

A partir de principios del siglo XX, esto cambia completamente y el plástico deja de ser un material utilizado para imitar otros nobles y se convierte en un material apreciado por sus propias características. Tras este cambio en su valorización, aparecen, de forma rápida y abundante, nuevos materiales que revolucionan completamente la industria. Según los ya mencionados autores Quye y Williamson (1999), en los últimos 150 años, se han producido miles de plásticos.

Hoy en día existen múltiples instituciones e investigaciones que desarrollan el tema de su uso y su conservación en el ámbito artístico y en el del diseño. Destaca, por ejemplo, el museo Tate de Londres, donde se albergan diferentes obras de artistas rusos

como Naum Gabo realizadas con acetato y nitrato de celulosa ampliamente estudiadas. Estas piezas realizadas al principio del siglo XX comenzaron a degradarse rápidamente sin entenderse por qué, ya que en aquel momento no había muchas investigaciones que explicaran lo que estaba sucediendo.

Las obras llegaron a un estado de deterioro tal, que hoy en día solo podemos apreciar los facsímiles realizados posteriormente con materiales más estables. Hoy en día se sabe que una vez estos plásticos empiezan a degradarse, dicha degradación es irreversible.

Por otro lado, es importante mencionar la Red Internacional para la Conservación de Arte Contemporáneo (INCCA) y las investigaciones que han realizado en torno a la identificación de diferentes tipos de plásticos que ha sido, además, de gran utilidad para la realización de este trabajo. Finalmente, han de mencionarse instituciones como el Museo del Traje de Madrid o el Museo de Bellas Artes de Boston que conservan tipologías similares a las aquí estudiadas.

De cara a conservar este tipo de materiales, la identificación de cada una de las piezas es necesaria y el contexto histórico donde enmarcar estos materiales también debe ser estudiado. Es importante conocer y caracterizar bien cada una de las piezas, así como sus necesidades, ya que son las que van a condicionar todas las decisiones que se tomen de cara a su correcta conservación y restauración.

La pequeña colección particular motivo de este estudio comenzó a formarse hace más de veinte años y actualmente las piezas que la conforman ya no se encuentran en uso. En una primera observación preliminar, el estado de conservación de las piezas parece bueno, pero no cuenta con unas condiciones de almacenamiento adecuadas para su preservación en el futuro, cuestión que este Trabajo de Fin de Grado pretende abordar. Actualmente las piezas están guardadas en cajones. Estos se encuentran en un sótano que solo tiene una única ventana. La dueña de esta colección prefiere mantener su nombre y la localización de dicho sótano en el anonimato. Tan solo se sabe que está en Bizkaia.

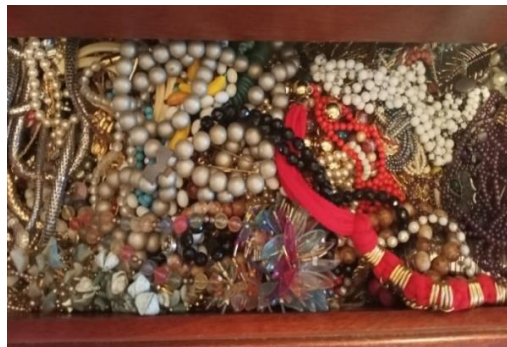
Figura 1

Estado en el que se encontraban las piezas de la colección particular. Imagen propia.



Figura 2

Estado en el que se encontraban las piezas de la colección particular. Imagen propia.



Objetivos

El principal objetivo de este trabajo es el estudio y acondicionamiento para su conservación de la colección particular formada por diversos complementos y accesorios de moda realizados en diferentes materiales entre los que encontramos diferentes plásticos. Estas piezas datan desde principios del siglo XX al siglo XIX.

Para la consecución de este objetivo principal, el presente trabajo plantea un enfoque dual, combinando un estudio teórico y su aplicación práctica.

Por tanto, los objetivos secundarios del estudio son clasificados en dos tipologías: los objetivos secundarios teóricos y los relativos a la propuesta práctica. Estos primeros serían los siguientes:

- Conocer los diferentes plásticos empleados a lo largo de la historia en colecciones de este tipo para su correcta contextualización.
- Describir los diferentes métodos empleados para la identificación y caracterización de materiales sintéticos en colecciones de indumentaria y arte.
- Investigar las medidas básicas de conservación preventiva dirigidas a colecciones contemporáneas con elementos y accesorios de indumentaria.
- Estudiar los materiales y técnicas utilizadas para el almacenaje de piezas de arte y de accesorios de indumentaria.

En segundo lugar, los objetivos específicos relativos a la aplicación práctica del estudio teórico son los siguientes:

- Analizar una muestra representativa de las piezas que forman la colección.
- Puesta en práctica de los procesos de inventariado e identificación necesarios para catalogar este tipo de piezas en colecciones.
- Realización de una propuesta de almacenaje y conservación dirigida a las diferentes tipologías que forman la colección.

Metodología

El texto se divide en dos grandes bloques correspondientes a diferentes metodologías de trabajo: por un lado, el marco teórico y por otro la propuesta práctica. Este segundo está totalmente condicionado por el primero. En el marco teórico se ha realizado una búsqueda y revisión de fuentes bibliográficas sobre la historia del plástico enfocada a la joyería y complementos para contextualizar las piezas seleccionadas. Además de los aspectos históricos de cada tipo de plástico, se han estudiado brevemente sus características físicas y químicas de cara a entender su comportamiento y necesidades de conservación.

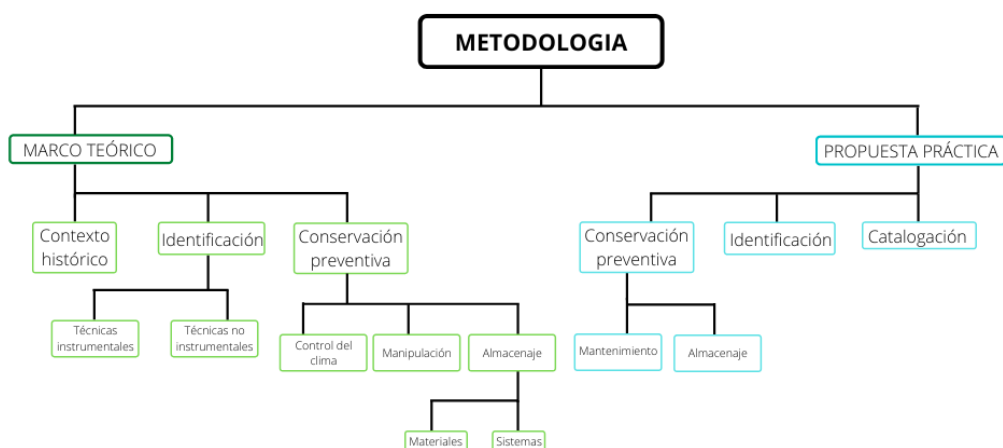
Con los datos del bloque teórico, se ha procedido a diseñar una ficha técnica para llevar a cabo el registro, inventariado y, en la medida que ha sido posible, la identificación material de cada una de las piezas. Estas se han documentado fotográficamente con diversos medios (fotografía de detalle, UV, imágenes de aumento con el microscopio portátil Dino-Lite®, etc.) que han ayudado a establecer su estado de conservación, así como su identificación.

El primer paso de este trabajo ha sido realizar un primer contacto in situ con la colección para la localización y selección de las piezas más representativas. El criterio de selección de las piezas ha sido su composición. Todas las piezas seleccionadas tienen algo en común: imitan materiales nobles habitualmente presentes en colecciones de moda como el marfil, carey, nácar, ámbar o el coral.

Por otro lado, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica y consulta de webs de instituciones museísticas y artísticas sobre las medidas de conservación y sobre casos prácticos aplicados en dichas instituciones para su embalaje y almacenaje de cara a proponer, en la aplicación práctica, un sistema de almacenaje que garantice la correcta conservación de todas las piezas en su ubicación actual.

Figura 3

Esquema de la metodología seguida. Imagen propia.



MARCO TEÓRICO

1. Materiales plásticos utilizados para la imitación de materiales nobles en la joyería del siglo XIX y XX

La palabra plástico deriva del griego πλαστικός (*plastikos*) que originalmente significaba "flexible y fácil de moldear". Hoy en día, la palabra es utilizada para denominar una categoría de materiales llamados polímeros. Los polímeros abundan en la naturaleza y están formados por largas cadenas de moléculas. A estos polímeros se les añaden diferentes aditivos para cambiar así su apariencia y ser considerados como plásticos. Estos aditivos varían las características del plástico: color, transparencia, plasticidad o dureza, entre otros. Los diferentes tipos de plásticos se calientan y se moldean con la forma del objeto que se quiere crear. Al enfriarse se endurecen y se desmoldan creando así dicho objeto.

Existe una inmensa cantidad de tipos de plásticos que varían tanto en su forma física como química y que se clasifican, generalmente, por su origen. En los últimos años los tipos de plásticos han ido evolucionando y creciendo. Ya en 2008, Van Oosten, indicaba, y lo sigue siendo, que los plásticos son los materiales "del hoy" (p. 7) y, es por esto que los aspectos de conservación y restauración de los mismos están, aún, en desarrollo.

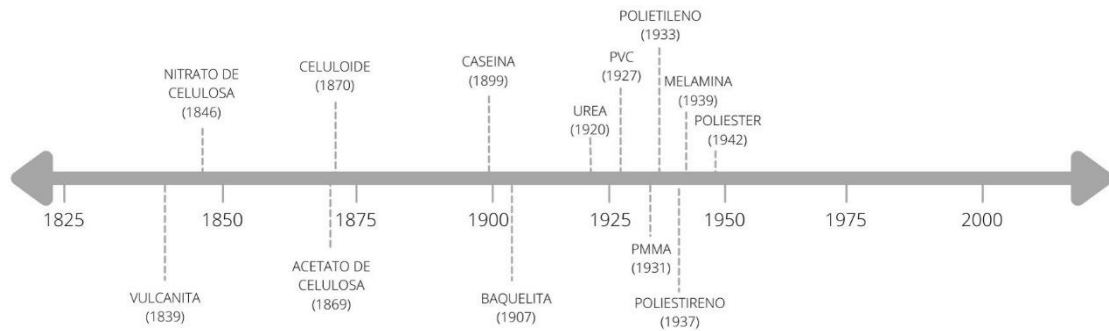
El principal objetivo de muchos de los primeros plásticos que se mencionarán a continuación fue el de imitar materiales de origen natural considerados "nobles" como el marfil, el nácar, el ámbar, el coral o el carey. Este deseo de imitar materiales nace en el siglo XIX gracias a la industrialización cuando se consigue por primera vez imitar estos materiales costosos, de una manera mucho más económica y efectiva, que los pondrá al alcance de un público más amplio. Esto, naturalmente, afectará a todas las industrias y objetos que previamente eran considerados de lujo que pasarán a ser objetos al alcance de cualquier persona, fenómeno que será visible, especialmente, en el ámbito de la joyería.

Como se ha mencionado, existe una gran variedad de tipos de plásticos que, según Quye y Williamson (1999), pueden catalogarse en tres grandes grupos: plásticos naturales, artificiales o semi-sintéticos y sintéticos (pp. 3-22).

Los plásticos más importantes utilizados en el contexto de la joyería y colecciones de moda y su lugar a lo largo de la historia se muestran y se resumen al mismo tiempo en la Figura 4.

Figura 4

Línea temporal de la historia de los plásticos. Imagen propia.



1.1. Plásticos naturales

Los considerados como plásticos naturales han existido desde siempre. Algunos son de origen vegetal, como la gutta percha¹, el caucho o el ámbar. Los dos primeros proceden de árboles mientras que el ámbar es una resina fosilizada.

Otros materiales provienen de los animales como, por ejemplo, las pezuñas, los cuernos, los huesos, la goma laca², el carey, el nácar o el marfil, que también son considerados plásticos, ya que al calentarlos se convierten en materiales moldeables (Quye y Williamson, 1999, p. 3).

Con el tiempo, todos estos plásticos naturales se llegarán a considerar materiales nobles y preciados, por lo que su coste económico ascenderá. Como más adelante se explicará, los plásticos más modernos surgirán, precisamente, con el principal objetivo de imitar estos materiales.

Figura 5

Joyería de marfil natural.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/fd7km>

Figura 6

Collar de ámbar natural.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/k4sx4>

¹ Gutta percha: químicamente es una goma muy parecida al caucho. Proviene de un árbol tropical llamado *Palaquium Sufianum*. Es dura y flexible (Waenting, 2008, p. 173)

² Goma laca: proviene de un insecto comúnmente conocido como *insecto laca* que la expulsa como barrera protectora contra los predadores (Williamson, 1999, p. 5)

Pese a que no puede ser considerado propiamente un plástico, cabe mencionar el coral, ya que es habitual en colecciones de joyería modernas y contemporáneas y también uno de los materiales más imitados, como sucede en la colección particular motivo de este Trabajo de fin de Grado.

Como se ha explicado en el punto 3. *Metodología* los materiales naturales utilizados como referencia para su comparación con sus imitaciones plásticas serán el marfil, el carey, el nácar, el ámbar y el coral. Naturalmente existen muchos más como pueden ser el azabache, el ébano e incluso el mármol; todos también muy empleados en joyería y accesorios.

El **marfil** es un material utilizado desde la prehistoria (López, 2009, p. 7). Así lo define la RAE: "Materia dura, compacta y blanca de la que están formados los dientes de los mamíferos, cubierta por el esmalte en la corona y por el cemento en la raíz / Objeto tallado en marfil, generalmente procedente de colmillo de elefante".

El **carey** es un material que se consigue de los caparazones de las tortugas carey (*Eretmochelys imbricata*) y se trata de un material marrón con motas negras. Esta tortuga está actualmente en peligro de extinción por el uso descontrolado de su caparazón (OCEANA, s. f.), por lo que será uno de los materiales más imitados durante el siglo XX.

Figura 7

Colmillos de elefante de marfil.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/1lwx>

Figura 8

Láminas de carey



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/n79q6>

El **nácar** es un material que está compuesto por carbonato de calcio y compuestos orgánicos y, como el marfil, también se ha utilizado desde la prehistoria. Es un material blanco plateado y brillante. Se consigue de las conchas de los moluscos como ostras, abulones o mejillones (Reino Minerales, s. f.).

El **ámbar**, más conocido como una piedra preciosa, es "resina fosilizada que perdió los compuestos volátiles endureciéndose en un proceso de polimerización" (Ilustre Colegio Oficial de le Geólogos, 2018).

Figura 9

Caparazón de un molusco con nácar.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/foz6m>

Figura 10

Ámbar



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/uui9sn>

Finalmente, el **coral** proviene de unos pequeños animales llamados pólipos. Los pólipos forman un esqueleto común entre ellos que son la base de un arrecife de coral (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, s. f.). Existen muchos tipos de coral que varían en forma y en color. El coral rojo es el más popular en joyería y el que ha sido más imitado con sus sustitutos sintéticos.

Figura 11

Coral



Rama de coral rojo



Coral pulido

Nota: Extraído de <https://n9.cl/hecbh>

1.2. Plásticos artificiales o semi-sintéticos

En el siglo XIX, gracias a la industrialización, aparecen los que serán considerados como plásticos artificiales, es decir, plásticos obtenidos mediante la transformación química de los naturales.

1.2.1. La vulcanita y ebonita

Este primer plástico considerado como plástico artificial se logra gracias al proceso de vulcanización del caucho natural. Esto sucede, simultáneamente en América y Europa, a mediados del siglo XIX cuando Charles Goodyear y Thomas Hancock, hacia 1839, descubren que, tratando el caucho natural con azufre se crea un material estable que, aun calentándose en un amplio rango de temperaturas, sigue teniendo la elasticidad del caucho y es resistente a los disolventes (Shashoua, 2008, p. 20). Las características de este nuevo material y sus múltiples usos, generarán una gran revolución en la industria.

Los nombres vulcanita y ebonita son los nombres comerciales que adquieren en los diferentes países. Lo que los diferencia es la cantidad de azufre utilizado. La ebonita es llamada así por su parecido al ébano y la vulcanita por el proceso de vulcanización que hace alusión al dios Vulcano.

Por ejemplo, en el siglo XIX, durante la época Victoriana, toda Inglaterra estuvo de luto por la muerte de la reina Victoria en 1901, por lo que toda la joyería e indumentaria debía ser negra. Existían materiales negros como el ébano o el azabache, pero eran materiales muy caros y costosos de conseguir. No había muchos materiales baratos negros accesibles a toda la población hasta la aparición de este nuevo material. La vulcanita se obtenía inicialmente en color negro, por lo que se utilizó tanto durante aquel periodo de luto. Posteriormente fue posible blanquear y colorear el material y obtener otros tonos.

Figura 12

Colgante de vulcanita. Museo del Traje



Nota: Extraído de:

<http://ceres.mcu.es/pages/Main>

Figura 13

Colgante de vulcanita. Museo del Traje



Nota: Extraído de:

<http://ceres.mcu.es/pages/Main>

1.2.2. El nitrato de celulosa

En los próximos años, gracias a este primer descubrimiento, comienzan a crearse más tipos de plásticos artificiales, como el nitrato de celulosa obtenido en 1846. Este plástico supuso un gran impacto en la industria, ya que sirvió para imitar muchos de los ya mencionados materiales nobles.

El nitrato de celulosa fue inventado por Alexander Parkes, quien consiguió un plástico brillante y coloreable que podía ser opaco o transparente y tener diferentes niveles de elasticidad. Además, era resistente al agua. Estas características supusieron una gran revolución.

Alexander Parkes denominó este material *Parkesine*. Con el tiempo y gracias a las nuevas empresas en el mercado, el Parkesine comenzó a tener otros nombres. *Xylonite* o *Ivorine* (Science and Society Picture Library Prints, s.f.) fueron, por ejemplo, algunos de los nombres comerciales asignados por Xilonyte Company en 1869 (Waentig, 2008, p. 203).

Figura 14
Cepillo de Parkesine



Nota: Extraído de <https://n9.cl/w3tf7>

Un claro ejemplo de los usos dados a este plástico, se puede ver en las Figuras 15 y 16. donde se muestran objetos de Xylonite hechos para imitar carey o marfil como dice la inscripción de la caja: "Xylonite marfil servidores de ensalada / el vinagre o los zumos de frutas no les afectan".

Figura 15
Cubiertos de Xylonite que imitan el marfil.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/o7md2>

Figura 16
Cepillos de Xylonite que imitan en carey.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/pswdz>

También se utilizó el nitrato de celulosa en la fotografía como soporte para las películas fotográficas.

Otra gran innovación fue la creación del celuloide en 1870 gracias a John Wesley Hyatt. El celuloide es nitrato de celulosa pero plastificado (Shashoua, 2008, p. 22). Este tipo de plástico artificial surge con la intención de sustituir las bolas de billar que se realizaban con marfil. Finalmente, no fue utilizado para aquella función, pero en 1870 John Wesley Hyatt lo patenta como *Celuloide* introduciéndose en el mercado francés, alemán, inglés y estadounidense en 1885 (Williamson, 1999, p. 13).

1.2.3. El acetato de celulosa

Uno de los mayores problemas del nitrato de celulosa era su alta inflamabilidad. Este fue el principal motivo en la búsqueda de un nuevo plástico que disminuyera esa característica. En 1869 Paul Schutzenberger, un químico alemán, creó el primer acetato de celulosa (Shashoua, 2008. p. 24). Este primer material, finalmente, no fue económicamente viable y no se introdujo en el mercado.

Las investigaciones alrededor de este material continuaron y en 1894 Charles Cross y Edward Bevan encontraron la forma viable para poder producir acetato de celulosa. No fue hasta 1910 cuando se creó el acetato de celulosa "definitivo", y comenzó a producirse y a comercializarse masivamente.

Como el nitrato de celulosa, se utilizó para imitar diferentes materiales. Ambos reciben diferentes denominaciones comerciales. El nitrato de celulosa, como ya se ha mencionado, era conocido generalmente como Xylonite, y el acetato de celulosa como Celanese.

Existían más marcas para referirse al acetato de celulosa: Clarifoil® o Tenite®. Esta última marca usaba el acetato de celulosa para impermeabilizar telas (Waentig, 2008, pp. 216-217).

Figura 17

Cartel publicitario de Celanese, 1929.



Nota: Extraído de <https://cutt.ly/uOLHeBl>

Tanto el nitrato de celulosa como el acetato de celulosa, fueron muy utilizados en el arte, especialmente en las vanguardias rusas por artistas como Antoine Pevsner o Naum Gabo.

Figura 18

Antonie Pevsner, *Head*, 1923-24. Nitrato de celulosa. Tate Museum



Nota: extraído de <https://n9.cl/2953m>.

Figura 19

Naum Gabo, *Construction in Space: Two Cones*, 1936 y réplica en 1968. Acetato de celulosa. Tate Museum



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/jgmaf>

1.2.4. La caseína

Como último plástico artificial del siglo XIX, que tuvo una importante presencia en las colecciones de moda, es necesario mencionar la caseína-formaldehído, que se creó en 1899 y se utilizó para imitar una gran variedad de materiales.

Se obtiene de la caseína³ y del formol y recibe nombres muy diferentes: caseína-formaldehído, marfil artificial, hueso artificial o Galalith. Este último significa *Piedra de Leche* en griego antiguo (Sepe, 2022).

Diferentes empresas estudiaron y fabricaron este material, dándole diferentes nombres comerciales además del ya mencionado Galalith: Syrolit, Lactoid, Erinoid o Aladdinite (Shashoua, 2008, p. 25).

Fue un material muy utilizado sobre todo en la segunda y tercera década del siglo XX. Pero posteriormente, con la aparición de nuevos plásticos, su uso disminuyó. Se utilizó para crear diferentes objetos cotidianos como botones, hebillas, elementos decorativos, agujas de tejer o plumas estilográficas.

³ Caseína: proteína que se encuentra en la leche (Mariano, 2011)

Figura 20

Peineta de caseína. Museo del Traje. 1900-1920.



Nota: Extraído de: <http://ceres.mcu.es/pages/Main>

Figura 21

Bolso con asa de caseína. Museo del Traje



Nota: Extraído de: <http://ceres.mcu.es/pages/Main>

1.3. Plásticos sintéticos

Los plásticos sintéticos son aquellos que han sido sintetizados químicamente en el laboratorio a partir de derivados de petróleo y que se expanden a partir del siglo XX hasta la actualidad.

1.3.1. La baquelita

La siguiente innovación en la industria fue la *baquelita*, que apareció en 1907. La baquelita es considerada como el primer plástico totalmente sintético y es una resina fenólica. También conocida como fenol formaldehído, fue patentada por Leo Hendrik Baekeland, un químico belga. Tuvo diferentes funciones: aislar los cables eléctricos, impermeabilizar las telas o crear objetos.

En cuanto a su fabricación, la baquelita se vierte en moldes con la forma deseada y con temperatura alta se polimerizaba. Así, al enfriarse por completo, se endurece creando el objeto deseado. Por esto fue conocida como "el material de los mil usos", ya que a partir de ella se podían crear todo tipo de objetos. También se utilizó para imitar materiales nobles como el marfil o el ébano.

Tuvo un gran impacto en el mundo del arte y del diseño y también se la conocía por diferentes denominaciones comerciales: Catalin, Erinite, Resinox o Acrolite.

Figura 22

Hebilla de baquelita. Museo del Traje. 1920-1930.



Nota: Extraído de <http://ceres.mcu.es/pages/Main>

Figura 23

Broche de baquelita. Museo del Traje.



