

**Título de la comunicación:** RECUPERACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PATRIMONIO DEL GABINETE DE FÍSICA DEL IES SAN ISIDORO.

**Nombre y apellidos del autor de la comunicación:** Mario Fernández Cano.

**Centro de trabajo:** I.E.S. "San Isidoro", Sevilla.

**Resumen:**

El artículo expone los trabajos que el autor ha realizado y coordinado para la recuperación del patrimonio del antiguo Gabinete de Física del I.E.S. "San Isidoro" de la ciudad de Sevilla, que al igual que el resto del patrimonio de este centro histórico, resultó considerablemente dañado con motivo de las malas condiciones del traslado y almacenamiento consecuencia de la demolición del edificio histórico donde tenía su sede y la posterior construcción de un nuevo edificio.

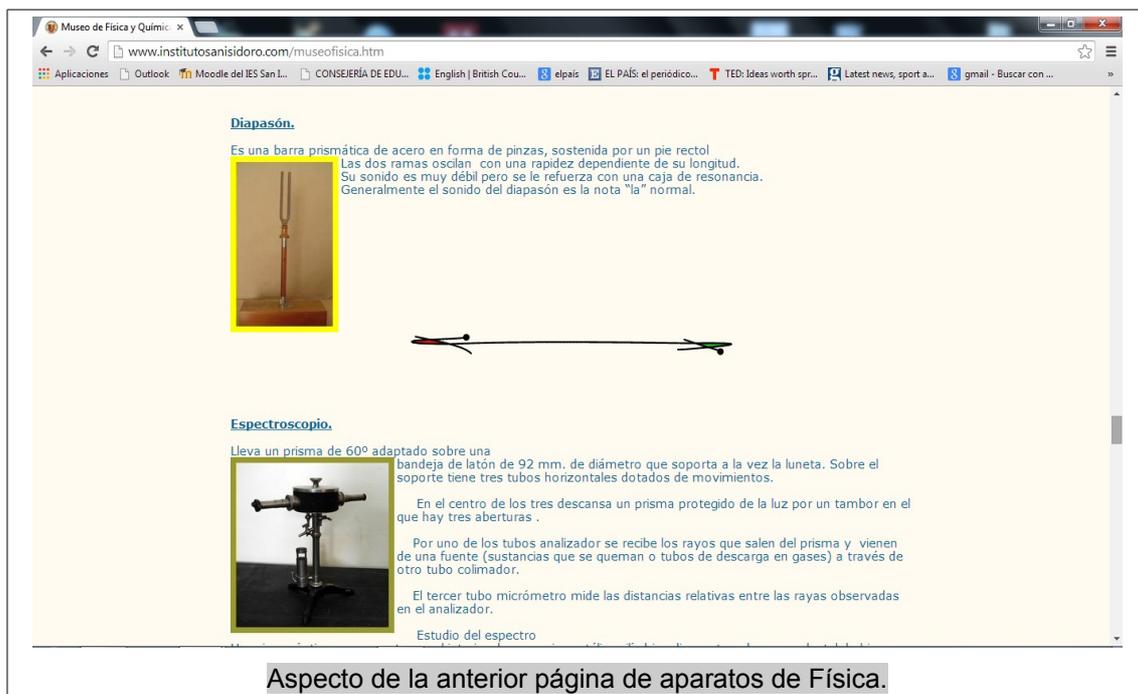
Además de la identificación, reconstrucción y restauración de antiguos aparatos, se ha procedido a elaborar una página web que hace las veces tanto de exposición virtual de la colección de antiguos instrumentos del gabinete, como de guía de visita al aula-museo donde se exhiben en su mayoría.

El trabajo tiene la peculiaridad de que el resto del equipo coordinado por el autor está formado por alumnos del instituto.

## RECUPERACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PATRIMONIO DEL GABINETE DE FÍSICA DEL IES SAN ISIDORO.

Los trabajos de recuperación del material de los antiguos Gabinete de Física y Laboratorio de Química fueron iniciados por profesores que pasaron por el IES San Isidoro antes que yo. Sus jubilaciones supusieron una paralización temporal del trabajo, a la que se llegó dejando como resultado:

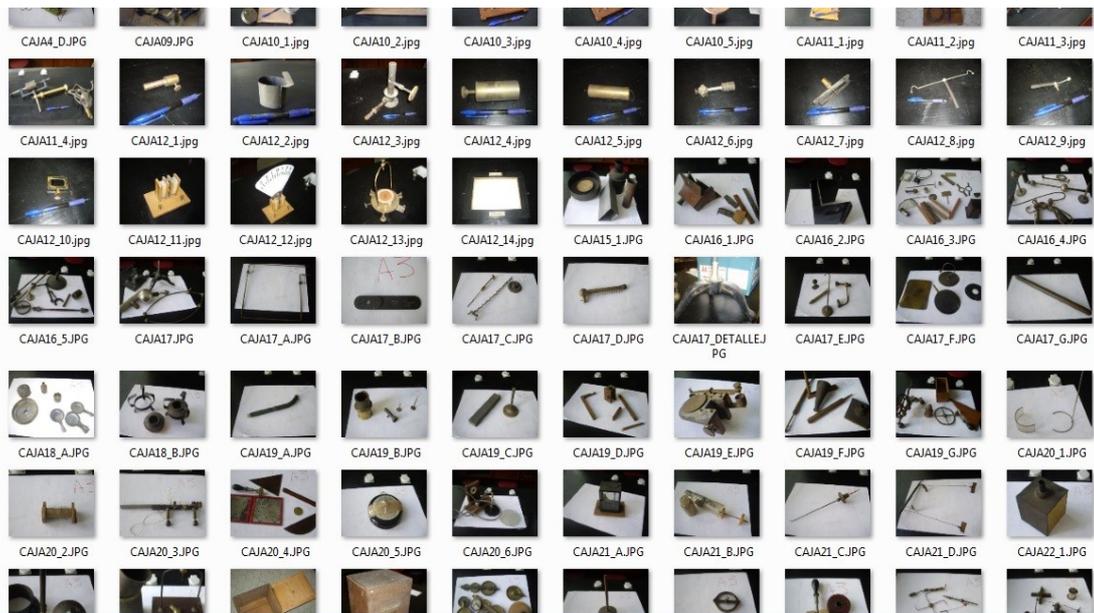
- una exposición permanente en dos grandes vitrinas situadas en un aula-museo en las que estaban expuestos aparatos recuperados, algunos aún sin identificar. Para cada uno de los aparatos identificados se había elaborado una ficha de cartulina plastificada con el nombre y una breve explicación sobre su uso.
- Una página web dentro de la página del instituto en la que se exponían las fotografías de treinta y tres de aparatos junto con su nombre y una breve explicación de su uso respectivo.



Al incorporarme en el curso 2010-11, retomamos el trabajo, fijándonos las siguientes tareas:

**Identificación de aparatos pendientes de identificar o deficientemente identificados.**

**Reconstrucción de aparatos.** Junto con los aparatos más o menos completos, se guardaban un importante número de piezas sueltas, con las que teníamos el reto de completar aparatos incompletos o incluso aparatos totalmente desmembrados.