Nota: Extraído de <http://ceres.mcu.es/pages/Main>

Figura 24

Objetos de baquelita



Nota: Extraído de <https://espacio.fundaciontelefonica.com/blog/la-baquelita-un-icono-del-siglo-xx/>

1.3.2. La urea formaldehído y la melamina formaldehído

A partir de la aparición de la Baquelita, los científicos e investigadores comenzaron a experimentar y crean así una nueva era en la industria de los plásticos. Gracias a estas investigaciones se creó en 1920 la urea formaldehído. Los objetos y productos creados con este material "son resistentes a disolventes, aceites, grasas, ácidos y bases débiles. No resisten a ácidos y bases fuertes, agua hirviendo y sustancias con acción oxidante o reductora" (Waentig, 2008, p. 239).

La propiedad más importante de este plástico es que, una vez calentado y moldeado, endurece y tiene una mejor conservación que la baquelita. Era más conocido por sus denominaciones comerciales como, entre otros, Bandalastra, Bealt, Scarb o Beetle® (Shashoua, 2008, p. 27).

En 1939 se creó la melamina formaldehído, que era más resistente que la urea formaldehído a la luz, a las abrasiones, a la temperatura y a los disolventes (principalmente al agua). Este polímero fue más conocido por sus diversos nombres comerciales como Melmac, Formica, Arborite y Warelite.

Figura 25

Cartel publicitario de Beetle. 1940-1949



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/fs8kg>

Figura 26

Cartel publicitario de Melmac. 1959



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/l3n2m>

1.3.3. Los plásticos “poli”

Con la creación de los polímeros denominados coloquialmente como plásticos “poli”, estos materiales adquieren un nuevo lugar en la industria. Dejan de ser materiales de imitación y pasan a ser considerados como un material más de modo que los objetos de plástico empezarán a ser valorados por las características propias del material.

A causa de la Segunda Guerra Mundial hubo una gran escasez de materias primas, lo que llevó a los investigadores a buscar y desarrollar nuevos materiales que pudieran sustituir dichas materias. Esto causó que la industria del plástico desarrollara nuevos plásticos: el poli (cloruro de vinilo - PVC) (1937⁴), el poliestireno (PS) (en 1937), el poli (metil metacrilato - PMMA) (en 1931), el polietileno (PE) (en 1933) y el poliéster (en 1942). Al poliestireno, al PVC y al polietileno se les conoce como “los tres grandes”, por ser los más económicos y utilizados, todavía hoy en uso.

El impacto que esto tuvo en la joyería generó que los accesorios y complementos comenzaran a realizarse cada vez de forma más habitual en este tipo de plásticos, encontrándose en la actualidad en colecciones de diseño y moda de todo el mundo.

⁴ Las investigaciones comenzaron en 1927 pero durante la guerra dichas investigaciones quedaron suspendidas y no fue hasta 1937 cuando se consiguió el PVC.

1.3.3.1. Poli (cloruro de vinilo) (PVC)

En el siglo XIX se realizaron varios estudios sobre el Poli (cloruro de vinilo), o más conocido como PVC, pero fue en los años 20 cuando se patentó tanto en Alemania como en Estados Unidos. Existe plastificado y sin plastificar. El primero es suave y flexible mientras que el no plastificado es duro y rígido.

Su uso principal fue para las instalaciones de cables y en la producción de láminas flexibles. Pero la tecnología y los estudios alrededor de este material fueron evolucionando hasta crear un plástico rígido y muy útil. Hoy en día, se utiliza para crear desde bolsas de sangre en sistemas de transfusión hasta canalones de agua o tuberías de alcantarillado (Quye y Williamson, 1999, p. 18).

Naturalmente, también tuvo un gran impacto en la industria de la joyería, ya que dio la oportunidad de crear joyas con cualquier color y forma. Además, también se utilizó en la indumentaria para imitaciones de piel y cuero.

Figura 27

Objetos de PVC plastificado. INCCA.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/xkr71>

1.3.3.2. Poliestireno (PS)

A causa de la Segunda Guerra Mundial, en Europa y en América las provisiones de caucho natural comenzaron a escasear por lo que se potenció la creación de caucho sintético, que se consiguió a partir del estireno y que se denominó como poliestireno, consiguiéndose un material duro pero quebradizo (Quye y Williamson, 1999, p. 19).

En los siguientes años se continuó produciendo y mejorando este material. Hoy en día, se utiliza como aislante, para hacer embalajes de protección o para realizar infinidad de objetos decorativos.

Figura 28

Objetos de Poliestireno. INCCA.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/c9h4r>

Figura 29

Objetos de Poliestireno. INCCA.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/c9h4r>

1.3.3.3. Poli (metil metacrilato) (PMMA)

En los años 30 apareció el poli (metil metacrilato) también conocido como PMMA. Se trataba de un plástico resistente y utilizado como alternativa al vidrio. En la Segunda Guerra Mundial se utilizó mucho para construir las cabinas de los aviones. Se patentó en Alemania en 1933 y se registró como Plexiglas (INCCA, 2019).

En la industria de la joyería se utilizó, y se sigue utilizando, para crear piezas de cualquier color y forma, pero sobre todo para piezas transparentes o las que quieren imitar cristales o piedras preciosas. Es un material muy utilizado en la actualidad.

Figura 30

Objetos de PMMA. INCCA.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/tedj6>

Pese a que su objetivo no era el de imitar materiales de valor, es importante mencionar también la joyería de Lucite, popularizada en el siglo XX. Deriva del metacrilato de metilo (MMA), y fue y es muy utilizado en joyería. Los diseñadores los han

usado para hacer bolsos y adornos para los zapatos. También es utilizado en todo tipo de industrias (Spiegato, s. f.).

Figura 31
Objetos de Lucite



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/r5jv3>

Figura 32
Joya de metacrilato. Siglo XXI.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/xf38>

Figura 33
Joya de metacrilato. Siglo XXI.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/z60f7>

1.3.3.4. Polietileno (PE)

Actualmente el polietileno, junto al PVC, es el plástico más producido a nivel mundial y se emplea con múltiples finalidades creándose, desde una caja, a una tubería de gas o a los tanques de gasolina.

Este plástico fue descubierto por accidente cuando los investigadores E. W. Fawcett y R. O. Gibson, en 1933, consiguieron, trabajando con etileno y benzaldehído, una cera blanca y sólida que patentaron como polietileno en 1936 (Waentig, 2008, p. 291).

Uno de los más conocidos usos de este plástico es la fabricación de los envases de la marca Tupperware, inventados en 1942 (Waentig, 2008, p. 292). Es uno de los plásticos más baratos y es difícil pintar sobre él ya que la pintura no se adhiere bien a la superficie (INCCA, 2019).

Figura 34
Objetos de PE. INCCA.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/mjuol>

1.3.3.5. Poliéster

Se conoce desde 1830 pero el poliéster que proviene del petróleo, se sintetizó en el siglo XX. Como Quye y Williamson (1999) indican, se utiliza para industrias muy diferentes (p. 19), especialmente para crear fibras textiles.

Figura 35

Objetos de poliéster.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/9jw0j>

Los datos históricos expuestos hasta el momento, junto con los datos técnicos que se presentarán a continuación, ayudarán a la identificación de las piezas de la colección particular.

2. La Identificación de los materiales plásticos: ¿materiales nobles o imitación sintética?

La identificación de materiales de cualquier objeto es imprescindible para una correcta conservación y restauración. Conociendo el material se podrán establecer también las necesidades del mismo así como su comportamiento ante los agentes de deterioro.

2.1. Técnicas de identificación

Existen multitud de técnicas para poder identificar diferentes plásticos, aunque no es una tarea sencilla. Las técnicas instrumentales empleadas para la identificación de polímeros son las más exactas, pero suponen un gran gasto económico.

Existen, sin embargo, algunas características y comportamientos de estos materiales que pueden ayudar a su identificación o al menos a su caracterización como polímero plástico si no se cuenta con la ayuda de técnicas instrumentales.

2.1.1. Técnicas instrumentales

Existen multitud de exámenes técnicos para identificar el polímero exacto de cada pieza, pero para realizar alguno de ellos, en ocasiones es necesaria la toma de muestra.

Las principales técnicas instrumentales empleadas para la identificación de plásticos son las siguientes: espectroscopía infrarroja-transformada de Fourier (FTIR), espectroscopía Raman, cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS), fluorescencia de rayos X (XRF) o cromatografía líquida (HPLC), entre otras (Shashoua, 2008, pp. 134-148).

Tabla 1

Técnicas instrumentales empleadas para la identificación de plásticos.

| | TIPO DE ANALISIS | USO |
|--------------|-----------------------|---|
| FTIR | Molecular | Identifica materiales orgánicos e inorgánicos conseguido gracias a la vibración de las moléculas |
| RAMAN | Molecular | Relacionada con los modos vibraciones de las moléculas. La muestra se irradia con un haz monocromático láser. |
| GC-MS | Elemental y molecular | Analiza compuestos volátiles y termoestables. |
| XRF | Elemental | Aporta información elemental en tiempo real. |
| HPLC | - | Separa mezclas. |

2.1.2. Técnicas no instrumentales

Para poder llevar a cabo la identificación mediante técnicas no instrumentales, es importante conocer las propiedades de los polímeros plásticos y otros materiales habitualmente presentes en colecciones de este tipo.

Se recogen a continuación en dos tablas las propiedades de los materiales considerados nobles, y las de los plásticos tradicionalmente usados para su imitación, respectivamente. La Tabla 2 y la Tabla 3 muestran, en cada caso, las propiedades de los materiales: apariencia (color, brillo y opacidad), olor, reacciones (a luz y agua), fluorescencia UV, dureza y sus degradaciones principales. En la tabla de los materiales nobles el apartado de *olor* será eliminado, ya que los materiales nobles elegidos no tienen, en principio, ningún olor característico. El pH puede ayudar a la identificación de tipos de plástico, pero en este caso no es viable medir el pH de todas las piezas de la colección, por lo que se han intentado identificar con otros métodos que no necesiten de la manipulación de la pieza.

Estos materiales pueden, asimismo, identificarse mediante pruebas de combustión y analizando la llama, el olor y los restos que deja. Es una buena forma de identificación, pero, naturalmente, no es recomendable realizar este tipo de pruebas en

piezas artísticas o patrimoniales ya que supone la destrucción total o parcial de las mismas.

Otra técnica de identificación sin dañar el objeto es a través del olfato. Para ello, se puede mojar una zona escondida de la pieza en agua caliente o frotar con un trozo de tela humedecida con agua para crear calor por fricción. Y es el olor que producen estas acciones el que ayudará a su identificación. En el presente estudio no se realizará esta técnica, ya que algunos tipos de plásticos son higroscópicos, y al desconocer a priori la naturaleza de plástico de cada pieza, se corre el riesgo de aplicar humedad a una que sea higroscópica.

La solubilidad del material ante diferentes disolventes también puede dar pistas en la identificación del plástico. Pero, nuevamente, la realización de estas pruebas podría destruir las piezas. Si se tratara de una pieza de grandes dimensiones podría ser viable, haciendo la prueba en un sitio poco comprometido, pero no es el caso.

Otro de los aspectos que ayudan en la identificación del material, es conocer cómo se degradan las piezas cuando se exponen durante un largo periodo de tiempo a la luz o al agua. Cada tipo de material se degrada de diferente forma. Conocer dichas degradaciones puede ayudar y será la propia degradación la que de la pista. Es decir, si una pieza está decolorada por la luz y se conoce en qué tipo de plásticos se da esta degradación, será más fácil identificar el plástico, o al menos descartar los que no serán.

Otra buena forma de distinguir un plástico (sin entrar en el tipo de polímero), son las marcas de moldura. Como se ha explicado, el plástico es un material que al calentar se vuelve moldeable. Para crear objetos, ese plástico moldeable se mete en moldes y al enfriar, se quedan con la forma. Hay veces, en algunas piezas, que aparecen las marcas de moldura resultantes del desmoldado como podemos ver en las piezas P10 o C38⁵.

Figura 36

Marcas de moldura de pieza P10. Imagen propia.



Figura 37

Marcas de moldura de pieza C38. Imagen propia.



⁵ Este siglado corresponde a la numeración asignada a las piezas de la colección tal y como pueden consultarse en los ANEXOS 2, 3y 4. Queda explicado en el punto 4.1. *Inventariado*.

Toda la información con las características de los materiales nobles y de los diferentes plásticos expuesta en las tablas se ha obtenido de diferentes fuentes escritas por investigadores e investigadoras y expertos y expertas en la materia: Anita Quye y Colin Williamson (1999), Yvonne Shashoua (2008) y la Red Internacional para la Conservación de Arte Contemporáneo (INCCA).

Tabla 2

Propiedades para la identificación de materiales nobles habituales en colecciones de moda contemporánea.

| MATERIAL | APARIENCIA | | | REACCIÓN ANTE | | FLUORESCENCIA UV | DUREZA | DEGRADACIONES |
|---------------|--------------------|------------|------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|--------|--|
| | COLOR | BRILLO | OPACIDAD | LUZ | AGUA | | | |
| Marfil | Blanco | Cualquiera | Opaco | Se vuelve más blanco | Se puede expandir | Apariencia blanca muy brillante | Alta | Con el envejecimiento se vuelve amarillo |
| Carey | Amarillo / Marrón | Alto | Traslucido | No le afecta | No le afecta | Ligera fluorescencia | Alta | - |
| Nácar | Blanco | Alto | Opaco | Se vuelve más blanco | No le afecta | Brillo azul verdoso | Alta | Tiene muchas imperfecciones |
| Ámbar | Amarillo / Naranja | Alto | Traslucido | Se oscurece | No le afecta | Se vuelve azul o verde turquesa | Alta | - |
| Coral | Cualquiera | Bajo | Opaco | Cambios de color | No le afecta | No emite fluorescencia | Alta | Se rompe con facilidad |

Tabla 3

Propiedades para la identificación de polímeros.

| PLÁSTICO | APARIENCIA | | | OLOR | REACCIÓN A | | FLUORESCENCIA UV | DUREZA | DEGRADACIONES | pH |
|------------------------------|---|------------|--------------|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|--------|--|--------------------|
| | COLOR | BRILLO | OPACIDAD | | LUZ | AGUA | | | | |
| Vulcanita | Oscuro (se puede blanquear) | Medio | Opaca | Azufre | Baja | Medio | Ninguna | Alta | Decoloración. Pérdida de brillo. Pérdida de flexibilidad. Rotura. | pH 1-4 |
| Nitrato de celulosa | Cualquiera (para imitar marfil) | Alto | Cualquiera | Bolas de naftalina | Se decolora y se agrieta | Se producen ácidos sulfúricos y nitrosos | Emite fluorescencia amarilla | Alta | Decoloración. Defromaciones. Rotura y grietas. Muy inflamable. Ampollas. Bloom. ⁶ | pH 1-4 |
| Acetato de celulosa | Cualquiera (para imitar carey) | Alto | Cualquiera | Vinagre | Se decolora | Se produce ácido acético | Emite fluorescencia amarilla | Alta | Rotura y grietas. Deformaciones. Amarilleamiento. Ampollas. Bloom. | pH 1-4 |
| Caseína | Cualquiera | Alto | Cualquiera | Leche o pelo quemado | Se decolora | Muy sensible. Se ablanda y se hincha | Ninguna | Alta | Grietas. Amarilleamiento. Pérdida de brillo. | |
| Baquelita | Generalmente oscura | Cualquiera | Opaco | Jabón antiséptico | Reduce su brillo | Resistente al agua | Ninguna | Alta | Decoloración. Pérdida de brillo. Rotura y grietas. | pH por encima de 8 |
| Urea formaldehído | Cualquiera | Alto | Opaco | Fluido conservante Pez. Orina. | Reduce su brillo | Resistente al agua | Ninguna | Alta | Decoloración. Piel de naranja. Pérdida de brillo. Rotura y grietas. | pH por encima de 8 |
| Melamina formaldehído | Cualquiera (normalmente colores claros) | Alto | Opaco | Pez | Reduce su brillo | Puede romperse | Ninguna | Alta | Pérdida de brillo | pH por encima de 8 |
| PVC | Cualquiera | Medio | Cualquiera | Acre, cloro (No plastific.) Dulce (plastific.) | Decolora de amarillo a naranja | Ablanda y vuelve opaco al PVC, irreversible. | Emite fluorescencia azul o amarilla | Alta | Quebradizo. Bloom. Se vuelve pegajoso. Decoloración. | pH 1-4 |
| Poliestireno | Cualquiera (normalmente blanco) | Cualquiera | Transparente | Estireno y acre | La luz lo vuelve friable. | Resistente | Emite fluorescencia azul | Media | Agrietamiento. Decoloración. La superficie se vuelve mate. | pH 5-7 |
| PMMA | Cualquiera | Medio | Transparente | Dulce, afrutado | Lo vuelve opaco. | Resistente | Ninguna | Alta | Quebradizo en bajas temperaturas. Decoloración. | pH 5-7 |
| Poliétileno | Cualquiera | Cualquiera | Cualquiera | Cera, velas y parafina | Amarillea y lo vuelve friable | Se deforma | Ninguna | Alta | Decoloración y cambios de tacto y apariencia. | pH 5-7 |
| Poliéster | Cualquiera | Cualquiera | Transparente | Mermelada de frambuesa, canela, goma quemada | Decolora y lo vuelve friable | Hidrólisis que causa la desintegración | Ninguna | Alta | Decoloración. | pH 1-4 |

⁶ Depósitos de polvo o crecimientos cristalinos que aparecen en la superficie (Quye, 1999, p. 113). Afloración de productos internos que generan depósitos en la superficie.

Además de la comparación planteada basándonos en los datos presentes en las dos tablas (Tabla 2 y Tabla 3), existen otros métodos o “trucos” para diferenciar el material noble de sus imitaciones con plásticos:

Tabla 4
Identificación de Ámbar.

| | ÁMBAR | |
|------------------|--------------|--------------------|
| | PESO | AGUA SALADA |
| Natural | Alto | Flota |
| Imitación | Bajo | Se hunde |

Tabla 5
Identificación de Marfil.

| | MARFIL | | |
|------------------|---------------|---------------------------|-------------------|
| | PESO | ASPECTO ENVEJECIDO | SUPERFICIE |
| Natural | Alto | Amarillento | Rayas irregulares |
| Imitación | Bajo | Ninguno | Lisa |

Tabla 6
Identificación de Nácar.

| | NÁCAR | | | |
|------------------|--------------|-----------------------|----------------|--------------------|
| | PESO | IMPERFECCIONES | RAYOS X | TEMPERATURA |
| Natural | Alto | Muchas | Color gris | Frías |
| Imitación | Bajo | Pocas | Blanco | Más cálidas |

Tabla 7
Identificación de Carey.

| | CAREY | |
|------------------|-----------------------------|-----------------|
| | COLOR | TOPOS |
| Natural | Sin definir | Forma de motas |
| Imitación | 2 colores mezclados al azar | Forma de bucles |

Tabla 8
Identificación de Coral.

| | CORAL | | | |
|-----------|-------|---------------------------|------------------------------|-------------------|
| | PESO | APARIENCIA | ACETONA | SUMERGIR EN LECHE |
| Natural | Alto | Suave, con imperfecciones | No le afecta | Se tiñe del color |
| Imitación | Bajo | Superficie lisa | Si es teñido el color se irá | No le afecta |

3. Conservación preventiva para colecciones de joyería de plástico

La conservación es esencial para la perdurabilidad de cualquier objeto. Para ello es fundamental intentar implementar unas medidas de conservación preventiva adecuadas, pero adaptándose a la realidad y recursos de cada colección y espacio.

3.1. Recomendaciones de control climático

Las medidas básicas para control climático dentro de la conservación preventiva son aquellas relativas al control de la temperatura, de la humedad relativa y de la iluminación. Si estos tres parámetros están dentro de las medidas recomendadas para cada material, las probabilidades de conservación y preservación de las piezas siempre será mayor.

Evidentemente, cada tipo de polímero tiene sus parámetros ideales (Tabla 9) pero en este caso es imposible almacenar de forma individual las piezas por tipo de material por no tener un espacio físico para ello, por lo que se aplican unos parámetros estándar para todos los plásticos (garantizando siempre una buena ventilación y sin exposición a la radiación UV):

- Humedad relativa
 - 30-50%
 - Para plásticos higroscópicos 50-60%
- Temperatura
 - 18°C
- Iluminación
 - 50 lux como máximo

La información que aparece en la siguiente tabla está basada en el texto de Waentig (2008):

Tabla 9

Parámetros de HR, temperatura e iluminación de los diferentes plásticos.

| | HR | Temperatura | Iluminación | Otros |
|---------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| Vulcanita | 50% | 9-18°C | 50 lux máximo | - |
| NC y AC | 20-30% | 2-5°C | 50 lux máximo | Plástico higroscópico |
| Caseína | 50-60% | 5-25 °C | 50 lux máximo | Plástico higroscópico |
| Baquelita | 55% | 18-21 °C | 50 lux máximo | - |
| Urea | 55% | 18-21 °C | 50 lux máximo | - |
| Melamina | 55% | 18-21 °C | 50 lux máximo | - |
| PVC | 50% | 20 °C | 50 lux máximo | - |
| Poliestireno | 55% | 18° C | 50 lux máximo | - |
| PMMA | 55% | 18 °C | 50 lux máximo | - |
| Polietileno | 55% | 18 °C | 50 lux máximo | - |
| Poliéster | 55% | 18 °C | 50 lux máximo | Plástico higroscópico |

Como se indica arriba, el nitrato de celulosa, el acetato de celulosa o la caseína, son plásticos higroscópicos, lo que conlleva que el agua puede afectar a su estabilidad. Por eso el control de la humedad en estos tres plásticos es especialmente importante. Además, como ya se ha mencionado anteriormente, el nitrato de celulosa es altamente inflamable, por lo que la temperatura también se tendrá que controlar, llegándose incluso a almacenar a muy bajas temperaturas.

Por otro lado, hay que tener especial cuidado con las piezas degradadas de nitrato de celulosa y de acetato de celulosa, ya que cuando comienzan a degradarse es muy probable que afecte al resto de materiales que los rodean. Las piezas degradadas deberían estar aisladas del resto y correctamente almacenadas.

3.2. Pautas de manipulación y toma de datos

La manipulación de piezas realizadas en plástico debe ser la menor posible, en caso de necesidad, se hará con guantes (de nitrilo, látex o algodón preferiblemente) (Quye y Williamson, 1999, p. 112).

El estudio de cada pieza, la toma de medidas y su documentación fotográfica son momentos en los que las piezas serán manipuladas, por lo que debe prestarse especial atención.

3.3. Materiales y sistemas para el almacenaje de accesorios y joyería

Un buen almacenaje puede suponer la buena o mala conservación de cualquier tipo de pieza, por lo que es muy importante realizar una propuesta que respete todas las características del objeto que se pretende conservar. Para esto existen diferentes métodos y sistemas que se describen más adelante.

Asimismo, para poder proponer un buen sistema almacenaje, es necesario conocer además de las características formales de la pieza, los materiales que se deben emplear en conservación preventiva en estos casos, así como los protocolos y técnicas utilizadas para la ejecución técnica de las propuestas de almacenaje.

3.3.1. Toma de medidas

Las medidas de cada pieza son el primer dato a tener en cuenta a la hora de diseñar un sistema de almacenaje.

Por ejemplo, para medir peinetas, siguiendo al Museo de las Joyas de San Leandro en Estados Unidos (s. f.), se mide el alto de la pieza, después el ancho y por último su profundidad. El sistema de medición de este mismo museo para los collares con cuentas, es contar estas y medir el collar suelto y colocado en línea recta. Si los collares no se pueden abrir y colocar en una sola línea, se medirá el diámetro colocando el collar en forma de círculo.

Para la toma de medidas de los brazaletes siguiendo las referencias del Museo de Bellas Artes de Boston (s. f.), primero se debe medir la circunferencia desde el exterior y luego su altura. Estos datos son de especial importancia a la hora de diseñar embalajes.

3.3.2. Materiales utilizados

Los materiales utilizados para el almacenaje de cualquier tipo de pieza, deben ser neutros y deben respetar las características de cada material. Los más utilizados para la realización de embalaje para objetos de pequeño tamaño de estas características y los que se han tenido en cuenta para la propuesta práctica que se propone más adelante se detallan en el ANEXO 1.

Esta tabla está basada principalmente en los datos recopilados en los textos de Margarita San Andrés, Ruth Chércoles, Marisa Gómez, José Manuel de la Roja y Laura Ceballos (2008) así como en los catálogos comerciales de productos de las empresas TTI, Artpack, SIT y Tyveck.

3.3.3. Sistemas de almacenaje

Existen muchos tipos de sistemas de almacenaje, siempre diseñados a las necesidades de cada pieza a almacenar. Las diferentes instituciones dedicadas a conservar patrimonio similar al aquí estudiado cuentan con diversos sistemas para almacenar este tipo de piezas de pequeño tamaño, siendo especialmente interesantes el sistema de fijado con espumas, el sistema de fijado con alfileres y el sistema de vaciado.

3.3.3.1. Sistema de fijado con espumas

El sistema de fijado con espumas es empleado, por ejemplo, por el departamento de Conservación y Restauración del Museo de Bellas Artes de Bilbao. En este caso es utilizado para el almacenaje de piezas esmaltadas de pequeño tamaño (Figura 38).

Figura 38

Almacenaje de esmaltes. Museo Bellas Artes de Bilbao. Imagen propia.



Figura 39

Detalle del encajonamiento de esmalte redondo. Imagen propia.



Figura 40

Detalle del encajonamiento de esmalte rectangular. Imagen propia.



Las piezas están almacenadas en una caja de metacrilato, forrada con cinta adhesiva aislante para sellar la caja. Dentro de la caja se encaja una espuma de polietileno con fragmentos cortados a la medida de cada elemento o pieza, generando una especie de encajonamiento, para que las piezas no se muevan. Este sistema puede servir de referencia a la hora de almacenar joyería o piezas de pequeño tamaño.

Otro ejemplo de referencia se puede encontrar en el Museo Arqueológico Johns Hopkins en Estados Unidos, donde utilizan también este método en sus piezas arqueológicas (Figura 41).

Figura 41

Piezas arqueológicas almacenadas. Museo Arqueológico Johns Hopkins.



Nota: extraído de: <https://n9.cl/odlp9>

3.3.2.2. Sistema de fijado con alfileres

Otro sistema de fijado de pequeñas piezas también usado en el Departamento de Conservación y Restauración del Museo de Bellas Artes de Bilbao es el fijado mediante alfileres sobre espuma de polietileno, nuevamente dentro de una caja de metacrilato.

Las agujas se clavan en la espuma y su colocación depende completamente de la forma de la pieza. Cuantos menos alfileres se utilicen mejor, ya que es recomendable que nada toque las piezas. Se emplean para este sistema alfileres inoxidables y preferiblemente entomológicos.

Figura 42

Almacenaje joyas. Museo Bellas Artes de Bilbao. Imagen propia.



Figura 43

Colocación de agujas para el almacenaje de joyas. Museo Bellas Artes de Bilbao. Imagen propia.



Figura 44

Colocación de agujas para el almacenaje de joyas. Museo Bellas Artes de Bilbao. Imagen propia.



Los alfileres pueden sustituirse por otros elementos y materiales de fijado, como palillos de madera.

Figura 45

Piezas arqueológicas almacenadas. Museo Arqueológico Johns Hopkins.



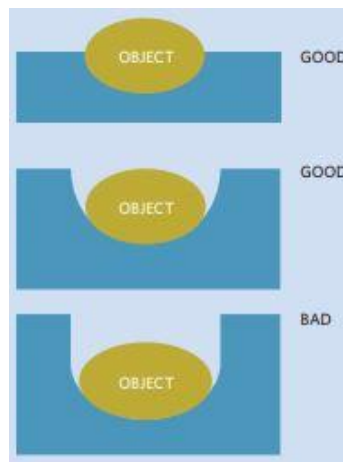
Nota: extraído de: <https://n9.cl/odlp9>

3.3.2.3. Sistema de vaciado

Otra técnica muy utilizada en museos es la técnica del vaciado en espuma⁷. Consiste en realizar una especie de molde interior con las medidas exactas de la pieza para su encaje. Para ello se puede utilizar un bisturí, cúter o un cortador térmico. Este molde puede estar realizado directamente en la espuma (quitando espuma poco a poco), o se puede realizar en dos espumas (la inferior no cortarla, pero la superior hace un vacío con la forma exacta de la pieza).

Figura 46

Realización de un correcto vaciado.



Nota: extraído de: <https://n9.cl/odlp9>

Figura 47

Piezas arqueológicas almacenadas. Museo Arqueológico Johns Hopkins



Nota: extraído de: <https://n9.cl/odlp9>

Figura 48

Piezas arqueológicas almacenadas. Museo Arqueológico Johns Hopkins



Nota: extraído de: <https://n9.cl/odlp9>

⁷ El tipo de espuma será elegida según el caso. Ver ANEXO 1.

Una vez cortado el molde, toda la espuma que esté en contacto con la pieza debe ser, si es posible, forrada (Figura 49) con un material inerte y libre de ácidos como por ejemplo el Cell-Plast®, papel tisú o el Tyvek® (ver ANEXO 1).

Figura 49

Almacenaje de momia de cocodrilo del Antiguo Egipto.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/k4pyb>

En cada caso las cajas contenedoras se realizan a medida, generalmente con cartón de conservación, haciendo, en algunas ocasiones, una ventana para saber que hay en el interior.

Figura 50

Cajas realizadas a medida.



Nota: extraído de: <https://n9.cl/odlp9>

3.3.3.3. Sistemas de almacenaje para joyería y otros accesorios

Para algunas de las tipologías estudiadas, además de los referentes y ejemplos mencionados, existen tipos de almacenaje específicos. Las piezas suelen almacenarse en soportes individualizados a cada tamaño realizados en Ethafoam® o Plastazote® o

incluso se colocan sobre una base de muletón de algodón de pH neutro para que la pieza este en reposo.

La excesiva manipulación ha de evitarse siempre y proteger los objetos con papel de seda de pH neutro y cinta de algodón descrudada o cubiertas con Cell-Plast® o Tyvek®.

Siempre que sea posible, es conveniente que estas estén protegidas dentro de cajones o en cajas de cartón de archivo, especialmente en el caso de piezas de nitrato o acetato de celulosa, para neutraliza los vapores ácidos que pueden emitir las piezas. Estas cajas deberían tener perforaciones que permitir una adecuada ventilación.

El Museo del Traje de Madrid y el Museo de Bellas Artes de Boston cuentan con un almacenaje único para las peinetas que será de gran ayuda para este trabajo.

Figura 51

Sistema de Almacenaje para peinetas. Museo de Bellas Artes de Boston.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/bajfp>

Figura 52

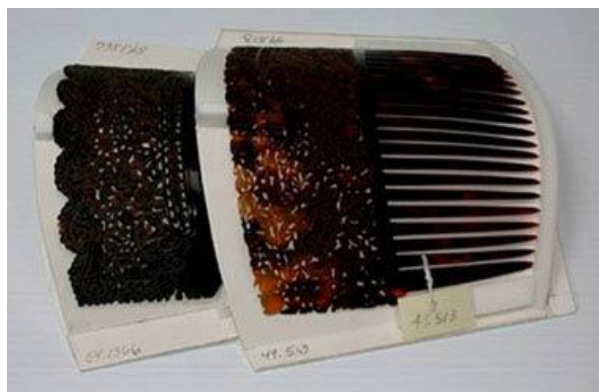
Almacenaje para peinetas. Museo de Bellas Artes de Boston.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/bajfp>

Figura 53

Almacenaje para peinetas. Museo de Bellas Artes de Boston.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/bajfp>

Figura 54

Almacenaje de peinetas. Museo del Traje de Madrid.



Figura 55

Almacenaje de peinetas. Museo del Traje de Madrid.



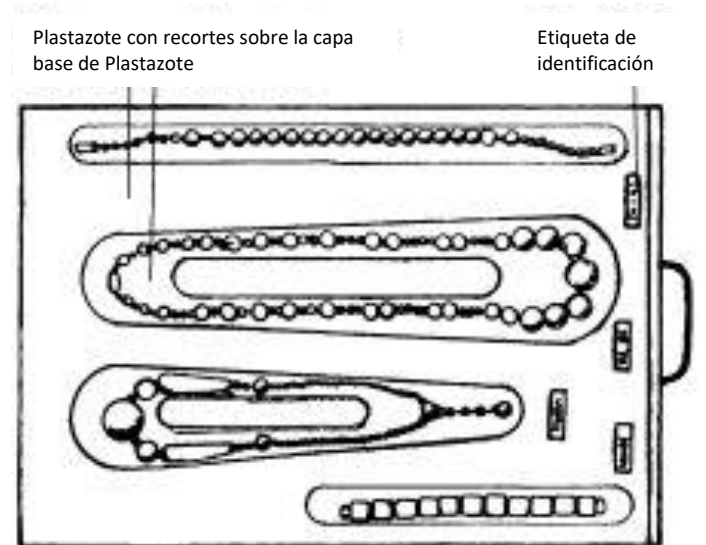
Nota: Extraído de <https://n9.cl/qvei5>

Nota: Extraído de <https://n9.cl/qvei5>

La *Guía Ilustrada para el Cuidado de las colecciones de Vestuario y Textiles* de Robinson y Pardoe (2000) muestra interesantes ejemplos y propuestas dirigidas a otras tipologías como collares y pulseras mediante la técnica del vaciado:

Figura 56

Ilustración de propuesta de almacenaje para collares.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/o6nzu>

En el caso de los brazaletes, estos pueden también almacenarse en vaciados de espuma o bandejas con tiradores sujetos por trozos de espuma (Figura 57).

Figura 57

Almacenamiento de brazaletes. Museo del Norte de Arizona.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/ue822>

Las cajas y bandejas normalmente se guardan en planeras, de forma ordenada y organizada (Figura 58) y bien identificados para evitar manipulaciones innecesarias.

Figura 58

Almacenamiento en planeras. Tropenmuseum de Ámsterdam.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/3i972>

Figura 59

Almacenamiento en planeras. Museo de Bellas Artes de Boston.



Nota: Extraído de: <https://n9.cl/e7x5j>

3.4. Sistemas para el control de humedad en embalajes

Llevar un correcto control de humedad es importante. Es recomendable colocar un higrómetro o algún tipo de equipo de control similar en la sala donde estén almacenadas las piezas, y se comprobará que la humedad relativa no suba de 50%. Esto se conseguirá con la colocación de un humidificador y con el uso de gel de sílice.

Con el gel de sílice, también conocido como silicagel, se puede controlar la humedad de una forma muy adecuada. Estas pequeñas bolas absorben la humedad y pasan de tener un color amarillento a un color verdoso (Figura 60) para indicar su saturación y la necesidad de cambio. Además, las bolas retiradas son reutilizables. Se deben meter en un horno para que vuelvan a ser amarillas y, por lo tanto, útiles de nuevo.

Figura 60

Comparación de gel de sílice utilizado y nuevo. Imagen propia.



PROPUESTA PRÁCTICA

4. Propuesta de identificación e inventariado de la muestra de piezas de la colección particular

Una vez revisados los aspectos históricos sobre la introducción de los materiales plásticos en la creación de joyería y las pautas básicas para llevar a cabo su identificación y conservación, el presente capítulo plantea el estudio, identificación e inventariado por tipologías de la muestra de piezas seleccionadas en la colección objeto de estudio. La metodología de documentación y estudio, así como la documentación específica generada (fichas técnicas y de identificación) serían extensibles al resto de piezas y objetos de la colección. Todas las imágenes que aparecen en este punto son imágenes de elaboración propia, resultado del estudio realizado.

4.1. Inventariado

Dado que esta colección está constituida por una gran cantidad de joyas, de cara a facilitar el trabajo de inventariado de todas las piezas en un futuro, se ha llevado a cabo una sencilla ficha técnica (Tabla 10) donde constan los datos principales de las piezas, así como imágenes de sus detalles o deterioros en caso de presentar alguno. Todas las fichas técnicas se recogen junto a las de identificación de materiales en el ANEXO 2, 3 y 4.

Tabla 10

Modelo de ficha técnica de las piezas para su inventariado.

| | | |
|--------------------|---------------------------|--|
| Imagen de la pieza | N.º de inventario: | |
| | Fecha: | |
| | Medidas: | |
| | Material: | |

Para su catalogación, las piezas se han dividido en tres grupos tipológicos: collares, peinetas y brazaletes. A cada grupo se le ha asignado una letra identificativa: la *C* a los collares, la *P* a las peinetas y la *B* a los brazaletes. Una vez divididas las piezas en estos grupos, a cada una, además de la letra, se le asignará un número.

En el caso de los brazaletes, dada su cantidad, se han ido numerando por colores: primero los negros, luego los azules, los verdes, los rojos, los amarillos, los marrones y por último los blancos.

De cara a su estudio y documentación fotográfica las piezas agrupadas por tipologías se han fotografiado empleando un trípode cenital de mesa (Figura 62). Toda la manipulación de las piezas se ha realizado con guantes de algodón (Figura 61).

Figura 61

Manipulación de piezas durante su estudio y documentación. Imagen propia.



Figura 62

Trípode cenital de mesa. Imagen propia.



4.2. Identificación de materiales

En este trabajo se propone hacer una primera identificación para establecer o descartar si la pieza es efectivamente de plástico o no y una segunda etapa en la que se ha intentado determinar, siempre que ha sido posible, de qué tipo de plástico podría tratarse.

Como se ha explicado anteriormente, existen multitud de análisis para llevar a cabo dicha identificación, pero, en este caso, las técnicas instrumentales se dejarán a un lado por su elevado coste económico y el proceso de identificación de las piezas se realizará estudiando las características y comportamientos que se recogen en las Tablas 2 y 3, resumidas en la Tabla 11 que tendrá cada pieza, donde también aparecerá el resultado de la identificación de material de la misma.

Tabla 11

Modelo de ficha utilizada para la identificación de las piezas.

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | |
| | Brillo | |
| | Opacidad | |
| Radiación UV | | |
| Dureza | | |
| Degradaciones | | |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| | | |
| Resultado: | | |
| | | |

Para este proceso ha sido de gran utilidad contar con piezas en principio realizadas con materiales de origen natural como el ámbar, el coral y el nácar junto con aquellas que se suponen como imitaciones de estos para su contraste.

Todas se han documentado para su comparación mediante imágenes de aumento obtenidas con el Dino-Lite®, ya que las características de la superficie, así como posibles deterioros presentes en estas, pueden dar también detalles que ayuden a su caracterización.

Por ejemplo, un deterioro que define con certeza si la pieza se trata o no de un material sintético es la **pérdida de policromía o capa de acabado**. Las joyas y accesorios suelen terminarse con diferentes acabados para imitar otros materiales (películas nacaradas, esmaltes brillantes, vidriados, etc.), pero en ocasiones, por una mala adhesión o deterioros de origen mecánico como golpes o abrasiones, provocan el levantamiento o descascarillado de estos estratos dejando a la vista el soporte real de la pieza (Figuras 63-68).

Figura 63

Detalle de pérdida de policromía en pieza C5.

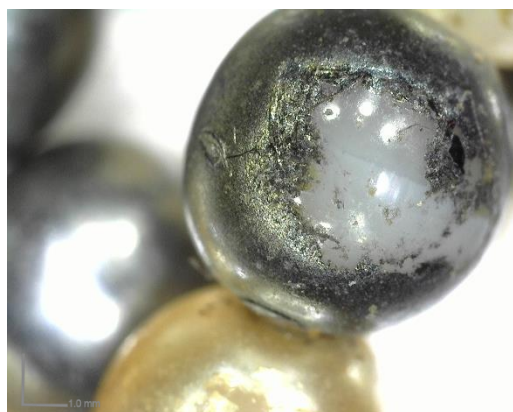


Figura 64

Detalle de pérdida de policromía en pieza C5.

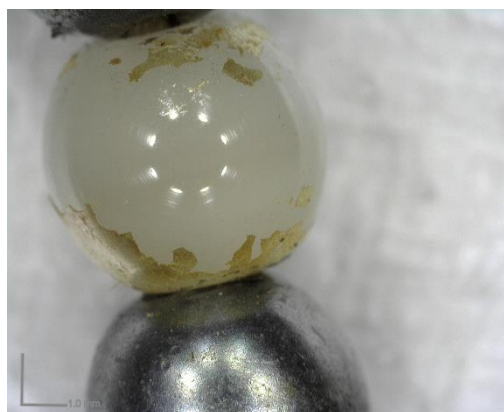


Figura 65

Detalle de pérdida de policromía en pieza C39.



Figura 66

Detalle de pérdida de policromía en pieza C37.

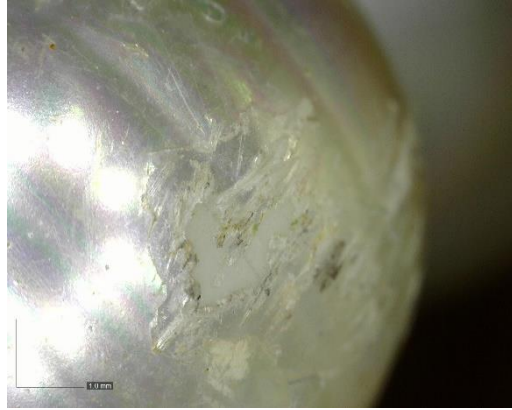


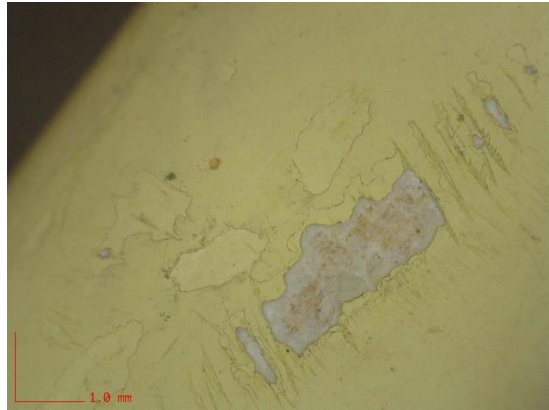
Figura 67

Detalle de pérdida de policromía en pieza C20.



Figura 68

Detalle de pérdida de policromía en pieza B54.



Como se ha mencionado en el punto 6.1.2. *Técnicas no instrumentales*, **las marcas de moldura** son otra clara pista en la identificación del material (Figuras 69 y 70).

Figura 69

Marcas de moldura de pieza C27.



Figura 70

Marcas de moldura de pieza C12.



Por otro lado, en ocasiones, en el momento que se crea la marca de moldura (cuando el plástico es manejable y se mete en el molde), también se graban **inscripciones** (Figura 71 y 72).

Figura 71

Inscripción en pieza P10.



Figura 72

Inscripción en pieza B13.



Por otro lado, cada pieza ha sido documentada fotográficamente bajo luz UV obteniendo fotografías para su contraste. La realización del estudio con esta luz se basa en las investigaciones realizadas por Yvonne Shashoua (2008) en las que concluye que cada material reacciona de diferente forma a esta luz.

Estas imágenes dejan algunos interesantes resultados que se han obtenido comparando las piezas con los datos que aparecen en la Tabla 2 y 3. Según estas tabla, al incidir el marfil con UV, este tiene una apariencia blanca muy brillante (Figura 74 y 76), la cual no tiene ningún plástico. Como más adelante se explicará, las piezas de plástico se oscurecen (Figura 78 y 80).

Figura 73

Pieza de marfil. C29.



Figura 74

Pieza de marfil. UV. C29.



Figura 75

Pieza de marfil. B37.



Figura 76

Pieza de marfil. UV. B37.



Figura 77

Pieza de plástico. B53.



Figura 78

Pieza de plástico. UV. B53.



Figura 79

Pieza de plástico. B38.



Figura 80

Pieza de plástico. UV. B38.



En el caso de las piezas consideradas de hueso también emiten una fluorescencia (amarillenta) además de cumplir con el resto de requisitos visuales que la identificarían como tal y que las diferencian de sus imitaciones de plástico.

Figura 81

Pieza de hueso. B9.



Figura 82

Pieza de hueso. B29.



Figura 83

Pieza de hueso. B50.



Figura 84

Pieza de hueso. B51.



Todos los materiales que aparecen en la tabla de las propiedades para la identificación de materiales nobles (Tabla 2), emiten algún tipo de fluorescencia con la luz UV, lo que es consecuente con las imágenes obtenidas.

Como se ha mencionado, se ha visto que las piezas de plástico se oscurecen con la luz UV. Un buen ejemplo de la comparativa se observa comparado las piezas que parecen imitar perlas con perlas reales (Figuras 85 y 86). En las imágenes realizadas con Dino-Lite® de las perlas reales, se pueden apreciar las imperfecciones del material (Figuras 87 y 88). En cuanto a las realizadas con luz UV, a diferencia de las piezas de plástico, no oscurecen completamente (Figura 86). Y tal y como se muestra en la tabla de propiedades para la identificación de materiales (Tabla 3) la luz UV hace que las perlas se vean con un brillo azul verdoso.

Figura 85

Collar de perlas.



Figura 86

Collar de perlas UV.

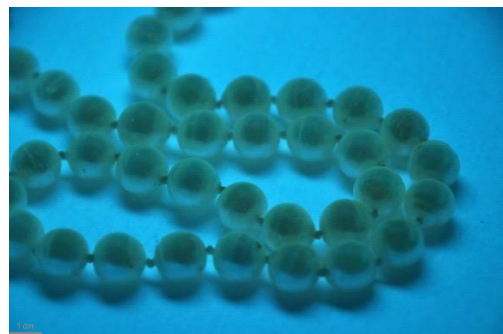


Figura 87

Collar de perlas. Imagen con Din-Lite®.

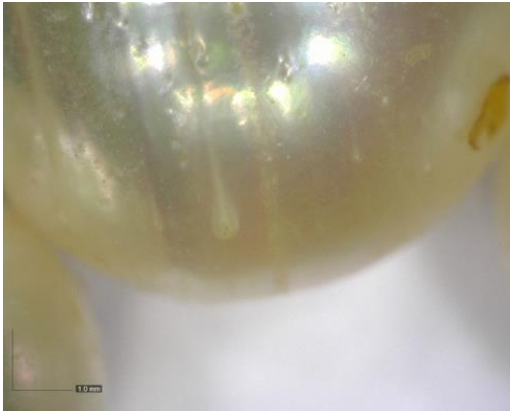
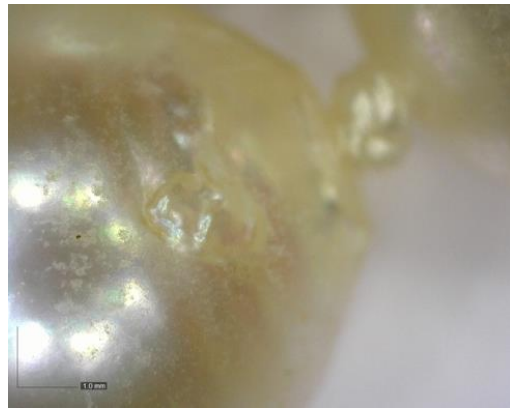


Figura 88

Collar de perlas. Imagen con Dino-Lite®.