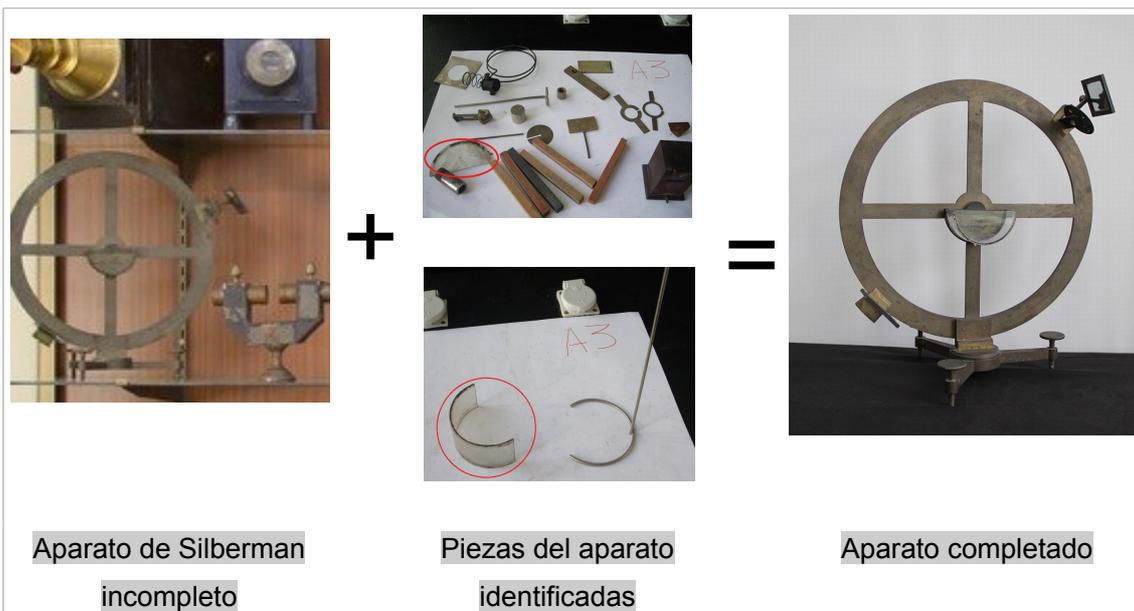


Algunas de las más de doscientas fotografías en las que registramos piezas sueltas de aparatos.

En ambas tareas se utilizaron, además de los libros y catálogos de la época de la biblioteca del centro, las exposiciones virtuales y las digitalizaciones de catálogos de páginas españolas y de todo el mundo. La única fotografía que se conserva del antiguo Gabinete de Física también nos permitió conocer el aspecto de aparatos que se conservaban incompletos. Las siguientes imágenes muestran algunos ejemplos de lo expuesto.



A la izquierda, la imagen de la página “Instruments for Natural Philosophy” del Kenyon College de Gambier, Ohio, que nos permitió identificar el aparato al que pertenecía uno de los elementos “enigmáticos”, a la derecha arriba, de nuestra amplia colección de piezas sueltas de antiguos aparatos, e identificar otra de sus piezas, derecha abajo. Por desgracia, no se conservan el resto de las piezas.



En el segundo año de trabajo, nos encontramos con el escenario que suponía la aprobación del proyecto ARCE "Las colecciones de ayer en las aulas de hoy", que suponía trabajar hermanados con el IES "Cardenal López de Mendoza" de Burgos introduciendo en el trabajo a grupos de alumnos. Los alumnos a mi cargo trabajaron en:

**Conservación de aparatos.** Muchos de nuestros aparatos tenían problemas de deterioro que requerían conocimientos de restauración. La máxima seguida en todo momento ha sido no actuar mientras no estuviésemos seguros que la

actuación no iba a suponer un daño al aparato. Respetando esta norma y con los conocimientos recibidos por parte de conservadores y restauradores, iniciamos la limpieza superficial de los mismos. Las vitrinas donde se encuentran los aparatos, no tienen cierre hermético y su contenido va acumulando polvo. Su limpieza no siempre es tan trivial como parece.



Trabajos de limpieza en los aparatos del Gabinete

### **Elaboración de la exposición virtual**

La exposición virtual que estaba colgada de la página del instituto en ese momento se iba quedando más y más obsoleta a medida que nuestro trabajo de investigación nos permitía identificar más aparatos y completábamos el conocimiento sobre el funcionamiento de los mismos. Por otro lado veíamos la necesidad de hacer modificaciones en la exposición “física” de los aparatos. Como hemos dicho, el sistema de etiquetado y explicación de instrumentos estaba basado en cartulinas plastificadas situadas al pie de cada aparato, por lo que sólo podían ser leídas cómodamente un reducido conjunto de ellas cercanas a los ojos del visitante. Tras examinar las características de todas las exposiciones virtuales de instrumentos científicos que conocíamos, llegamos a la conclusión de que la página web que atendía a nuestras necesidades tenía que seguir un modelo totalmente diferente a todas ellas. Queríamos una página con la que hacer una “guía de visita del aula-museo asistida por ordenador”, además de permitir la visita virtual. Así, ideamos una página en la que los aparatos fuesen “extraídos” de las vitrinas para “hablar” de ellos. Por ello, la base son las imágenes de las vitrinas que el visitante del aula museo tiene delante. Esto supuso elegir concienzudamente la distribución de aparatos, tratando de que estuviesen próximos entre ellos aparatos relacionados con partes de la Física similares.

Por su parte, con el aspecto de “exposición virtual”, nos permitía además exhibir aparatos que no están físicamente expuestos por falta espacio expositor. Téngase en cuenta que la recuperación de un conjunto importante de aparatos, hacía totalmente insuficiente la capacidad de nuestras dos grandes vitrinas. Por ello, introdujimos unas barras de menú para acceder por el nombre del aparato, no sólo a los aparatos no expuestos físicamente, sino a todos, aportando así una nueva posibilidad para acceder a los aparatos que hasta entonces sólo se seleccionaban por su imagen y no por su nombre.