Estos ejemplos demuestran lo ya mencionado: si la pieza es sometida a la luz UV y se ve negra, se trata de plástico (Figuras 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, y 96):

Figura 89

Pieza de plástico. B45.



Figura 90

Pieza de plástico. UV. B45.



Figura 91

Pieza de plástico. C36.



Figura 92

Pieza de plástico. UV. C36.



Figura 93

Pieza posiblemente de plástico. C4.



Figura 94

Pieza posiblemente de plástico. UV. C4.



Figura 95

Pieza posiblemente de plástico. B18.



Figura 96

Pieza posiblemente de plástico. UV. B18.



Cabe mencionar que algunas piezas, al incidir con luz UV, han presentado fluorescencia amarilla parcialmente. Es el caso de las piezas P4 y P8 que imitan el carey, pero se descarta que sea dicho material por su dureza y su acabado mate. Las demás parece que quieren imitar marfil, pero también se descarta por que la fluorescencia que emiten no es la del marfil, es amarilla (Figuras 99-102). La fluorescencia amarilla puede indicar que sean de nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC, como aparece en la Tabla 3.

Figura 97

Pieza P4. UV.



Figura 98

Pieza P8. UV.

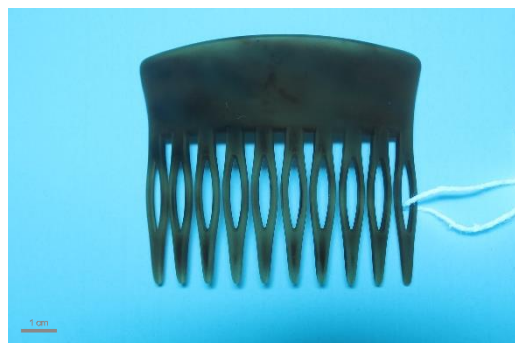


Figura 99

Pieza B48. UV.



Figura 100

Pieza P6. UV.



Figura 101

Pieza B49. UV.



Figura 102

Pieza B41. UV.



Por otro lado, en otros casos las imágenes conseguidas con el Dino-Lite®, como en el caso de la pieza C41, muestran texturas que confirman que se trata de coral natural (Figuras 103 y 104).

Figura 103

Imagen con Dino-Lite®. C41.

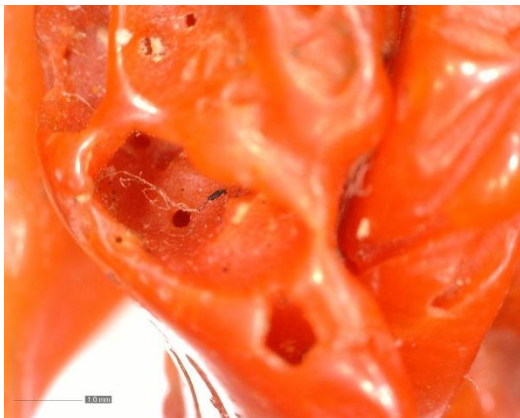


Figura 104

Imagen con Dino-Lite®. C41.



Gracias a las imágenes obtenidas mediante el Dino-Lite®, se puede también afirmar que las piezas de hueso ya mencionadas son de dicho material. Esto se puede ver en las estrías que tienen las piezas, características del hueso (Figuras 105 y 106).

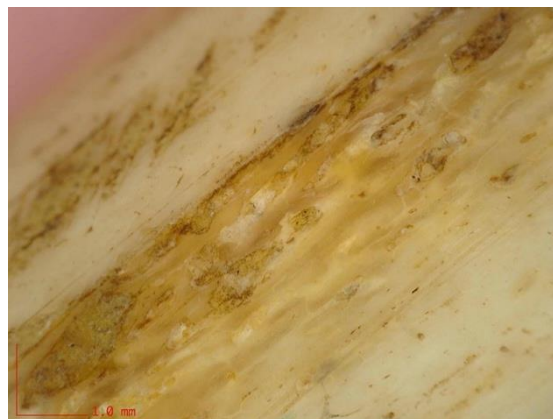
Figura 105

Detalle de pieza de hueso. B29.



Figura 106

Detalle de pieza de hueso. B50.



Por otro lado, cabe mencionar que las piezas identificado como plástico, dentro de la ficha técnica de ellas, en el apartado de *fecha* se ha puesto "1937 – actualidad". Teniendo en cuenta la tabla de las propiedades para la identificación de tipos de plástico (Tabla 3) y más concretamente el apartado de la radiación UV, estas piezas podrían ser muchos tipos de plástico. 1937 es la fecha de creación del primero de estos plásticos, el PVC. Por esto se utilizará esta fecha como referencia.

Los resultados obtenidos de este proceso de identificación han mostrado que un 8% de las piezas seleccionadas de la colección no son de plástico, con lo que un 92% lo son. Sin embargo, un 8% de las piezas de plástico se identifican como piezas de nitrato de celulosa, acetato de celulosa o PVC. Esto se concluye gracias a las fotos realizadas con luz UV, con las marcas de moldura y con las pérdidas de policromía de algunas piezas.

Figura 107

Gráfico sobre tipos de materiales de la colección.



Tanto las imágenes generales, las realizadas con el Dino-Lite®, como las conseguidas mediante la radiación UV se han recogido, junto con la ficha técnica (Tabla 10) y la ficha de identificación (Tabla 11) de cada pieza, en el ANEXO 2, 3 y 4. Esta es el ejemplo de una de ellas (B38):

Figura 108

Ejemplo de ficha completa de la pieza B38.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B38

Tabla 1
Ficha técnica de B38

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B38 |
| | Fecha: | 1927 - actualidad |
| | Medidas: | 27,8 x 2,8 cm |
| | Material: | Plástico |



Tabla 2
Ficha de identificación B38

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Bianco marfil |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Marca de moldura. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |



Toda esta información se recogerá en unos códigos QR que se colocarán al lado de cada pieza.

5. Propuesta de medidas de conservación preventiva para la colección particular

Las medidas de conservación que se proponen a continuación están dirigidas a preservar las piezas en las mejores condiciones posibles durante su almacenaje, siempre teniendo en cuenta los recursos de los que se disponen, así como el espacio donde se ubicarán. Al no tratarse de una instalación museística, no es posible mantener los parámetros ideales que corresponderían a este tipo de piezas, pero una serie de medidas básicas pueden ayudar y favorecer su conservación en el futuro.

5.1. Propuesta de almacenaje y su realización

La principal idea de la propuesta de almacenaje para esta colección particular es la utilización de unas espumas de Ethafoam®, una espuma de polietileno de baja densidad que es aislante de la humedad y de las vibraciones y que tiene una buena conservación a largo plazo (ANEXO 1).

Para evitar abrasiones, las piezas no estarán en contacto con la espuma de Ethafoam®. Estas se forrarán con Tyvek®, un tejido no tejido de polietileno de pH neutro y transpirable (ANEXO 1).

En un caso ideal, estas espumas irían almacenadas en planeras, como en las imágenes del punto 3.3.3.3. *Sistemas de almacenaje para joyería y otros accesorios*, protegidas de la humedad, la luz, la temperatura y la suciedad.

Dado que actualmente no existe infraestructura para poder almacenar las espumas en dichas planeras, se ha diseñado dos propuestas sencillas mediante un sistema de baldas en las que las piezas podrán almacenarse de forma ordenada y protegida favoreciendo a su vez el aprovechamiento del espacio.

La primera opción se basa en unas baldas correderas, como las de la Figura 109. Al tirar de los tiradores, se sacará tanto la espuma como la balda. La segunda opción también consta de unas baldas (Figura 110). En este caso las baldas serán inmóviles y las espumas irán sobre ellas con unos tiradores para poder sacarlas.

Figura 109

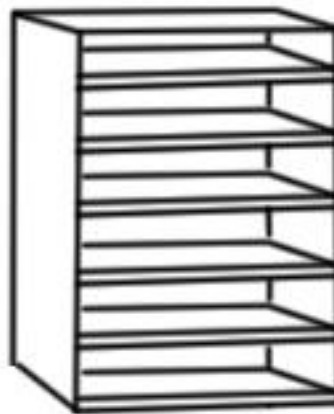
Baldas con tiradores.



Nota: Extraído de <https://n9.cl/32ak9>
Fusteriamanel.

Figura 110

*Diseño de estantería para las espumas.
Imagen propia.*



La segunda opción quedaría así (estas imágenes son solo un ejemplo que no vale para toda la colección por la distancia entre cada una de las baldas):

Figura 111

*Ejemplo de colocación de espuma en baldas.
Imagen propia.*



Figura 112

*Ejemplo de colocación de espuma en baldas.
Imagen propia.*



Al estar las espumas colocadas en baldas, no hay nada que las proteja, por lo que se propone colocar Propore® tapando las baldas, como si fuera una cortina, para así proteger las piezas y evitar la entrada de luz y especialmente de polvo y suciedad. El Propore® es un polipropileno perforado que es inerte, de pH neutro y que protege las piezas de la humedad y de la luz siendo a su vez transpirable (ANEXO 1).

La distancia que hay entre las baldas dependerá del grosor de la espuma y de las piezas que se almacenen. Por ejemplo, en las baldas donde se guardan las peinetas la distancia se obtendrá calculando la medida más larga de la peineta más grande. Lo mismo pasa con los brazaletes y los collares.

De forma esquemática y sencilla, se han hecho unos primeros diseños para organizar las espumas. En dichos diseños aparecen la colocación de los códigos QR y de los tiradores.

Figura 113

Esquema de colocación de brazaletes. Imagen propia.

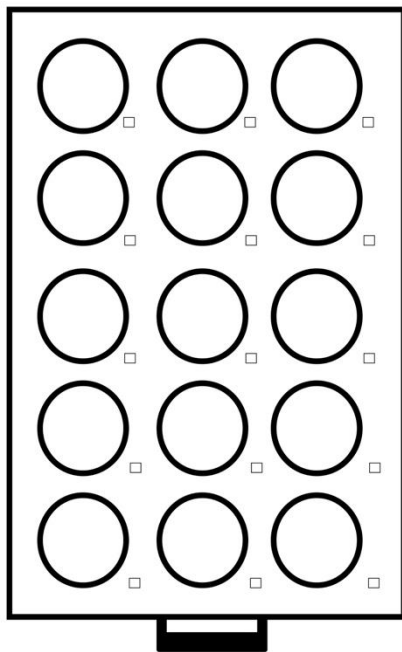
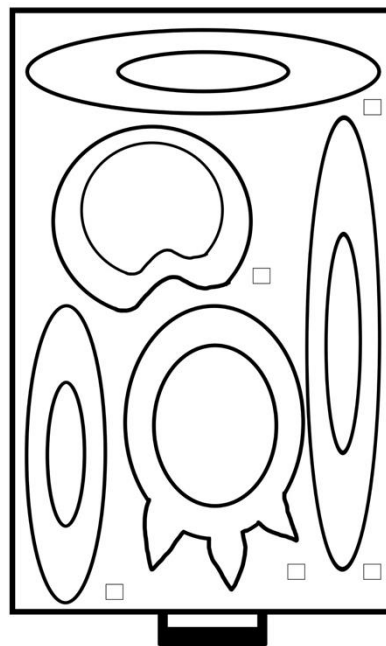


Figura 114

Esquema de colocación de collares. Imagen propia.



No se han realizado todas las espumas necesarias para las 108 piezas. Se han hecho tres espumas, una para cada tipología, que son extensibles al resto de la colección. Se ha decidido no realizar el almacenaje de todas las piezas de la muestra de la colección ya que supone un gasto de material innecesario. Las realizadas se adaptan a las necesidades de cada tipología y si en un futuro se decide almacenar así todas las piezas de la colección se seguirán las mismas directrices que las seguidas para estas tres espumas.

Como objetivo se tiene poder almacenar muchas piezas en poco espacio, dada las dimensiones de la colección. Los collares se han almacenado mediante el sistema de vaciado. Los brazaletes se han colocado en las espumas y se han inmovilizado con alfileres entomológicos. En el caso de las peinetas se han utilizado diferentes tipologías de sistemas de almacenaje en una misma espuma. Estas tipologías se han decidido basándose en el formato y necesidades de cada pieza.

En el caso de los brazaletes, se han elegido piezas con problemáticas diferentes, como por ejemplo la pieza B42 que está rota o la B45 que no se mantiene en pie.

La primera espuma realizada ha sido la de los collares. El primer paso a ha sido cortar las espumas de Ethafoam®. Para realizar el vaciado en las espumas se han utilizado un cúter térmico, uno normal, una plegadera y espátula.

Figura 115

Herramientas utilizadas para el vaciado de espuma. Imagen propia. Imagen propia.



El primer paso ha sido decidir la ubicación de cada pieza en la espuma. Una vez tomada la decisión, con mucho cuidado, se ha vaciado la espuma con la forma de cada pieza con la ayuda de los dos cuters (Figura 116). A su alrededor se ha realizado una incisión para poder meter el Tyvek®, que ha sido cortado con la forma adecuada para cubrir el vaciado. Con la ayuda de la plegadera y de la espátula, se ha introducido el Tyvek® en la incisión (Figura 117).

Figura 116

Cúter térmico. Imagen propia.



Figura 117

Colocación del Tyvek® con la plegadera en la incisión. Imagen propia.



Todos los collares han sido almacenados siguiendo este proceso. Este ha sido el desarrollo del vaciado de la pieza C25:

Figura 118

Boceto para la colocación de la pieza. Imagen propia.

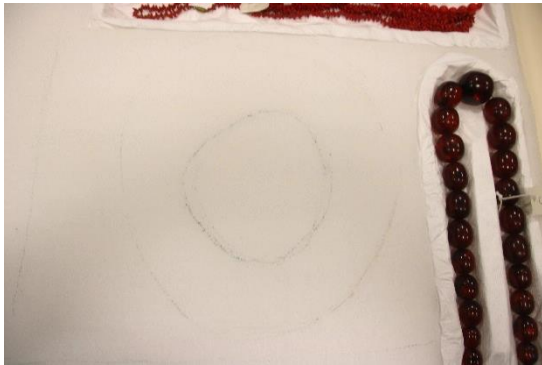


Figura 119

Vaciado. Imagen propia.



Figura 120

Colocación de Tyvek®. Imagen propia.



Figura 121

Resultado final. Imagen propia.



Por otro lado, algunas piezas, con el fin de ahorrar espacio, se han colocado en el mismo vaciado (en el mismo hueco). Pero, para evitar las abrasiones que se pueden crear por el roce entre ellas, entre las piezas se ha colocado un trozo de guata de poliéster

fijado con alfileres. La guata es un material generalmente usado como relleno pero en este caso, dadas sus condiciones físicas, funciona como barrera ente las piezas sin dañarlas.

Figura 122

Colocación de la guata de poliéster para separar las piezas. Imagen propia.



Figura 123

Colocación de la guata de poliéster para separar las piezas. Imagen propia.



Este ha sido el resultado de los collares:

Figura 124

Resultado del almacenaje de los collares. Imagen propia.



Figura 125

Resultado sin piezas. Imagen propia.



Figura 126

Resultado sin piezas. Imagen propia.



Por otro lado, los brazaletes, dadas sus condiciones físicas y a la inmensa cantidad, se han almacenado con un sistema simple de puntos de sujeción mediante alfileres entomológicos. Cada pieza tiene, al menos, cuatro alfileres que consiguen inmovilizar completamente la pieza. Estos alfileres son muy finos, por lo que el contacto que tienen con la pieza es mínimo.

Figura 127

Colocación de brazaletes. Imagen propia.



Figura 128

Colocación de brazaletes. Imagen propia.



Como ya se ha mencionado, las piezas B42 y B45 tienen unas necesidades especiales. En el caso de la B42, las piezas rotas se han inmovilizado con facilidad gracias a los alfileres. Para la B45 se ha ideado un apoyo para que la pieza se pueda mantenerse en pie. Dicho apoyo se ha realizado con la misma espuma que el resto forrada con Tyvek®. Para evitar adhesivos el apoyo se ha colocado en la espuma con alfileres.

Figura 129

Pieza B42. Imagen propia.



Figura 130

Pieza B45. Imagen propia.



Este ha sido el resultado:

Figura 131

Colocación de brazaletes. Imagen propia.



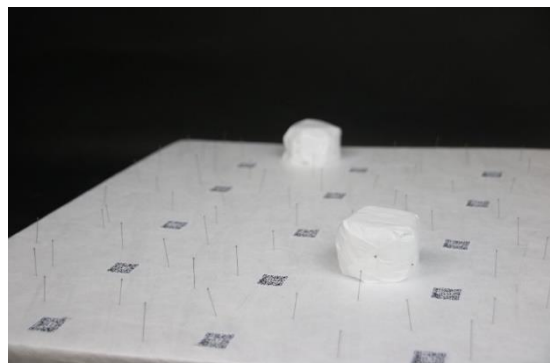
Figura 132

Colocación de brazaletes. Imagen propia.



Figura 133

Apoyos y alfileres. Imagen propia.



Por último, se ha realizado la espuma de las peinetas. La pieza P1, la más grande, se ha colocado en tres vaciados rectangulares. Por debajo tiene un apoyo (Figura 135) de espuma forrado en Tyvek® y dos de los rectángulos tienen dos tacos de espuma para poder levantar la peineta y así inmovilizarla mejor (Figura 135).

Figura 134

P1. Imagen propia.



Figura 135

Almacenaje de P1. Imagen propia.



Las piezas P3, P5, P9 y P11 se han colocado en un vaciado escalonado para poder mantener las piezas más verticales y ahorrar espacio. Par adaptar el adecuadamente, se han colocado alfileres (Figura 137).

Figura 136

P3, P5, P9 y P11. Imagen propia.



Figura 137

Almacenaje de P3, P5, P9 y P11. Imagen propia.



La pieza P6 se ha colocado en un vaciado cuadrado. Por último, las piezas P2, P4, P7, P8 y P10 van colocadas mediante alfileres entomológicos.

Figura 138

P6. Imagen propia.

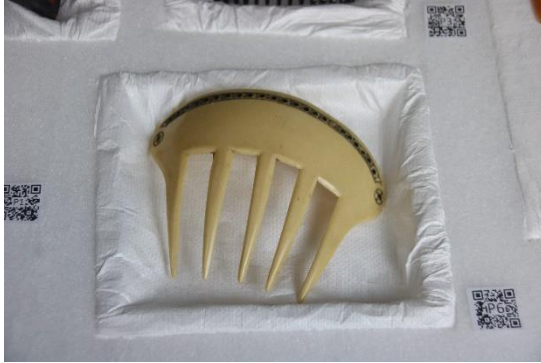


Figura 139

P2, P4, P7, P8 y P10. Imagen propia.



Este ha sido el resultado final:

Figura 140

Almacenaje de peinetas. Imagen propia.



Figura 141

Almacenaje de peinetas. Imagen propia.



Como se ha explicado anteriormente, hay varias opciones para almacenar las espumas: en planeras, en unas baldas con railes o en unas baldas inmóviles. Es esta última opción es la que se propone ya que es la más asequible y viable en el caso de esta colección. Para poder sacar las espumas de las baldas, se ha colocado en cada una de ellas un tirador. Para saber en qué balda está cada pieza, en el margen de la espuma se ha indicado que piezas son las que están almacenadas.

Figura 142

Tirador. Imagen propia.



Figura 143

Etiqueta con las piezas de cada espuma. Imagen propia.



Finalmente, la manipulación de piezas debe ser la menor posible una vez ubicadas en su almacenaje definitivo. Es por esto que, a la hora de almacenarlas se propone la inclusión de un código QR que permita obtener la información y documentación fotográfica relativa al objeto sin necesidad de tocarlo.

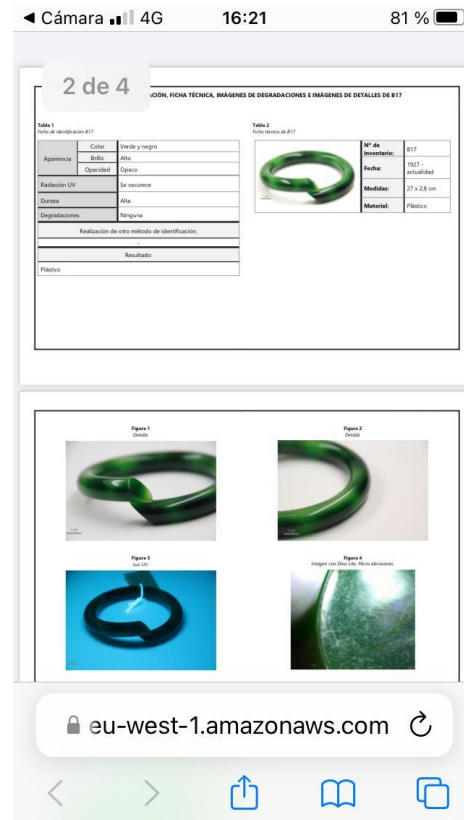
Figura 144

QR y enlace en cámara. Imagen propia.



Figura 145

Ficha de pieza. Imagen propia.



5.2. Mantenimiento y control de humedad, luz y temperatura

Como se ha mencionado en el la *Introducción*, solo se sabe que las piezas se almacenarán en un sótano con una ventana.

Es indispensable el control de la humedad, de la luz y de la temperatura. Tomando como referencia el sistema empleado en diversas instituciones, cada sistema de embalaje realizado con espuma llevará un pequeño saco de bolas de gel de sílice. La humedad relativa del espacio se controlará con ayuda de humidificadores y no se dejará que pase del 50%.

El hecho de que el sótano solo tenga una ventana es una gran ventaja ya que no entrará mucha luz. Aun así, se recomienda poner cortinas, ya sea en las ventanas o en las baldas, como se ha explicado en el punto 5.1. *Propuesta de almacenaje y su realización*, para evitar así la entrada de la luz del sol. Por último, es importante una buena ventilación y una correcta temperatura que no debe pasar de 18°C.

Para hacer todas estas mediciones se aconseja colocar un higrómetro en el sótano que mida la temperatura y la humedad relativa, para estar seguros y seguras de que los parámetros son correctos. En este caso, si las piezas se mantienen en la oscuridad, no hay necesidad de utilizar un luxómetro que mida la luz.

CONCLUSIONES

La exhaustiva revisión bibliográfica del marco teórico alrededor de los plástico del presente trabajo y el estudio de los materiales considerados como nobles a lo largo de la historia de la joyería han permitido la contextualización histórica de la creación y uso de los diferentes plásticos. Asimismo, el estudio cronológico de sus características físicas y químicas, así como de sus principales deterioros, sientan las bases para la correcta identificación posterior de los materiales de las diferentes piezas de la colección objeto de estudio. Son tres los aspectos más destacables para el estudio de dicha identificación: la luz UV, las marcas de moldura y las pérdidas de capa de acabado.

Por un lado, se concluye que las piezas de plástico iluminadas con luz UV, aparecen oscuras, mientras que las de otros materiales como el nácar o el marfil, aparecen blancas en el caso del marfil o emiten un brillo azul verdoso en caso del nácar. Por otro lado, el segundo aspecto relevante del estudio son las imágenes conseguidas con el Dino-Lite®, que ha permitido observar de cerca y con detenimiento las marcas de moldura de las piezas e identificar así los materiales de las mismas con mayor precisión. Por último, las pérdidas de policromía o capa de acabado dan una pista clara y concisa para la identificación.

Se concluye, por tanto, que no son necesarias grandes técnicas de examen para identificar los materiales plásticos. En ocasiones, como en este caso, las características visuales pueden ser determinantes con ayuda de instrumentos asequibles como el Dino-Lite® o la luz UV.

Además de la identificación del material de cada una de las piezas, también cabe mencionar el desarrollo del almacenaje para las mismas, así como las recomendaciones climáticas. Cada pieza tiene sus necesidades respecto a su forma física, y son estas las que van a determinar qué sistema de almacenaje se requiere. En el caso de las piezas de la colección particular estudiada, todas tenían un deterioro común: las microabrasiones. Esto quiere decir que son muy sensibles a ellas por lo que es importante evitarlas.

En cuanto al control climático, las pautas que se recomiendan son sencillas: bolsas de gel de sílice en cada balda, un humidificador que asegure que la humedad relativa de la sala no se sube del 50%, oscuridad y un control de la temperatura.

Este trabajo propone asimismo una serie de prototipos de almacenaje y unas pautas de identificación de materiales que son extensibles a las más de 2000 piezas de la colección.

Como última conclusión, menos de un cuarto de las piezas estudiadas han sido de un material diferente al plástico. Las piezas no plásticas observadas estaban compuestas por materiales no anteriores a 1937. Esto concluye la rareza de las piezas de plásticos artificiales como la caseína o la vulcanita.

Todas las piezas estudiadas en el presente trabajo han aportado datos a la colección. Con las directrices que se han mencionado durante todo el trabajo, estas piezas (y toda la colección), podrán conservarse correctamente en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y OTRAS FUENTES

Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). (S.f.). *Información básica sobre los arrecifes de coral*. <https://espanol.epa.gov/espanol/informacion-basica-sobre-los-arrecifes-de-coral#:~:text=Los%20corales%20son%20una%20clase,de%20miles%20de%20p%C3%B3lipos%20individuales>

Anónimo (19 de mayo de 2016). Materiales origen animal. Marfil, nácar, carey. *Zaragoza Online*. <https://zaragozaonline.com/20160519/019052016223435-materiales-origen-animal-marfil-nacar-y-carey/>

Anónimo, (s. f.), Ámbar. *Quimica.es*. <https://www.quimica.es/enciclopedia/%C3%81mbar.html>

Arnoldi, M., (s. f.). *Cómo saber si una perla es real*. Wiki How. <https://es.wikihow.com/saber-si-una-perla-es-real#Referencias>

Berg, S. (s. f.). *Housing Archaeological Collections*. Johns Hopkins Archaeological Museum. https://archaeologicalmuseum.jhu.edu/wp-content/uploads/2019/01/JHU_Housing-Archaeological-Collections_LowRes_Interactive.pdf

Bouzas Abad, A. Y Laborde Marqueze, A. (s. f.). *La Degradación del Hueso*. *Dialnet* <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/759270.pdf>

Cabellos, L. (noviembre del 2008). *Materiales y productos utilizados en Museos, reservas y transporte: consideraciones prácticas (resumen)*. *Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía*. https://www.researchgate.net/publication/313652600_Materiales_y_productos_utilizados_en_Museos_reservas_y_Transporte_consideraciones_practicas_resumen

E Mann, E. (2021). *Cómo puedo saber si mi collar de coral es verdadero?*. eHow. https://www.ehowenespanol.com/collar-coral-verdadero-manera_76113/

Federación Estatal de Asociaciones de Empresas de Teatro y Danza, (diciembre 2021). *Prohibición del marfil en la UE Impacto en los instrumentos musicales*. <https://www.faeteda.org/es/prohibir-el-comercio-de-marfil/>

Frank, R. (17 de enero de 2022). *Storage and Display Solutions for Art Jewellery. Different Approaches from Different Collections*. Art Jewellery Forum. <https://artjewelleryforum.org/articles/storage-and-display-solutions-for-art-jewellery/>

- Gómez Sánchez, E., Herradón Figueroa, M. A., Montero Redondo, S., García, M. A. (2009). La colección de peinetas del Museo del Traje, CIPE. Problemática de conservación. *Grupo Español de Conservación*. <https://ge-iiic.com/ojs/index.php/revista/article/download/68/pdf/>
- Grubb, J. (23 de septiembre de 2019). El comercio de productos de tortugas marinas está prohibido, pero aún se venden en Japón. *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.es/animales/2019/09/comercio-productos-tortugas-marinas-japon>
- Ilustre Colegio Oficial De Geólogos, (4 de enero de 2018). *Amberia: el ámbar de Iberia*. <https://cgeologos.es/evento/amberia-el-ambar-de-iberia2018>
- INCCA, (2019). Plastic Identification Tool. <https://incca.org/articles/plastic-identification-tool-2019>
- Instituto oceanográfico (s. f.). *¿Coral, planta o animal?* <https://www.oceano.org/es/oceano-en-cuestion/que-es-el-coral/>
- Kaly (2012). La luz azul y su importancia para los colores de los corales duros. *Todo Marino*. <https://todomarino.com/comunidad/temas/la-luz-azul-y-su-importancia-para-los-colores-de-los-corales-duros.146719/#:~:text=El%20color%20fluorescente%20del%20tejido,rojo%20en%20cuesti%C3%B3n%20de%20horas>
- Laboratorio Gemológico MILLOPIS (s. f.). *Concha de tortuga también llamada carey*. <http://www.millopis.com/docs/imagenes/boletin/boletin0108/carey.pdf>
- Lighting by Orphek (2012). *Es un truco de luz UV en luminarias LED, o corales beneficiarse de ella?* <https://es.orphek.com/is-uv-light-a-gimmick-in-led-fixtures-or-do-corals-benefit-by-it/#:~:text=Los%20LED%20UV%20de%20Orphek,fotos%C3%ADntesis%20dentro%20de%20los%20corales>
- López Padilla, J. A. (s. f.). El irresistible poder de la ostentación: la artesanía del marfil en Lorca en la época del Argar. *Museo Arqueológico de Alicante*. http://www.amigosdelmuseoarqueologicodelorca.com/alberca/pdf/alberca7/7_01.pdf
- Mariano, (4 de agosto de 2011). *Galalita (Caseína-Formaldehído)*. Tecnología de los Plásticos. <https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/08/galalita-caseina-formaldehido.html>
- Museum of Fine Arts of Boston (s.f.), *Philadelphia hinge bracelet*. <https://collections.mfa.org/objects/677951/philadelphia-hinge-bracelet?ctx=e0e57c68-027d-4323-acd0-b3cda54624c0&idx=6>

Museum of Jewlery San Leandro (s.f), *Scythian Comb*.
<https://store.museumofjewelry.com/products/scythian-comb-gold-plated>

OCEANA Protegiendo los Océanos del Mundo (s. f.). *Tortuga carey (Eretmochelys imbricata)*. <https://europe.oceana.org/es/node/47030>

OCU, (5 de julio de 2021). *Adiós a pajitas, bastoncillos y artículos de un solo uso*.
<https://www.ocu.org/consumo-familia/derechos-consumidor/noticias/directiva-contra-plastico-un-solo-uso#:~:text=El%203%20de%20julio%20de,para%20luchar%20contra%20la%20contaminaci%C3%B3n>

Online Etymology Dictionary (s. f.). *Plastic*.
<https://www.etymonline.com/search?q=plastic>

Pearlman, (22 de abril de 2013). *Fluorescencia de UV en Perlas Parte 2*.
<https://cortezpearls.wordpress.com/2013/04/22/fluorescencia-de-uv-en-perlas-parte-2/>

Pereira A, Caldeira AT, Maduro B, Vandenabeele P, Candeias A. (7 de enero de 2016). *Tortoiseshell or Polymer? Spectroscopic Analysis to Redefine a Purported Tortoiseshell Box with Gold Decorations as a Plastic Box with Brass*. *SAGE Journals*.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0003702815615344>

Quye, A. Y Williamson, C. (1999). *Plastics Collecting and Conserving*. NMS Publishing Limited.

Robinson, J. y Pardoe, T. (2000). *An Illustrate Guide of the Care of Costume and Textile Collections*. *Museums & Galleries Commission* <https://collectionstrust.org.uk/wp-content/uploads/2017/02/Museums-Galleries-Commission-An-Illustrated-Guide-to-the-Care-of-Costume-and-Textile-Collections-2000.pdf>

San Andrés, M., Chércoles, R., Gómez, M. Y De la Rioja, J. M. (s. f.). *Materiales sintéticos utilizados en la manipulación, exposición y almacenamiento de obras de arte y bienes culturales. Caracterización por espectroscopia FTIR-ATR*. *Ministerio de Cultura y Deporte*. <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:4cc0936a-f176-4283-87d2-9397f1a152b7/matsintreinasof.pdf>

Sapere, (9 de octubre de 2020). *Joyas dañadas por la luz y el calor*. Gioiellis.
<https://gioiellis.com/es/joyas-danadas-por-la-luz-y-el-calor/>

Science & Society Picture Library Prints, (s. f.). *Objects made from Parkesine, 1855-1891*.
<https://www.ssplprints.com/image/84956/objects-made-from-parkesine-1855-1891>

Science History Institute (s. f.). *The History and Future of Plastics*.
<https://www.sciencehistory.org/the-history-and-future-of-plastics>

Sepe, M. (6 de junio del 2022). Mirada histórica de los materiales poliméricos, parte 5: desafíos del fenólico. *Plastics Technology México*. <https://www.pt-mexico.com/columnas/mirada-historica-de-los-materiales-polimericos-parte-5-desafios-del-fenolico>

Shashoua, Y. (2008). *Conservation of Plastics materials science, degradation and preservation*. Butterworth-Heinemann.

Spiegato (s. f.). *¿Qué es la joyería Lucite?* <https://spiegato.com/es/que-es-la-joyeria-lucite>

Tti Fine Art Services, (s. f.). *Soluciones técnicas de embalaje*. https://tti-transport.com/tti_old/downloads/catalogo_embalaje_Tti_2011.pdf

Van Oosten, T. B. (2008). Foreword , *Plastics materials science, degradation and preservation* (p. VII). Butterworth-Heinemann

Waeting, F. (2008). *Plastics In Art*. Michael Imhof Verlag.

ANEXO 1: Materiales utilizados en el almacenaje de obras de arte.

Tabla 1

Materiales generalmente utilizados en almacenaje

| Nombre | Componentes | Procesado | Usos | Otros |
|-------------------------|--|----------------------------|---|---|
| Cell-Aire® | Polietileno | Lámina espumada | Embalaje. Material de acolchado. | Aislante de humedad y vibraciones. Libre de ácido. |
| Ethafoam® | Polioléfina. Polietileno de baja intensidad. | Plancha espumada | Embalaje y soportes | Aislante de humedad y vibraciones. Diferentes durezas. Químicamente inerte. Buen aislante. Buena conservación a largo plazo. Fácil de deformar. |
| Plastazote® | Polioléfina. Polietileno de baja densidad. | Plancha espumada | Embalaje y soportes | Aislante de humedad y vibraciones. Diferentes durezas. Químicamente inerte. Buen aislante. Buena conservación a largo plazo. Fácil de deformar. |
| Lampraseal® | Material compuesto | Papel tisú laminado con PE | Embalaje | Envoltorio transpirable |
| Marvelseal® | Material compuesto sellado por calor | Lámina multicapa | Barrera de protección. | Envoltorio no transpirable. En interiores de cajas de embalaje o vitrinas. |
| Melinex® | Poliéster | Film | Encapsulaciones | Envoltorio no transpirable. Material de barrera. |
| Polyfelt® | Poliéster | TNT (tejido no tejido) | Embalaje y protección | Absorbente en procesos de secado |
| Coroplast® | Copolímero de polipropileno y polietileno | Plancha (núcleo corrugado) | Soporte y realización de cajas | Cartón, panel. |
| Styrofam® | Poliestireno | Espuma rígida | Aislante térmico | - |
| Cartón pH neutro | Cartón | Plancha | Cajas de embalaje | - |
| Gore-tex® | Monofilamento de Teflón | Lámina | Envoltorio | Transpirable |
| Propore 3M® | Polipropileno microperforado | Lámina | Envoltorio | Transpirable |
| Papel tisú o Texpun | Polipropileno y polietileno | Lámina | Envoltorio | No es abrasivo. Resistente y con una gran capacidad de adaptación. Reutilizable |
| Polietileno de burbujas | Polietileno | Lámina con burbujas | Embalaje | - |
| Papel Glassine | Celulosa | Lámina | Embalaje de piezas de papel | Libre de ácidos, aditivos y sin tratamientos químicos. |
| Papel de seda | Pasta de celulosa y lignina | Lámina | Almacenaje temporal de piezas. | - |
| Propore® | Polipropileno perforado | Lámina | Proteger piezas de la humedad. El aire lo atraviesa pero el agua no | Inerte, manejable, tiene estabilidad térmica, protege contra la suciedad y agresiones, elástico y de pH neutro |
| Tyvek® | Polietileno no tejido | TNT (tejido no tejido) | Transporte y almacenaje | Ligero y transpirable. Resistente a la penetración de bacterias |
| Cell Plast® | Polipropileno y polietileno | Plancha (con dos capas) | Transporte y almacenaje | pH neutro y transpirable |

ANEXO 2: Fichas técnicas de las peinetas. FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P1

Tabla 1

Ficha técnica de P1

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
|  | Nº de inventario: | P1 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,2 x 18,3 x 7,7 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Inscripción en reverso.



Tabla 2

Ficha de identificación P1

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Carey |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece. Las zonas claras se ven ligeramente amarillas. |
| Dureza | | Media |
| Degradaciones | | Abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Es demasiado blanda y pesa muy poco para ser carey natural. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico "poli" | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P2

Tabla 1

Ficha técnica de P2

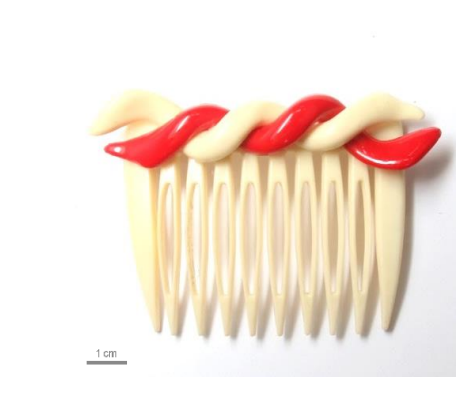
| | | |
|--|--------------------------|--------------------|
|  | Nº de inventario: | P2 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 4,5 x 6,5 x 1,3 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.

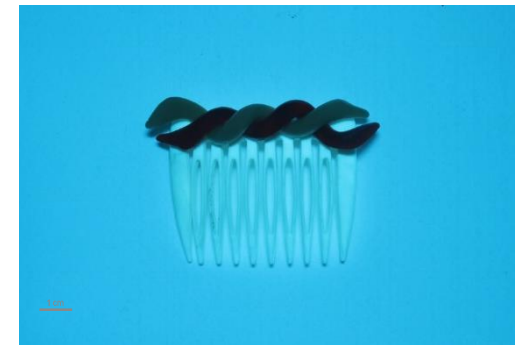


Tabla 2

Ficha de identificación P2

| | | |
|--|--|----------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil y rojo |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | La peineta se ve blanca brillante, los detalles se oscurecen. Puede indicar que son dos materiales diferentes. | |
| Dureza | Media | |
| Degradaciones | Amarilleado. En el reverso el color rojo se está decolorando. Suciedad superficial | |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| En el reverso aparece inscrito "France". Este relieve indica que está hecho de plástico. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Decoloración del rojo.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P3

Tabla 1

Ficha técnica de P3

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | P3 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 5 x 6,9 x 1,3 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Corrosión.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación P3

| | | |
|---|----------|------------------------------|
| Apariencia | Color | Azul marino y dorado |
| | Brillo | Normal |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Corrosión en la parte dorada |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Tiene una inscripción en el reverso. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Inscripción.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Adhesivo del detalle dorado.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P4

Tabla 1

Ficha técnica de P4


| | | |
|---|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | P4 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 7,3 x 11,2 x 2,5 cm |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1

Pérdida de color y deformación.

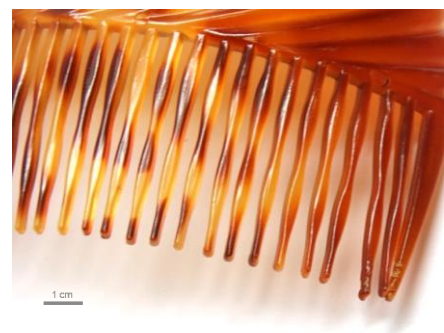


Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación P4

| | | |
|--|----------|---|
| Apariencia | Color | Carey |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Translucido |
| Radiación UV | | Se oscurece. Las zonas claras se ven ligeramente amarillas. |
| Dureza | | Media |
| Degradaciones | | Deformación en la parte inferior derecha. Abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Tiene una pérdida de soporte generada seguramente por una fuente de calor que ha derretido el material, por lo que indica que no es carey natural. Además, tiene una fluorescencia amarilla. | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC. | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Abrasión.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Soporte derretido.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P5

Tabla 1

Ficha técnica de P5


| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | P5 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 5 x 7,9 x 1,3 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Reverso.

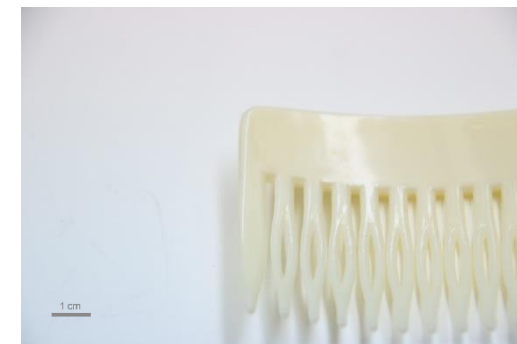


Tabla 2

Ficha de identificación P5

| | | |
|--|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Media |
| Degradaciones | | Decoloración |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| La marca de moldura y el resultado de la radiación UV indican que es plástico. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.

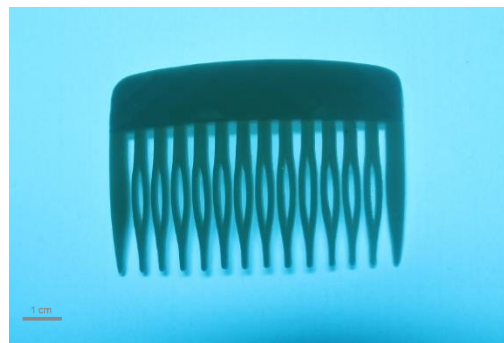


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Marca de moldura.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P6

Tabla 1

Ficha técnica de P6

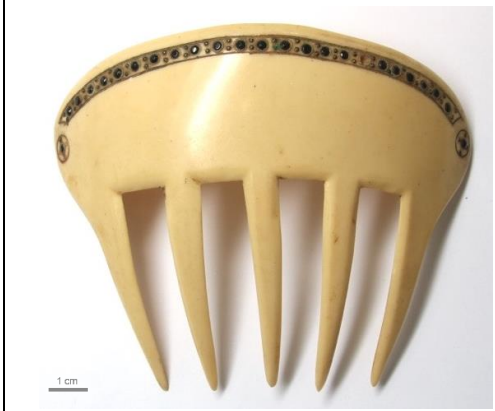
| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | P6 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 8,8 x 10,3 x 2,5 cm |
| | Material: | Decoraciones metálicas. Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1
Corrosión en incrustaciones y suciedad superficial.



Figura 2

Corrosión en incrustaciones y suciedad superficial.



Tabla 2

Ficha de identificación P6

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad superficial, decoloración y corrosión en las decoraciones. Microabrasiones. Pérdida de soporte. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| La fluorescencia indica el tipo de plástico que es. | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC. | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Corrosión en las decoraciones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P7

Tabla 1

Ficha técnica de P7

| | | |
|--|--------------------------|--------------------|
|  | Nº de inventario: | P7 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 7,7 x 7,2 x 1,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Deformaciones.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación P7

| | | |
|---|---|------------|
| Apariencia | Color | Carey |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | Se oscurece. Las zonas claras se ven ligeramente amarillas. | |
| Dureza | Media | |
| Degradaciones | Deformaciones. Roto y pérdida de soporte. Micro-abrasiones. | |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico. | | |

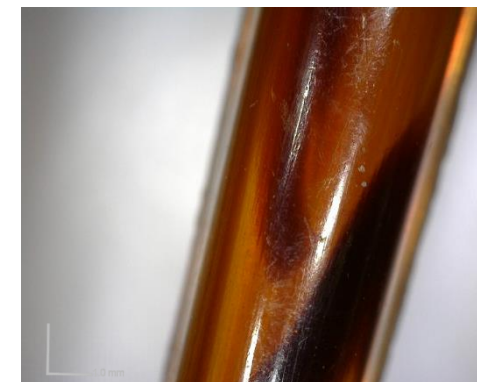
Figura 3

Imagen Dino-Lite®. Rotura y pérdida de soporte.



Figura 4

Imagen Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P8

Tabla 1

Ficha técnica de P8

| | | |
|---|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | P8 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 6,6 x 7,8 x 1,3 |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1

Pérdida de brillo.



Figura 2

Luz UV.

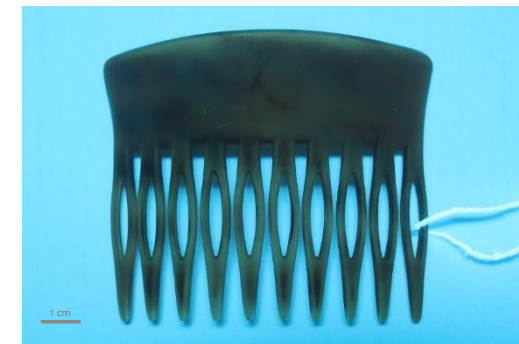


Tabla 2

Ficha de identificación P8

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Carey anaranjado |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Translucido |
| Radiación UV | | Se ve ligeramente amarilla. |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de brillo. Micro abrasiones. Suciedad superficial. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Presentan marcas de moldura. | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC. | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial y marca de moldura.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasión.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P9

Tabla 1

Ficha técnica de P9

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | P9 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 5,3 x 8 x 2,6 cm |
| | Material: | Plástico con decoraciones metálicas |

Figura 1

Reverso. Etiqueta.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación P9

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco marfil y negro con incrustaciones plateadas |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece. |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración y suciedad superficial. Micro craquelado. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico. | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro craquelado.