Elegimos como fondo de la página la fotografía del antiguo Gabinete de Física, reservando el color casi exclusivamente para las fotografías de nuestros aparatos, tratando así de resaltar el noble aspecto de los materiales que forman la mayoría de ellos. En cuanto a los textos, a pesar de que empezamos redactando explicaciones detalladas sobre el funcionamiento, nos decantamos por explicaciones cortas y sencillas, pensando que tanto los visitantes de la página como los visitantes de nuestro aula-museo, mayoritariamente verán muchos aparatos en tiempo reducido, de modo que explicaciones extensas y profundas deben quedar para otro tipo de publicación, o si fuesen incluidas en el futuro en la página, separarlas con un acceso de carácter opcional al usuario.

Queremos destacar que, hasta el momento, en la elaboración de la página sólo han intervenido personas del IES San Isidoro, con un importante protagonismo de los alumnos, en particular tres de ellos: Andrés Galera Rodríguez que ha hecho la totalidad de las fotografías presentes en la página y Manuel Cecilio Pérez Gutiérrez y Juan Luis López Franco, que han llevado el peso de la programación en lenguaje html.



Nuestros programadores,  
Manuel Cecilio Pérez y  
Juan Luis López

Preparación del fondo de fotografías. Debajo, Andrés Galera prepara un aparato para fotografiarlo.



La página, que actualmente exhibe ciento trece aparatos, está en la dirección:

<http://institutosanisidoro.com/fisica-quimica/inicio.html>

Seguimos trabajando en ella desarrollando los siguientes aspectos:

- incluir aparatos restaurados que no estaban incluidos. Calculamos que al acabar el curso, la página estará en condiciones de ser actualizada con otros diez aparatos.
- solucionar los problemas que la página presenta con algunos navegadores.
- traducir sus textos. Una vez que supimos que había páginas fuera de España que incluían enlace a nuestra página, y por sugerencia de un alumno, nos planteamos hacer una versión con los textos en inglés. Durante el curso actual, una alumna y un alumno están traduciendo los contenidos de las páginas individuales de aparatos. Posteriormente necesitaremos una corrección fiable de las traducciones antes de publicar la página en inglés.

**Realización de actividades con el patrimonio.** Desde que tuve el primer contacto con el patrimonio procedente del Gabinete de Física, tuve muy claro

su gran valor didáctico y el protagonismo que debíamos intentar darle en la vida docente del instituto. La utilización del patrimonio como herramienta didáctica, propuesta de nuestro proyecto ARCE, es puesta en práctica de diferentes maneras:

- Durante nuestras actividades docentes. Algunos de nuestros aparatos tienen su protagonismo en nuestra práctica docente. A veces utilizamos sólo las imágenes que de ellos hemos tomado, normalmente utilizando nuestra página en clase. En ocasiones podemos tener algunos aparatos, siempre que sus características y el tipo de actividad no ponga en peligro su integridad.
- En actividades de divulgación del patrimonio. En este sentido, nuestra experiencia en las jornadas de puertas abiertas para toda la comunidad escolar, ha supuesto un salto importante en la sensibilización sobre el valor del fondo patrimonial del instituto.



Durante las Jornadas de Puertas abiertas, además de exponer instrumentos científicos, se reprodujeron experimentos siguiendo las descripciones de nuestros libros de principios del siglo XX y mostrando los aparatos de la época que conservamos.

- En actividades como la exposición de Marie Curie, en la que el instituto expuso material de su patrimonio de la época en que se desarrollaron sus trabajos, o de aparatos relacionados con su trabajo.

Creo que estas últimas actividades, además, han ayudado a hacer más presente el Patrimonio en el día a día de toda la comunidad educativa del I.E.S. "San Isidoro", no sólo del alumnado, facilitando así el objetivo de hacer de él un auténtico signo de identidad del centro.

Quiero terminar expresando lo orgulloso que me siento del equipo de alumnos que he coordinado. Su empeño en realizar un buen trabajo ha revelado una capacidad de compromiso más allá de las lógicas motivaciones académicas. Mi deseo es que valores como el interés sobre la historia propia y la necesidad de preservar los legados culturales y científicos, permanezcan en ellos para siempre después de su participación en este trabajo.