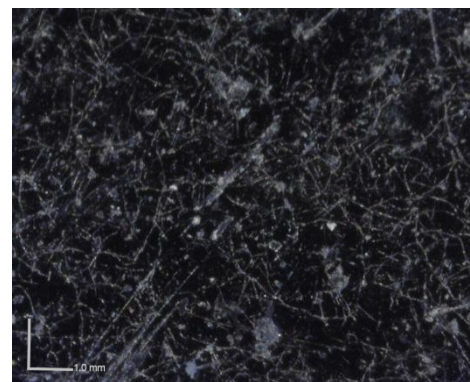
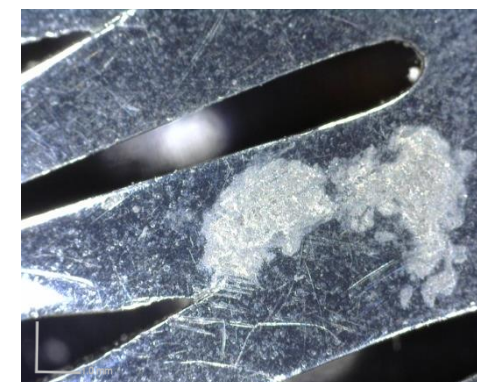


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro craquelado y pérdida de color.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P10

Tabla 1

Ficha técnica de P10

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | P10 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 6,3 x 6,6 x 1 cm |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1

Relieve en reverso.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación P10

| | | |
|--|----------|---|
| Apariencia | Color | Carey |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Translucido |
| Radiación UV | | Se oscurece. Las zonas claras se ven ligeramente amarillas. |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de incrustaciones y decoloración |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| En el reverso pone en relieve "Made in France". Este relieve podría indicar que es un plástico | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Marca de moldura.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Inscripción.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE P11

Tabla 1

Ficha técnica de P11

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | P11 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 5,8 x 7 x 1,4 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Reverso de la pieza.



Figura 2

Pérdida de soporte.



Tabla 2

Ficha de identificación P11

| | | |
|---|----------|---------------------------------------|
| Apariencia | Color | Negro y dorado |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de soporte. Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| En el reverso en relieve aparece "France" Este relieve indica que es un plástico. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de soporte.



Tabla 1

Ficha técnica de C1

| | | |
|---|--------------------------|--------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C1 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø 19,6 cm y 56 cuencas de 1 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |

Figura 1

Decoloración en cuentas blancas.



Figura 2

Cierre metálico y pita corroidos.



Tabla 2

Ficha de identificación C1

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco, negro y plateado |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Corrosión en cierre metálico y pérdida de policromía en cuentas blancas. Pita degradada. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| La pérdida de policromía indica que es de plástico. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

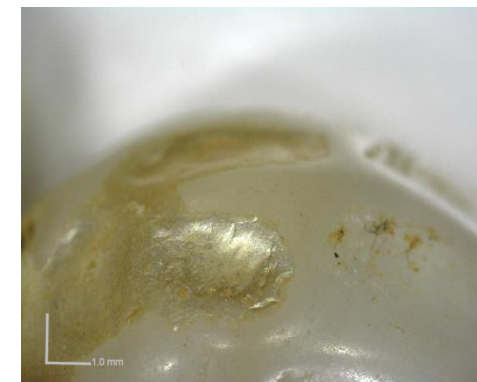
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C2

Tabla 1

Ficha técnica de C2

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C2 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø 41,5 cm y 110 cuentas aprox. De 0,5 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación C2

| | | |
|---|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Rojo |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad superficial. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Pesa demasiado poco como para ser coral rojo | | |
| Resultado: | | |
| Plástico. | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C3

Tabla 1

Ficha técnica de C3

| | | |
|---|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C3 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø 44,5cm. 140 cuentas aprox. de 0,5 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Manchas en cuentas.



Figura 2

Manchas en cuentas.



Tabla 2

Ficha de identificación C3

| | | |
|--|----------|---------------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración y manchas en las cuentas |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| La pérdida de policromía indica que es plástico. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C4

Tabla 1

Ficha técnica de C4

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C4 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 47,5 cm con 140 cuencas aprox. |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación C4

| | | |
|---|-------------|-------|
| Apariencia | Color | Rojo |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | Se oscurece | |
| Dureza | Alta | |
| Degradaciones | Ninguna | |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Cierre metálico.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C5

Tabla 1

Ficha técnica de C5

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C5 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Cuatro filas de 44,5 cm con 100 cuentas aprox. De 0,3 cm cada una en cada fila |
| | Materiales | Plástico y cierre metálico |

Figura 1

Corrosión en cierre metálico.



Figura 2

Luz UV.



Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.

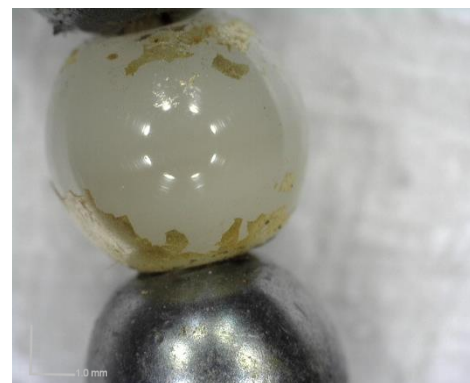


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.

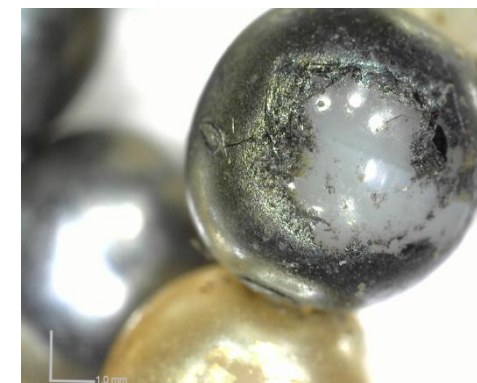


Tabla 2

Ficha de identificación C5

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco y gris |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre metálico corroído y cuentas blancas con pérdidas de policromía. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C6

Tabla 1

Ficha técnica de C6

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C6 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 63,4 cm con 65 cuentas aprox. De 0,5 cm. Las 7 centrales son más grandes de 1 cm y de 1,5 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |



Tabla 2

Ficha de identificación C5

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco salmón |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Corrosión en el cierre y pérdida de policormía |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C7

Tabla 1

Ficha técnica de C7


| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C7 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 53,7 cm con dos filas con 63 cuentas aprox. cada una de 0,5 cm excepto las centrales de 1 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico con pedrería |

Figura 1

Pedrería deteriorada.



Figura 2

Cierre metálico corroído.



Tabla 2

Ficha de identificación C7

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Verde |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre metálico corroído. Pedrería rota. Hilo roto y sucio. Pérdida de cuenta. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico. | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Hilo roto y pérdida de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C8

Tabla 1

Ficha técnica de C8

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C8 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 56,6 cm con 90 cuentas aprox. De 0,5 cm excepto las centrales de 1cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Cierre metálico corroído.



Tabla 2

Ficha de identificación C8

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Negro |
| | Brillo | Muy alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración y corrosión en el cierre metálico. Pequeña pérdida de soporte. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

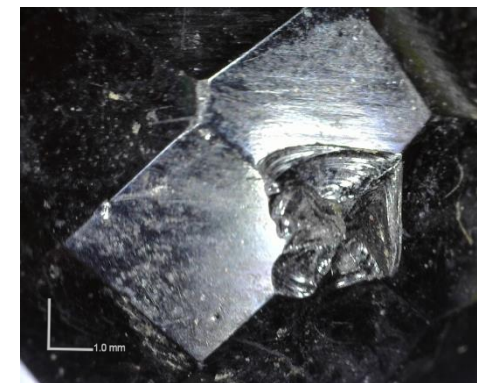
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de soporte.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C9

Tabla 1

Ficha técnica de C9

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C9 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 65 cm con 80 cuentas aprox. De 0,5 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1
Detalle de cuenta.



Figura 2
Cierre metálico dorado.



Tabla 2

Ficha de identificación C9

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Negro |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

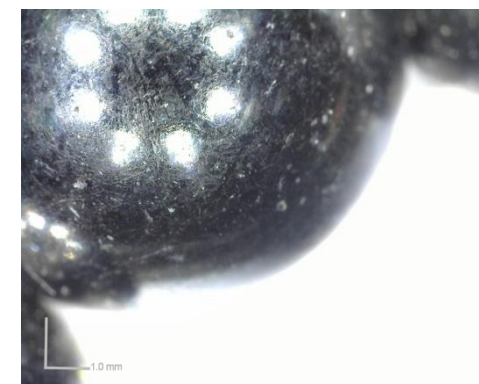
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle..



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C10

Tabla 1

Ficha técnica de C10

| | | |
|---|--------------------------|---------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C10 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 53,5 cm con 40 cuentas aprox. de 1 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1

Suciedad y decoloración de las cuentas.



Figura 2

Rotura de hilo.



Tabla 2

Ficha de identificación C10

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de policromía en cuentas, suciedad superficial y rotura de hilo |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

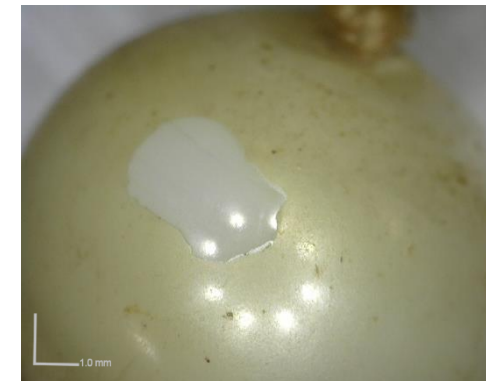
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C11

Tabla 1

Ficha técnica de C10

| | | |
|---|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C11 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 41,5 cm con 36 cuentas aprox. de 1 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico con pedrería |

Figura 1
Cierre metálico.



Figura 2
Cierre metálico corroído.



Tabla 2

Ficha de identificación C10

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración. Cierre metálico corroído |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C12

Tabla 1

Ficha técnica de C12

| | | |
|---|--------------------------|------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C12 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø 35cm con 84 cuentas aprox. |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Suciedad superficial y decoloración.



Figura 2

Suciedad superficial y decoloración.



Tabla 2

Ficha de identificación C12

| | | |
|---|----------|-------------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Muy bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración. Suciedad superficial. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Marcas de moldura. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Marca de moldura.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C13

Tabla 1

Ficha técnica de C13

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C13 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 54,9 cm con 48 cuentas aprox. de 0,5 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico decorado |

Figura 1

Pérdida de policromía y suciedad.



Figura 2

Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C13

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Blanco dorado |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad y pérdida de policromía. Hilo suelto |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

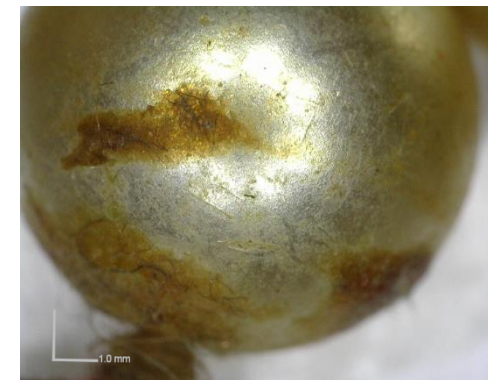
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C14

Tabla 1

Ficha técnica de C14

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C14 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 51,2 cm y 47 cuentas aprox. de 0,5 cm y 1 cm |
| | Material | Plástico con cierre metálico |

Figura 1
Detalle de las cuentas.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

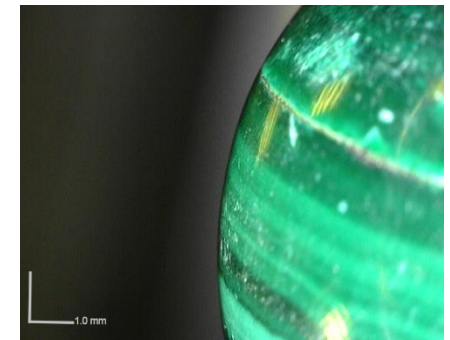
Ficha de identificación C14

| | | |
|---|----------|---------------------------|
| Apariencia | Color | Diferentes tonos de verde |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C15

Tabla 1

Ficha técnica de C15

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C15 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Dos filas de 41,5 cm con 40 cuentas y de 45,3 cm y 50 cuentas. Cuentas de 1cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1

Detalle de las cuentas.



Figura 2

Cierre metálico corroído.



Tabla 2

Ficha de identificación C15

| | | |
|---|----------|--------------------------|
| Apariencia | Color | Negro |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre metálico corroído |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| No pesa lo suficiente para no ser plástico | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

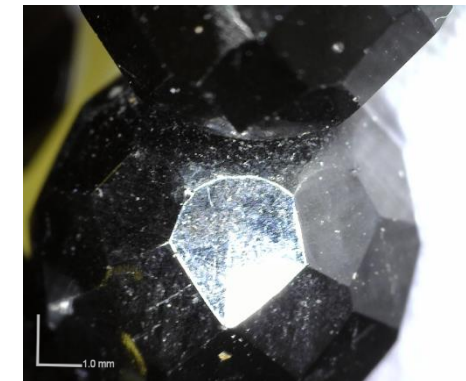
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C16

Tabla 1

Ficha técnica de C16

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C16 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 44,3 cm con 56 cuentas de 0,1 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1
Detalle de las cuentas.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

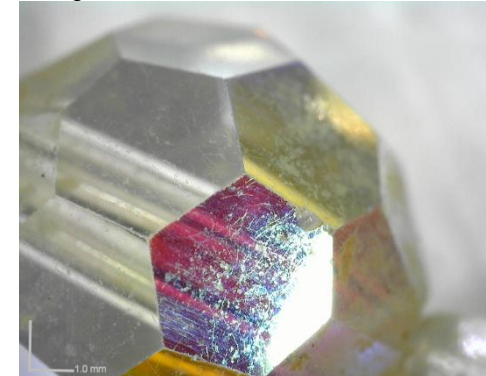
Ficha de identificación C16

| | | |
|--|----------|--------------------------------------|
| Apariencia | Color | Sin color (transparente con brillos) |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Transparente |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre metálico corroído |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Ninguno de los materiales nobles estudiados son transparentes. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C17

Tabla 1

Ficha técnica de C17

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C17 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 55 cm con tres filas: la primera y la tercera de 220 cuentas aprox. de 0,3 cm y la segunda (la central) de 130 aprox. de 0,5 cm. |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C17

| | | |
|---|----------|---------------------|
| Apariencia | Color | Rojo salmón y negro |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico. | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C18

Tabla 1

Ficha técnica de C18

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C18 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 59,4 cm con 100 cuentas aprox. de 1,5 x 0,5 cm |
| | Material: | Plástico y cierre de plástico |

Figura 1
Detalle de cuentas.



Figura 2
Cierre.



Tabla 2

Ficha de identificación C18

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Ámbar |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Translucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre roto |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| El ámbar natural emite fluorescencia azul | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C19

Tabla 1

Ficha técnica de C19

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C19 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 58,2 cm con 90 cuentas aprox. de 1,5 x 0,5 cm |
| | Material: | Plástico y cierre de plástico |

Figura 1
Detalle de las cuentas.



Figura 2
Cierre.



Tabla 2

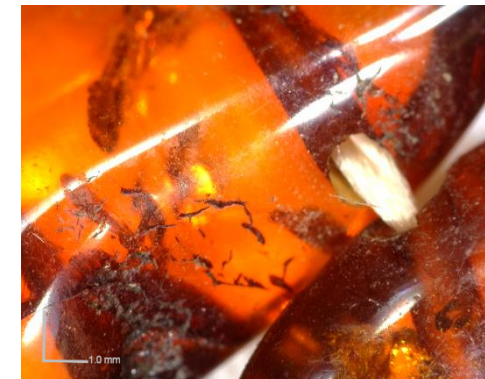
Ficha de identificación C19

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Ámbar |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Translucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| El ámbar natural emite fluorescencia azul | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C20

Tabla 1

Ficha técnica de C20

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
|  | Nº de inventario: | C20 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 71,6 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |

Figura 1
Detalle de las cuencas.



Figura 2
Pérdida de color.

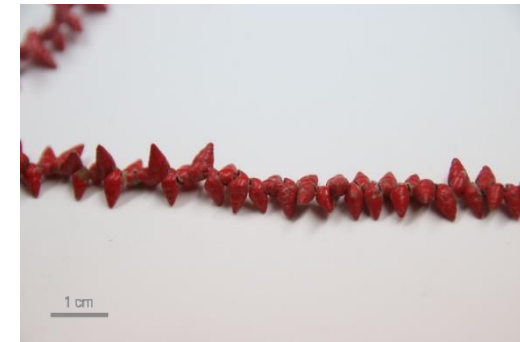


Tabla 2

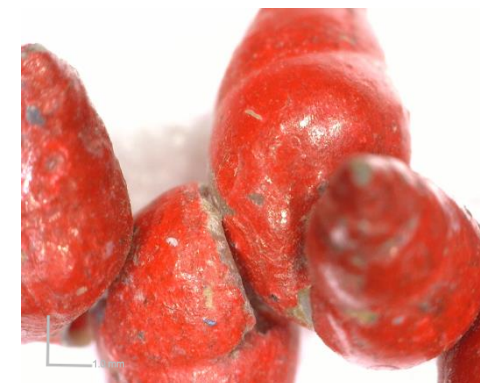
Ficha de identificación C20

| | | |
|---|----------|-----------------------|
| Apariencia | Color | Rojo |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de policromía |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| El coral natural no emite fluorescencia | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C21

Tabla 1

Ficha técnica de C21

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C21 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 48,5 cm con 24 cuentas aprox. |
| | Material: | Plástico con cierre y cuentas metálicas |

Figura 1

Cierre roto.



Figura 2

Cuenta deformada.



Tabla 2

Ficha de identificación C21

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Amarillo, naranja y blanco |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | La mayoría de cuentas se oscurecen |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre roto. Deformación en una cuenta. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Cierre roto.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C22

Tabla 1

Ficha técnica de C22

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C22 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 39,9 cm con 13 filas de cuentas de 0,1 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |

Figura 1
Detalle de las cuentas.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

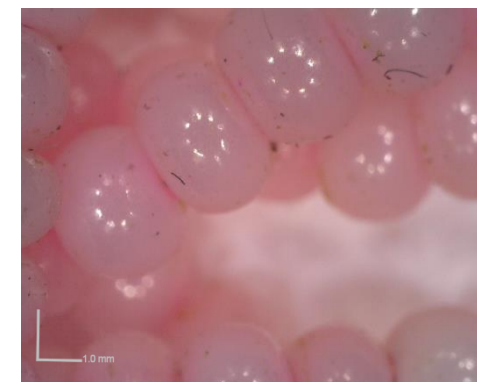
Ficha de identificación C22

| | | |
|---|----------|------------------------------|
| Apariencia | Color | Rosa |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Corrosión en cierre metálico |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuentas.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C23

Tabla 1

Ficha técnica de C23

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C23 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 44,6 cm con cuencas rectangulares y redondas |
| | Material: | Nácar y cierre metálico |

Figura 1
Detalle de las cuentas.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C23

| | | |
|--|----------|--------------------------|
| Apariencia | Color | y rosa |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Emite fluorescencia azul |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Las imperfecciones de la Figura 4 y la fluorescencia que emite con los UV indica que puede ser nácar | | |
| Resultado: | | |
| Nácar | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C24

Tabla 1

Ficha técnica de C24

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C24 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 40,5 cm con 24 cuentas aprox. de 1 cm, 4 cuentas de 2 cm y tres de 5x3cm |
| | Material: | Plástico y cuentas metálicas |

Figura 1

Cierre metálico.



Figura 2

Pérdida de color en una cuenta.



Tabla 2

Ficha de identificación C24

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Rojo y dorado |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

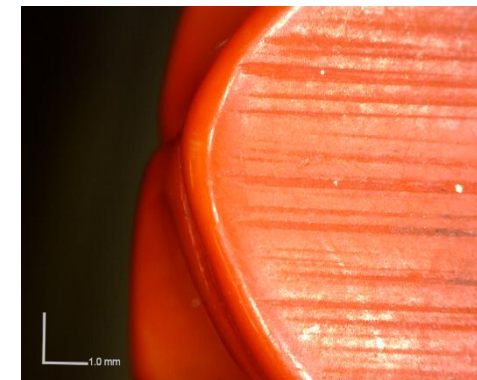
Figura 3

Luz UV



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C25

Tabla 1

Ficha técnica de C25

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C25 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Fila larga: 53,4cm Fila corta: 50 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1
Cierre metálico.



Figura 2
Cierre metálico corroído.



Tabla 2

Ficha de identificación C25

| | | |
|---|----------|--------------------------|
| Apariencia | Color | Rojo y dorado |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre metálico corroído |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Marca de moldura | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Marca de moldura.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C26

Tabla 1

Ficha técnica de C26

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C26 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 41,5 cm con 60 cuentas aprox. de 0,5 cm |
| | Material: | Cierre metálico |

Figura 1
Detalle de las cuentas.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C26

| | | |
|---|----------|------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Emite fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.

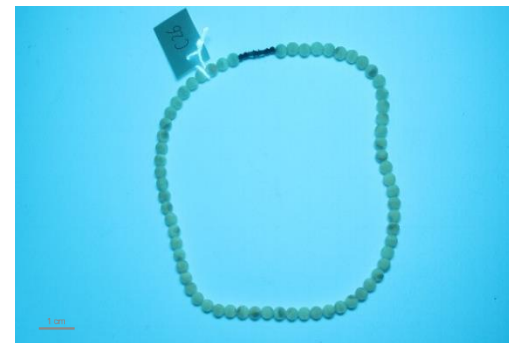


Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Cuenta amarilla..



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C27

Tabla 1

Ficha técnica de C27

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C27 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 42,3 cm con 30 cuentas aprox. de 1 cm y 1,5 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1
Cierre metálico corroído.



Figura 2
Hilo roto.



Tabla 2

Ficha de identificación C27

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración. Corrosión del cierre. Suciedad superficial. Hilo roto. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Marca de moldura | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Marca de moldura.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C28

Tabla 1

Ficha técnica de C28

| | | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C28 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 41,5 cm con cuentas de 1 cm. |
| | Material: | Cuentas metálicas. Cierre metálico. |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C28

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Blanco y dorado |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad superficial. Cierre metálico corroído. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

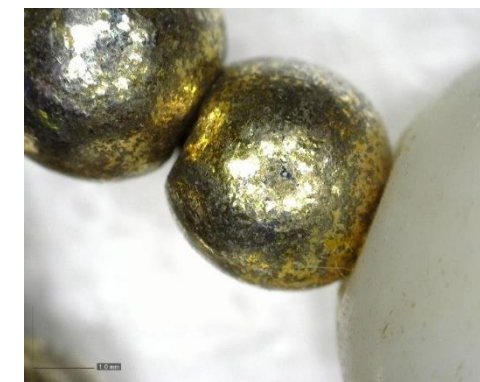
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C29

Tabla 1

Ficha técnica de C29

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C29 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø 13,9 cm |
| | Material: | Marfil con cierre, cadena y adornos metálicos |

Figura 1
Unión entre cadena y pieza



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

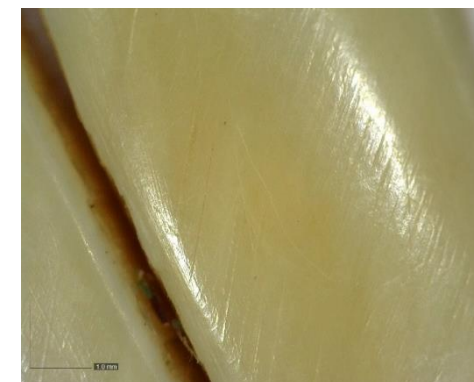
Ficha de identificación C29

| | | |
|--------------------------------|----------|------------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil y plateado |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Blanca brillante |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración y manchas de suciedad |
| Otro método de identificación: | | |
| Con la luz UV no se oscurece. | | |
| Resultado: | | |
| Marfil | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C30

Tabla 1

Ficha técnica de C30

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
|  | Nº de inventario: | C30 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø 25,5 cm.15 cuentas |
| | Material: | Cuentas metálicas |

Figura 1
Corrosión en cuentas.



Figura 2
Luz UV.

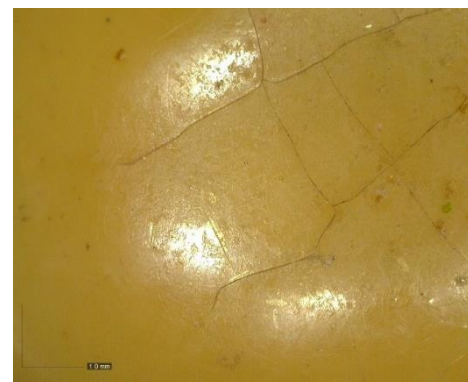


Tabla 2

Ficha de identificación C30

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Amarillo y dorado |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Decoloración y corrosión en cuentas. Craquelado. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Craquelado.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C31

Tabla 1

Ficha técnica de C31

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C31 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 58,9 cm con 30 cuentas aprox. de 1 cm y 2cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Cierre.



Figura 2

Cierre roto.



Tabla 2

Ficha de identificación C31

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Granate |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre roto |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Cierre roto.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C32

Tabla 1

Ficha técnica de C32

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C32 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 44,5 cm |
| | Material: | Plástico con cierre y cuentas metálicas |

Figura 1
Detalle de cuentas.



Figura 2
Cierre roto.



Tabla 2

Ficha de identificación C32

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Rosa, rojo, dorado, sin color (transparente) |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco menos las cuentas transparentes |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Cierre metálico roto |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Las cuentas transparentes y opacas pueden ser de plásticos diferentes | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C33

Tabla 1

Ficha técnica de C33

| | | |
|--|--------------------------|------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C33 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 65 cm con 25 cuentas aprox. |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C33

| | | |
|---|----------|------------------|
| Apariencia | Color | Granate |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Abrasión.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C34

Tabla 1

Ficha técnica de C34

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C34 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 42,5 cm |
| | Material: | Madera y plástico con cinta de terciopelo y cierre metálico |

Figura 1
Deposito superficial.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

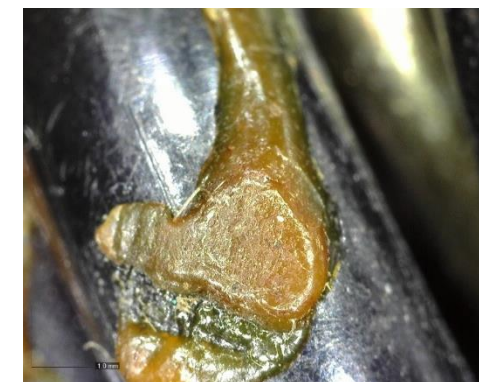
Ficha de identificación C34

| | | |
|--|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Negro y dorado |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Deposito superficial |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Algunas cuentas (por su peso) pueden tratarse de madera. | | |
| Resultado: | | |
| Madera y plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Deposito superficial.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C35

Tabla 1

Ficha técnica de C35

| | | |
|---|--------------------------|------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C35 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 65,3 cm con 27 cuentas de 2 y 3 cm |
| | Material: | Plástico y cierre metálico |

Figura 1

Detalle de cuenta.



Figura 2

Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C35

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Amarillo |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C36

Tabla 1

Ficha técnica de C36

| | | |
|---|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | C36 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | Ø29,7 cm con 42 cuentas aprox. de 1 y 2 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle de cuenta con suciedad.



Figura 2
Detalle de cuenta con suciedad.



Tabla 2

Ficha de identificación C36

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Blanco |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad superficial y corrosión en pita. Pérdida de policromía. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.

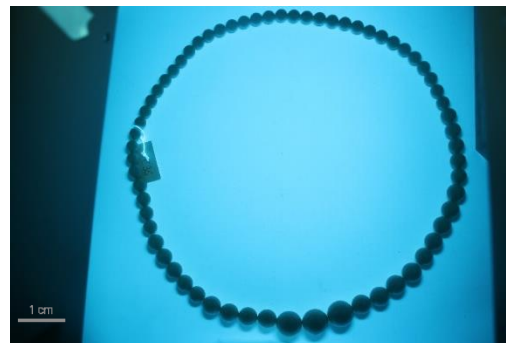
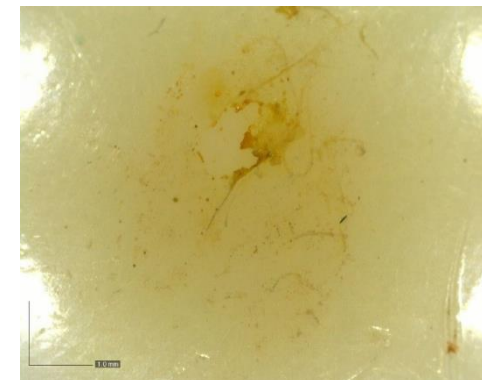


Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C37

Tabla 1

Ficha técnica de C37

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C37 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 91 cm con 52 cuentas aprox. de 1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle de cuenta.



Figura 2
Hilo roto.



Tabla 2

Ficha de identificación C37

| | | |
|---|----------|----------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco nácar |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Hilo roto. Pérdida de policromía |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C38

Tabla 1

Ficha técnica de C38

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C38 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 77,6 cm con 40 cuentas aprox. de 2 cm |
| | Material: | Plástico con cierre metálico |

Figura 1
Detalle de cuenta



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

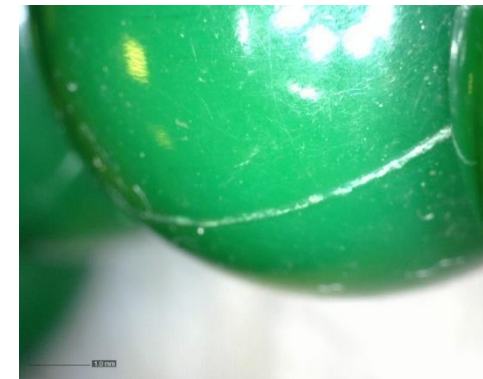
Ficha de identificación C38

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Verde |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Corrosión en cierre metálico. Pita rota. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Marcas de moldura | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Cierre metálico.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Marcas de moldura.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C39

Tabla 1

Ficha técnica de C39

| | | |
|---|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | C39 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 46,2 cm con 22 cuentas aprox. de 0,5 y 1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Cierre metálico.



Figura 2

Pérdida de policromía con brillo.



Tabla 2

Ficha de identificación C39

| | | |
|---|----------|-----------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco con brillos |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de policromía con brillo. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C40

Tabla 1

Ficha técnica de C40

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C40 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 47,5 cm con 120 cuentas aprox. |
| | Material: | Ámbar |

Figura 1

Detalle de cuenta.



Figura 2

Cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C40

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Ámbar |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Por el peso y temperatura parece ámbar natural. | | |
| Resultado: | | |
| Ámbar | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE C41

Tabla 1

Ficha técnica de C41

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
|  | Nº de inventario: | C41 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 47,3 cm con 120 cuentas aprox. |
| | Material: | Coral con cierre metálico |

Figura 1

Detalle de cuenta y suciedad.



Figura 2

Doble cierre metálico.



Tabla 2

Ficha de identificación C41

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Rojo |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad y pita corroída. Doble cierre. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Coral | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuenta.

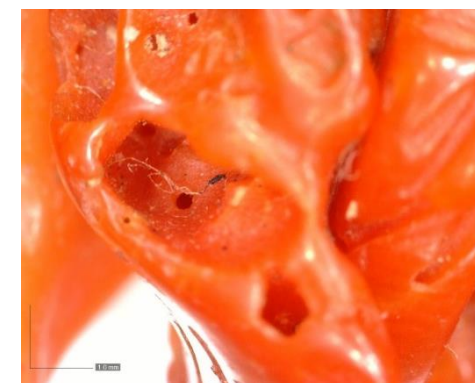


Tabla 1

Ficha técnica de B1

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B1 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 21 x 2,4 |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Pérdida de soporte.



Figura 2
Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B1

| | | |
|---|----------|---------------------------------------|
| Apariencia | Color | Marrón oscuro |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de soporte. Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Se puede ver el material en la pérdida de soporte | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de soporte y micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B2

Tabla 1

Ficha técnica de B2

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B2 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23 x 3 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.

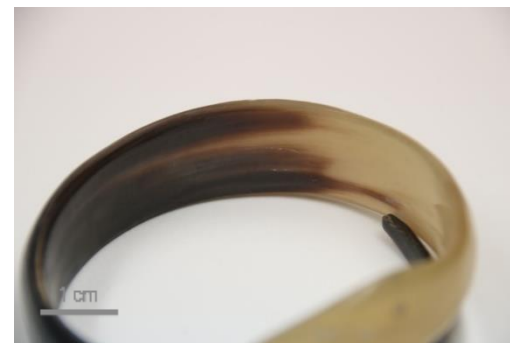


Figura 2

Abrasiones.



Tabla 2

Ficha de identificación B2

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Amarillo, blanco, marrón oscuro, negro |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Emite fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

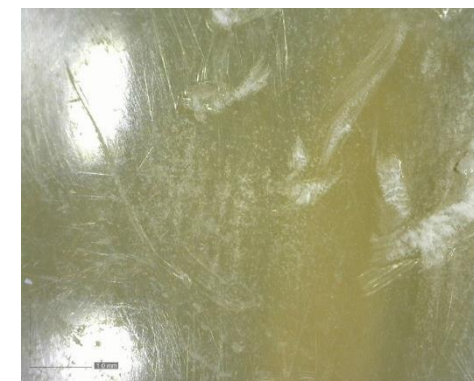
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B3

Tabla 1

Ficha técnica de B3

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B3 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23,9 1,9 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Pérdida de pieza decorativa.



Figura 2
Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B3

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Negro |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Falta de piezas decorativas. Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B4

Tabla 1

Ficha técnica de B4

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B4 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,4 x 2,4 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B4

| | | |
|--|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Gris y negro |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | No emite fluorescencia |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Estudiando la Figura 4, puede ser un plástico. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

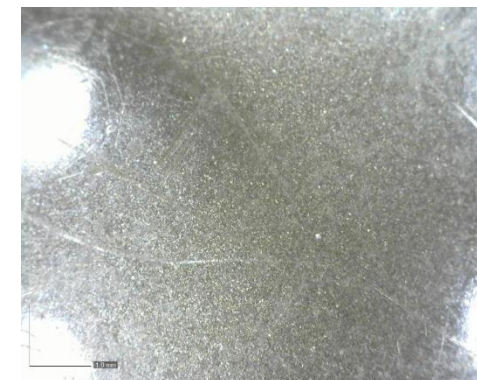
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B5

Tabla 1

Ficha técnica de B5

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B5 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,8 x 1,9 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B5

| | | |
|---|----------|------------------|
| Apariencia | Color | Rojo y negro |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones

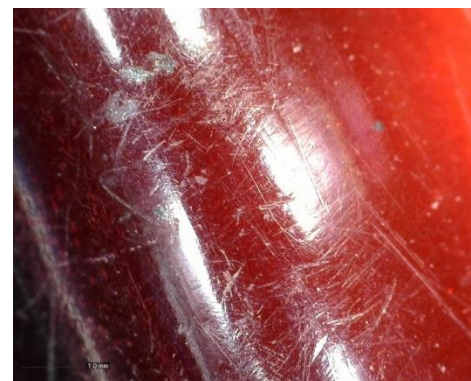
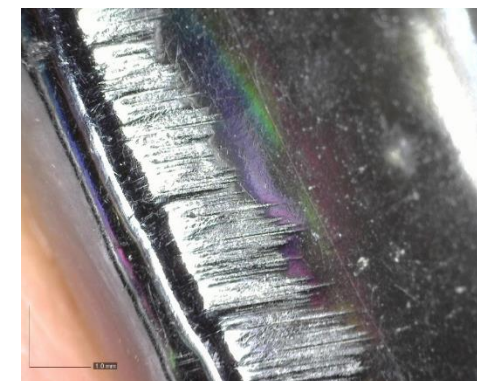


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B6

Tabla 1

Ficha técnica de B6

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B6 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25 x 1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B6

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Verde y negro |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones. Pérdida de piezas decorativas. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

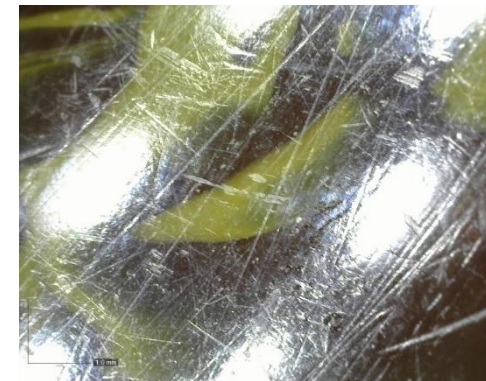
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B7

Tabla 1

Ficha técnica de B7

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B7 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,7 x 1,7 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Deposito superficial.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B7

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Negro y dorado |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Depósitos superficiales. Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Hil odorado decorativo.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B8

Tabla 1

Ficha técnica de B8

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B8 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23,2 x 1,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Abrasiones.



Figura 2
Abrasiones.



Tabla 2

Ficha de identificación B8

| | | |
|---|----------|----------------------------|
| Apariencia | Color | Ocre, gris, negro y marrón |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Abrasiones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B9

Tabla 1

Ficha técnica de B9

| | | |
|---|--------------------------|-------------|
|  | Nº de inventario: | B9 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 21,1 x 5 cm |
| | Material: | Hueso |

Figura 1

Reverso.



Figura 2

Levantamiento de piezas.



Tabla 2

Ficha de identificación B9

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Ocre, marrón, blanco y negro |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Emite fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Levantamiento de piezas. Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Hueso | | |

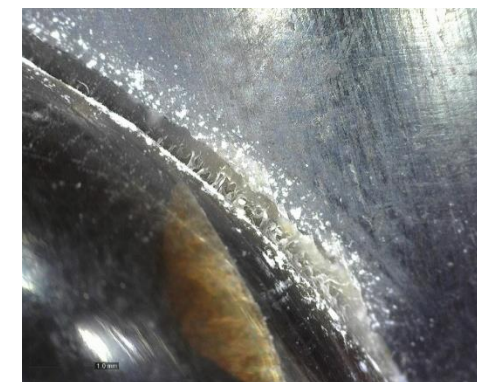
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Adhesivo en levantamiento de pieza.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B10

Tabla 1

Ficha técnica de B10

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B10 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25 x 1,7 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Pérdida de policromía.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

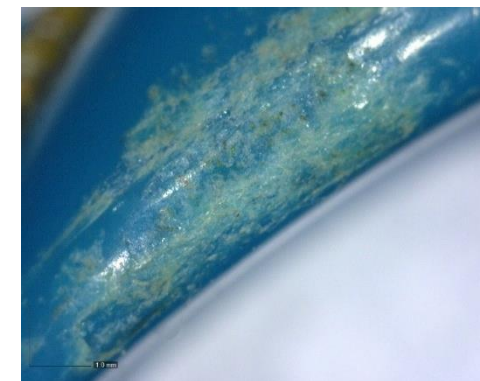
Ficha de identificación B10

| | | |
|---|----------|-----------------------|
| Apariencia | Color | Azul y dorado |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Perdida de policromía |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Corrosión en hilo dorado decorativo.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B11

Tabla 1

Ficha técnica de B11

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B11 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 28,5 x 5 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle de cuentas.



Figura 2

Detalle de cuentas.



Tabla 2

Ficha de identificación B11

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Azul |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

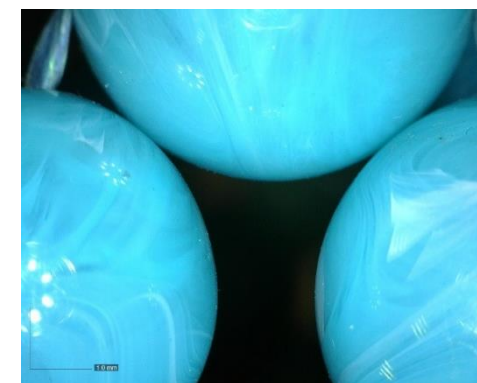
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle de cuentas.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B12

Tabla 1

Ficha técnica de B12

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B12 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 28 x 3,2 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Suciedad superficial.



Figura 2
Detalle.



Tabla 2

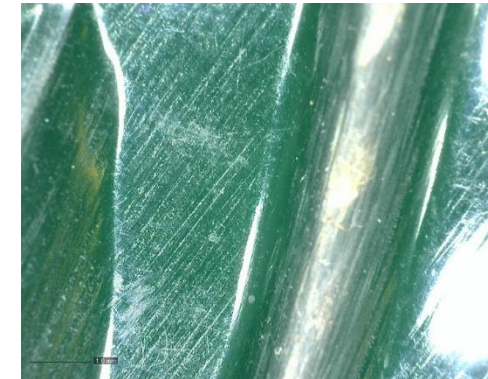
Ficha de identificación B12

| | | |
|---|----------|---|
| Apariencia | Color | Verde |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad superficial. Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B13

Tabla 1

Ficha técnica de B13

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B13 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,6 x 3,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Inscripción "L'OREAL PARIS"



Figura 2
Roto.

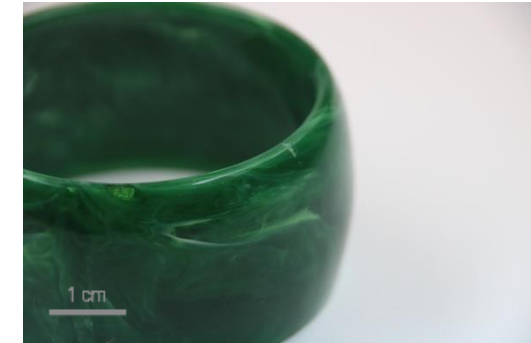


Tabla 2

Ficha de identificación B13

| | | |
|---|----------|-------------------------------------|
| Apariencia | Color | Verde |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Roto. Tiene grabado "L'OREAL PARIS" |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Inscripción "L'OREALPARIS"



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B14

Tabla 1

Ficha técnica de B14

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B14 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25 x 1,1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B14

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Verde |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.

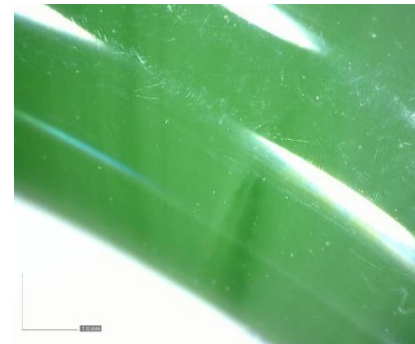


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B15

Tabla 1

Ficha técnica de B15

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B15 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,5 x 1,1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B15

| | | |
|---|----------|-------------------|
| Apariencia | Color | Verde |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B16

Tabla 1

Ficha técnica de B16

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B16 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,4 x 1,1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B16

| | | |
|---|----------|---------------------|
| Apariencia | Color | Verde, negro y gris |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B17

Tabla 1

Ficha técnica de B17

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B17 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 27 x 2,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B17

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Verde y negro |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B18

Tabla 1

Ficha técnica de B18

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B18 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,9 x 2,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Roto.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B18

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Rojo |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Rotos |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Roto (Figura 1).



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B19

Tabla 1

Ficha técnica de B19

| | | |
|--|--------------------------|------------------------------|
|  | Nº de inventario: | B19 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 27,8 x 2,7 cm |
| | Material: | Plástico e interior metálico |

Figura 1

Interior metálico sucio y corroído.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B19

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Rojo y dorado |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Interior metálico corroído y pieza despegada |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico e interior metálico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.

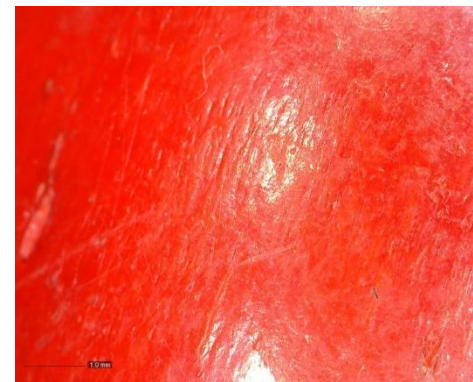
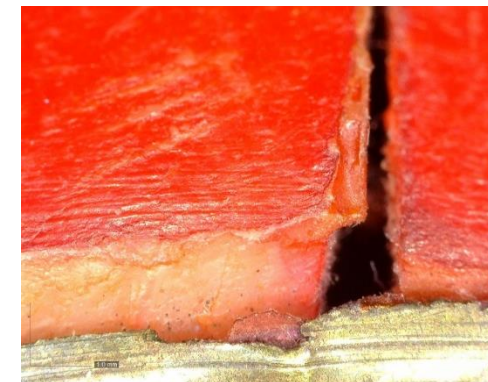


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pieza despegada (Figura 1).



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B20

Tabla 1

Ficha técnica de B20

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B20 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23,5 x 2,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B20

| | | |
|---|----------|------------------|
| Apariencia | Color | Rojo y negro |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.

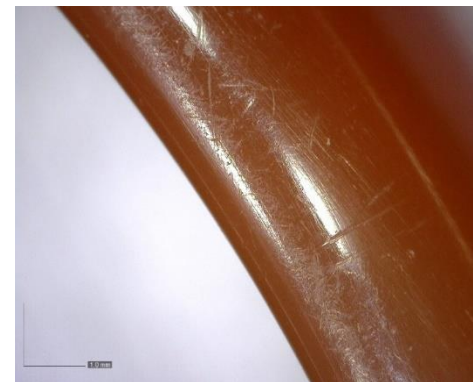
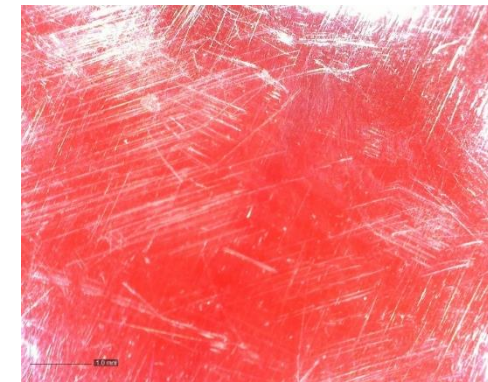


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B21

Tabla 1

Ficha técnica de B21

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B21 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23,9 x 2,1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B21

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Rojo y blanco |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | El rojo se oscurece y el blanco brilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B22

Tabla 1

Ficha técnica de B22

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B22 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25 x 0,6 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Luz UV.

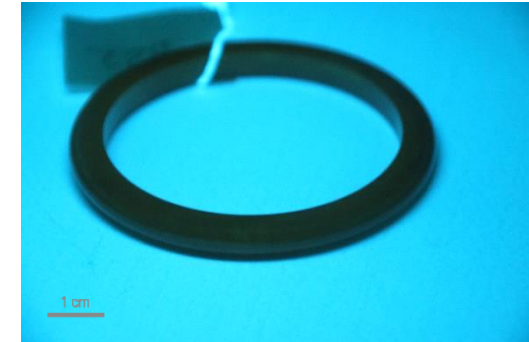


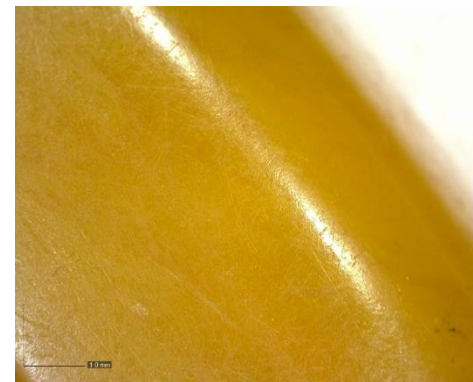
Tabla 2

Ficha de identificación B22

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Amarillo |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B23

Tabla 1

Ficha técnica de B23

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B23 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 22,5 x 1,6 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B23

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Amarillo |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Deformaciones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Deformaciones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B24

Tabla 1

Ficha técnica de B24

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B24 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 26,9 x 3 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



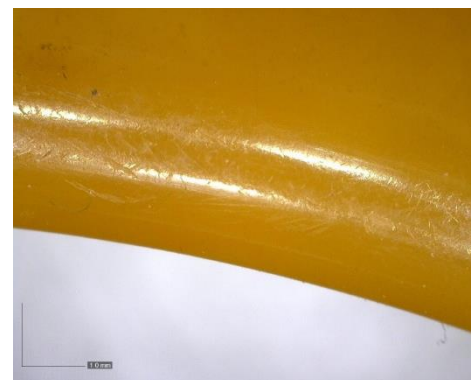
Tabla 2

Ficha de identificación B24

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Naranja |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B25

Tabla 1

Ficha técnica de B25

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B25 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,3 x 1,7 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B25

| | | |
|---|----------|---------------------------|
| Apariencia | Color | Amarillo, naranja, marrón |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Pérdida de soporte |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.

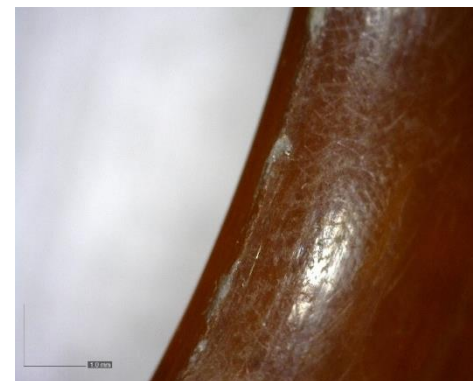


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdidas.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B26

Tabla 1

Ficha técnica de B26

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B26 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23,5 x 0,5 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B26

| | | |
|---|----------|------------------|
| Apariencia | Color | Marrón y ocre |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

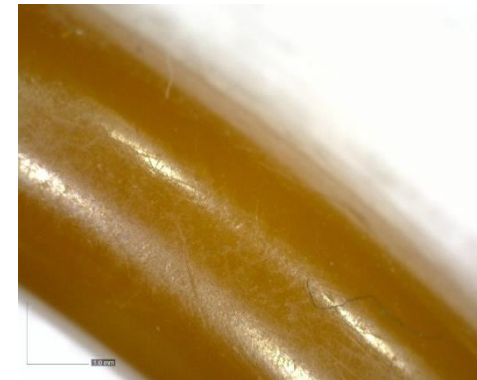
Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B27

Tabla 1

Ficha técnica de B27

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B27 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,9 x 2 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B27

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Marrón |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B28

Tabla 1

Ficha técnica de B28

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B28 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,2 x 1,1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.

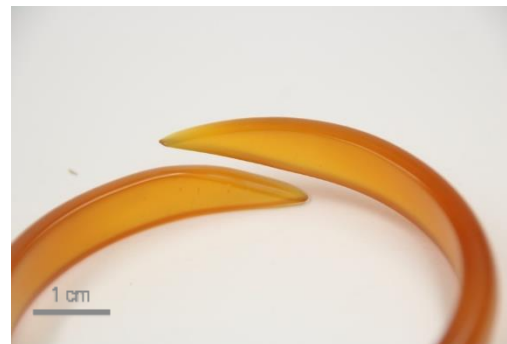


Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B28

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Ocre |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B29

Tabla 1

Ficha técnica de B29

| | | |
|--|--------------------------|---------------|
|  | Nº de inventario: | B29 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 23,4 x 3,5 cm |
| | Material: | Hueso |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B29

| | | |
|---|----------|-----------------------|
| Apariencia | Color | Ocre, blanco y marrón |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Amarillo |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Estéticamente parece hueso y tiene una fluorescencia diferente. | | |
| Resultado: | | |
| Hueso | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B30

Tabla 1

Ficha técnica de B30

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B30 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 23,8 x 2,6 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Detalle.

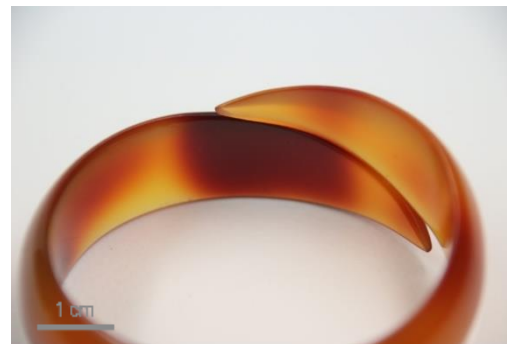


Figura 2

Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B30

| | | |
|---|----------|------------------|
| Apariencia | Color | Marrón y ocre |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B31

Tabla 1

Ficha técnica de B31

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B31 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,1 x 1,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Abrasión.



Figura 2
Abrasión.



Tabla 2

Ficha de identificación B31

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Marrón |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Abrasión |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B32

Tabla 1

Ficha técnica de B32

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B32 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24 x 2,2 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Suciedad.



Figura 1

Etiqueta "3E"



Tabla 2

Ficha de identificación B32

| | | |
|---|----------|-------------------------|
| Apariencia | Color | Marrón |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad. Etiqueta "3E" |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B33

Tabla 1

Ficha técnica de B33

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B33 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,6 x 1,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Abrasiones.



Figura 2
Luz UV.

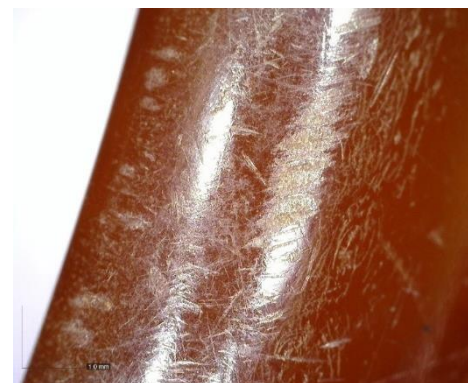


Tabla 2

Ficha de identificación B33

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Marrón |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Traslucido |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B34

Tabla 1

Ficha técnica de B34

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B34 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,5 x 2,4 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Detalle.



Tabla 2

Ficha de identificación B34

| | | |
|---|----------|------------------|
| Apariencia | Color | Marrón carey |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Micro abrasiones |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B35

Tabla 1

Ficha técnica de B35

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------------|
|  | Nº de inventario: | B35 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 20 x 1,5 cm |
| | Material: | Plástico con detalles metálicos |

Figura 1

Suciedad en piezas metálicas.



Figura 2

Suciedad en piezas metálicas.



Tabla 2

Ficha de identificación B35

| | | |
|---|----------|------------------------------|
| Apariencia | Color | Marrón carey y plateado |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad en piezas metálicas |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico con detalles metálicos | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B36

Tabla 1

Ficha técnica de B36

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------------|
|  | Nº de inventario: | B36 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,6 x 0,9 cm |
| | Material: | Plástico con piezas metálicas |

Figura 1
Detalle de pieza metálica.



Figura 2
Detalle de pieza metálica.



Tabla 2

Ficha de identificación B36

| | | |
|---|----------|-----------------------|
| Apariencia | Color | Marrón carey y dorado |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico con piezas metálicas | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Micro abrasiones.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B37

Tabla 1

Ficha técnica de B37

| | | |
|---|--------------------------|-------------|
|  | Nº de inventario: | B37 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 26,1 x 2 cm |
| | Material: | Marfil |

Figura 1

Suciedad.



Figura 2

Suciedad.

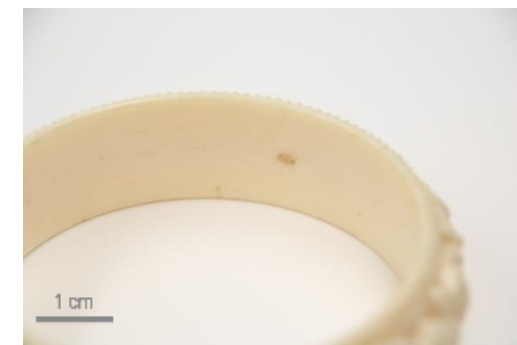


Tabla 2

Ficha de identificación B37

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Emite una fluorescencia blanca brillante |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Marfil | | |

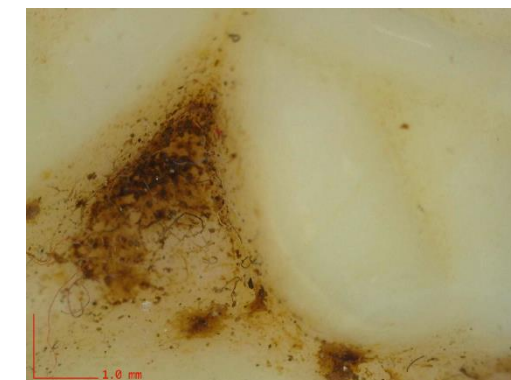
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B38

Tabla 1

Ficha técnica de B38

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B38 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 27,8 x 2,8 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B38

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Marca de moldura. | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Marca de moldura.

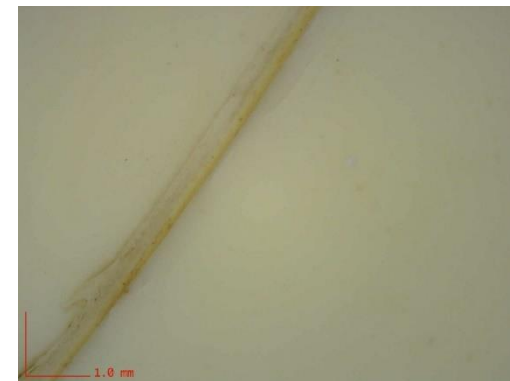


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B39

Tabla 1

Ficha técnica de B39

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B39 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 26,9 x 4,5 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Rotura.



Figura 2

Suciedad.



Tabla 2

Ficha de identificación B39

| | | |
|---|----------|-------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Rotura y suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B40

Tabla 1

Ficha técnica de B40

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B40 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,7 x 1,3 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Suciedad.



Figura 2
Detalle.

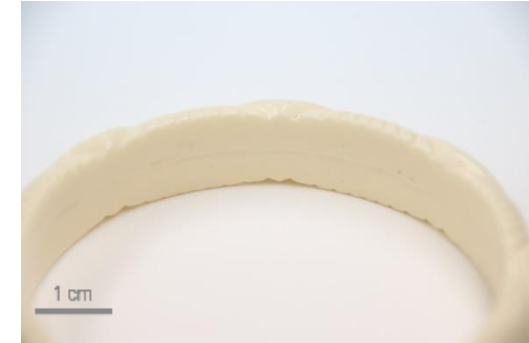


Tabla 2

Ficha de identificación B40

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B41

Tabla 1

Ficha técnica de B41

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | B41 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 25,9 x 1 cm |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1

Suciedad.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B41

| | | |
|--|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC | | |

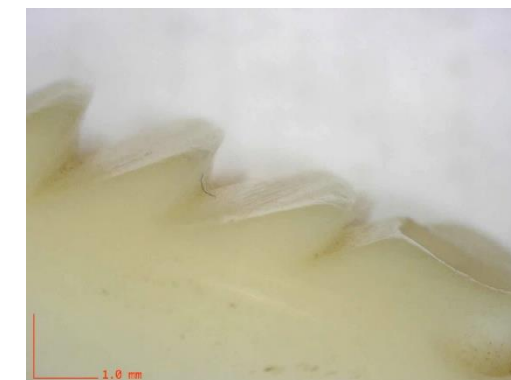
Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B42

Tabla 1

Ficha técnica de B42

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | B42 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 24 x 1 cm |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1
Detalle. Amarilleamiento..



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

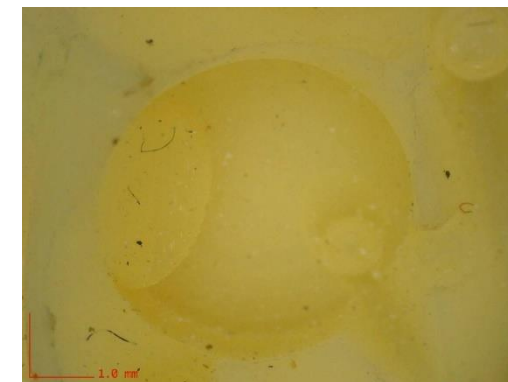
Ficha de identificación B42

| | | |
|--|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil amarillo |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Media |
| Degradaciones | | Rotura |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B43

Tabla 1

Ficha técnica de B43

| | | |
|--|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | B43 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,3 x 1,4 cm |
| | Material: | Plástico. Piezas y cierre metálicos |

Figura 1
Cierre metálico.



Figura 2
Cierre metálico.



Tabla 2

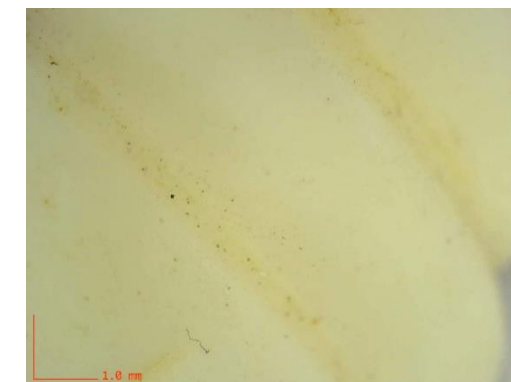
Ficha de identificación B43

| | | |
|---|----------|------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad en piezas metálicas |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Luz UV.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B44

Tabla 1

Ficha técnica de B44

| | | |
|--|--------------------------|---------------------------|
|  | Nº de inventario: | B44 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 22,6 x 1,8 cm |
| | Material: | Piezas y cierre metálicos |

Figura 1

Cierre cerrado.



Figura 2

Cierre abierto.



Tabla 2

Ficha de identificación B44

| | | |
|---|----------|-------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad en interior metálico |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

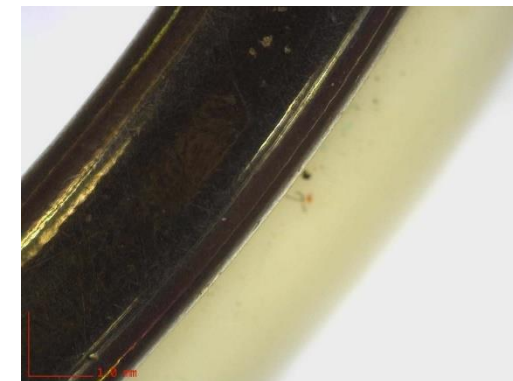
Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B45

Tabla 1

Ficha técnica de B45

| | | |
|--|--------------------------|---|
|  | Nº de inventario: | B45 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 22,7 x 2,6 cm |
| | Material: | Plástico con cierre y adornos metálicos |

Figura 1

Suciedad y cierre corroído.



Figura 2

Suciedad y adornos corroídos.



Tabla 2

Ficha de identificación B45

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad y cierre corroído. Pérdida de policromía. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Luz UV.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida da policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B46

Tabla 1

Ficha técnica de B46

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B46 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 25,5 x 2,1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Suciedad.



Figura 1

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B46

| | | |
|---|----------|-------------|
| Apariencia | Color | Blanco |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad superficial.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B47

Tabla 1

Ficha técnica de B47

| | | |
|---|--------------------------|----------------------------------|
|  | Nº de inventario: | B47 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 26 x 1 cm |
| | Material: | Plástico con decoración metálica |

Figura 1

Roto.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B47

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco y dorado |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Roto y amarilleamiento del adhesivo de las decoraciones metálicas. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Adhesivo (Figura 2)

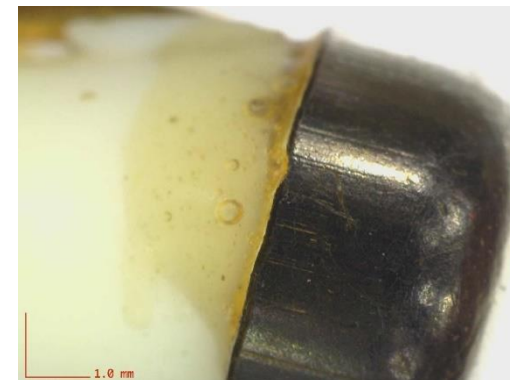


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Roto (Figura 1)



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B48

Tabla 1

Ficha técnica de B48

| | | |
|---|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | B48 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 26,5 x 0,5 cm |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1

Suciedad.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B48

| | | |
|--|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil y ocre |
| | Brillo | Mate |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC | | |

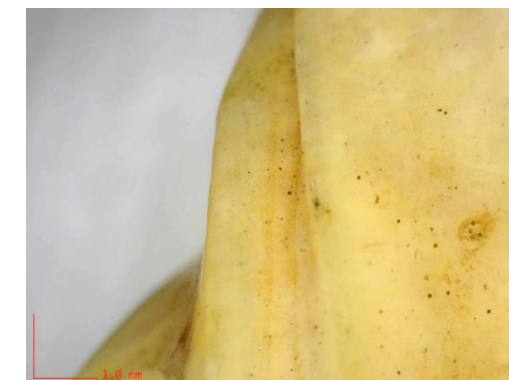
Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B49

Tabla 1

Ficha técnica de B49

| | | |
|---|--------------------------|--|
|  | Nº de inventario: | B49 |
| | Fecha: | 1846 - actualidad |
| | Medidas: | 28,5 x 1,3 cm |
| | Material: | Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B49

| | | |
|--|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Nitrato de celulosa, de acetato de celulosa o de PVC | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Suciedad.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B50

Tabla 1

Ficha técnica de B50

| | | |
|---|--------------------------|-------------|
|  | Nº de inventario: | B50 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 28 x 1,4 cm |
| | Material: | Hueso |

Figura 1
Detalle.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B50

| | | |
|---|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco, marrón y ocre |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Por la estética y la fluorescencia puede ser hueso. | | |
| Resultado: | | |
| Hueso | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.

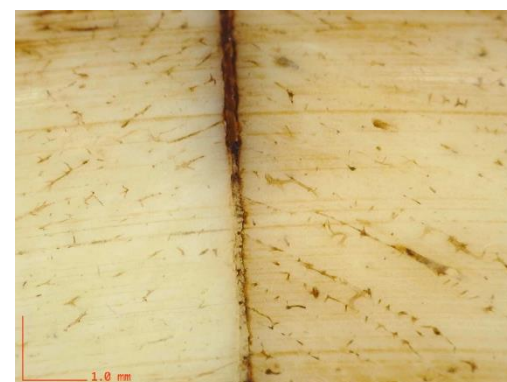


Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B51

Tabla 1

Ficha técnica de B51

| | | |
|--|--------------------------|---------------|
|  | Nº de inventario: | B51 |
| | Fecha: | - |
| | Medidas: | 26,6 x 0,5 cm |
| | Material: | Hueso |

Figura 1

Detalle.



Figura 2

Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B51

| | | |
|---|----------|------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco, marrón y ocre |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Fluorescencia amarilla |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Ninguna |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| Por la estética y la fluorescencia puede ser hueso. | | |
| Resultado: | | |
| Hueso | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



Figura 4

Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B52

Tabla 1

Ficha técnica de B52

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B52 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,3 x 0,5 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Suciedad.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B52

| | | |
|---|----------|--|
| Apariencia | Color | Blanco |
| | Brillo | Medio |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Emite una fluorescencia blanca muy brillante |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Suciedad.



Figura 4
Imagen con Dino-Lite®. Suciedad.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B53

Tabla 1

Ficha técnica de B53

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B53 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 27,3 x 1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Suciedad.



Figura 2
Luz UV.

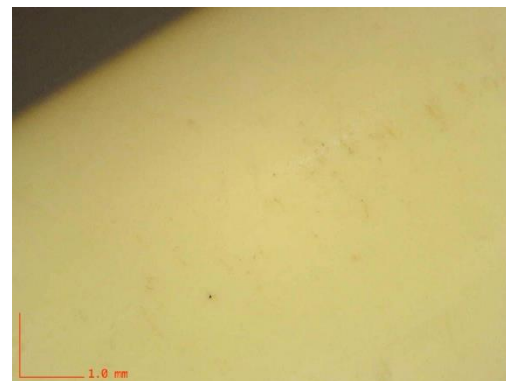


Tabla 2

Ficha de identificación B53

| | | |
|---|----------|-------------------------|
| Apariencia | Color | Amarillo, blanco marfil |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Detalle.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B54

Tabla 1

Ficha técnica de B54

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B54 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 26,7 x 1 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Suciedad.



Figura 2

Luz UV.



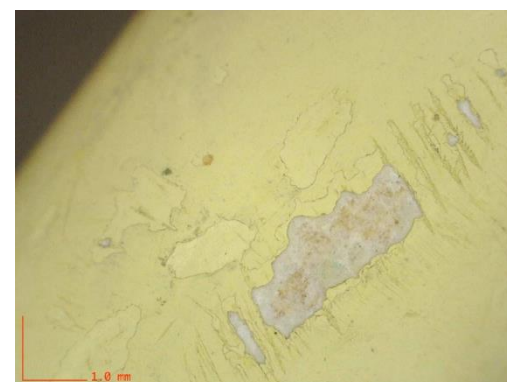
Tabla 2

Ficha de identificación B54

| | | |
|---|----------|----------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil, gris |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad. Pérdida de policromía. |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.



FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B55

Tabla 1

Ficha técnica de B55

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B55 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 24,1 x 1,4 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1

Suciedad.



Figura 2

Luz UV.



Figura 3

Imagen con Dino-Lite®. Pérdida de policromía.

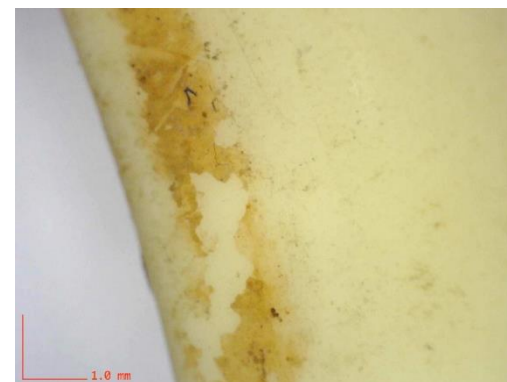


Tabla 2

Ficha de identificación B55

| | | |
|---|----------|---------------------------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil, amarillo |
| | Brillo | Bajo |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad. Pérdida de policromía |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA, IMÁGENES DE DEGRADACIONES E IMÁGENES DE DETALLES DE B56

Tabla 1

Ficha técnica de B56

| | | |
|--|--------------------------|-------------------|
|  | Nº de inventario: | B56 |
| | Fecha: | 1937 - actualidad |
| | Medidas: | 31,9 x 2 cm |
| | Material: | Plástico |

Figura 1
Suciedad.



Figura 2
Luz UV.



Tabla 2

Ficha de identificación B56

| | | |
|---|----------|---------------|
| Apariencia | Color | Blanco marfil |
| | Brillo | Alto |
| | Opacidad | Opaco |
| Radiación UV | | Se oscurece |
| Dureza | | Alta |
| Degradaciones | | Suciedad |
| Realización de otro método de identificación: | | |
| - | | |
| Resultado: | | |
| Plástico | | |

Figura 3
Imagen con Dino-Lite®. Suciedad.

