

**FISICA**



Ilustración: Rolando Polanía Perdomo

# EL LABORATORIO DE FISICA UN COLOSAL ESPACIO INTERACTIVO EN LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

ALVARO AVENDAÑO \*

## 1. ORIGEN Y DESARROLLO DEL LABORATORIO DE FISICA DE LA USCO

Tuvo su origen hace un poco mas de 23 años en las cabinas de curiosidades y en las colecciones de las empresas científicas alemanas de la antigua RDA especializadas en ese entonces, según parece en material para lo que hoy se llama secundaria. Estas colecciones llegaron en forma copiosa durante el nacimiento y de ellas empezaron a emerger lo que hoy es nuestro flamante laboratorio de física.

Cuando se diseñaron los laboratorios de física se pensó en servir a la ciencia y a la industria regional. Pero lo que nunca se sospechó es que fueran a caer dentro de la categoría de museo de la historia de la física, donde se preservan desde viejos objetos como las antiguas guías de laboratorio que todavía se usan no por que hayan sido importantes para el desarrollo de la física en el Huila, sino porque no ha sido posible cambiar los montajes, los cuales muestran los principios no de la física, sino los principios de siglo.

Los profesores en ese entonces, sin el cansancio de los buenos años, presentábamos propuestas sobre organización del tra-

bajo de laboratorio, su relación con la docencia y la investigación y ninguno dejaba de pasar presurosamente la requerida lista para la inminente compra de equipos de comienzos de semestre que nunca se hizo.

En los años 80 apareció conmigo un laboratorio de fotografía. Era un cuarto negro y feo pero con aspiraciones. Sus principios eran mas pedagógicos que científicos: se trataba de hacer fotografía común y corriente, de alta velocidad, fotografía *lr* o de radiación infrarroja y fotografía con *láser*, no sobra decir que esta parte de la física ha estado bastante descuidada entre nosotros.

Pues bien, no importando los años que tuve que desvelarme para diseñar una buena aireación natural y nula iluminación y, lo más difícil, el apoyo financiero, un día todo el laboratorio estaba destruido porque un constreñido jefe se cansó de tener un cuarto que para ese entonces sólo había logrado afeer el reducido espacio de los laboratorios.

Suerte similar corrieron otras propuestas para por fin terminar el taller de física, estudiar energía solar o las de robótica con los contactos que se hicieron para importar un torno computarizado.

Las únicas propuestas que prosperaron fueron las de cómo erradicar la colonia de chimbilas del laboratorio. Después de fracasar muchas veces, alguien cayó en la cuen-

---

\* Profesor de la Universidad Surcolombiana.

ta que lo que debíamos pedir a la administración no era quitar el cielo raso para que los chimbilas no se escondieran, ni hacer clases de noche para no dejarlos dormir, ni dejar el ultrasonido prendido, etc, sino simple y escuetamente solicitarles que solucionaran el problema de los chimbilas. Tal como se hizo oficialmente el 23 de febrero de 1981 en oficio firmado por todos y entregado respetuosamente a la administración de entonces. Desde ese entonces los chimbilas dejaron de ser un problema para nosotros y para ellos nosotros también.

Aunque inicialmente la ilusión de nuestro centro de investigaciones era ilustrar sobre la naturaleza de la ciencia ello terminó en sitio de curiosidades y entretenimiento de pacientes profesores y expectantes alumnos que en una sesión de laboratorio tratan de reemplazar, por ejemplo, la importada banda de caucho del manómetro por el oportuno condón donado por un estudiante que se sacrifica de tan urgido objeto. A veces un solo condón no basta y el problema suele cambiar completamente: ya no es importante cómo varía la presión, sino porqué el aparato funciona con el condón de ella y no con el primer condón donado por él.

A través de los ya 17 años que llevo en la universidad he podido observar cómo la idea inicial de servir como centro de ciencia ha ido cediendo y se ha enfatizado más la idea de un sitio de atracción donde los alumnos pueden ver a un improvisado profesor McGuiver, alguna vez me llamaron así, tratando de reemplazar con amarradijos, las conexiones de circuitos impresos para que al final fueran mis propios dedos los que hicieran el eléctrico contacto y terminara en la enfermería con un punzón de 7000 voltios.

Es común que todo ese conjunto de símbolos (por llamarlos de alguna manera) organizados pacientemente acordes a una se-

cuencia se niegue tercamente a que el alumno lo manipule a fin de adquirir conocimiento. En esos desesperados casos el profesor esté inclinado a dar cualquier explicación. Como en la conocida anécdota en la que un profesor explicó que el montaje no funcionaba por que la luz se había ido, con tan mala suerte que el único bombillo del laboratorio que esa vez si funcionó, se encontraba precisamente encima de su cabeza, alumbrando su indefensión!.

Un día en lugar de desprender significados pertinentes a la realidad, el laboratorio desprendió su cielo raso y la víctima, por sus juveniles reflejos, pudo esquivar la única vez que se puso a prueba la capacidad del laboratorio de instalar objetos en un contexto cognitivo determinado: la cabeza del estudiante. No deseo ni imaginar si la capacidad se hubiera probado sobre los seniles reflejos de un profesor.

Lo anterior ocurre cuando todo está normal, pero cuando los aires acondicionados no funcionan, que es la mayoría de las veces, y en el ambiente se capta el evaporado olor de los residuos de los actividades alimentarias de la noche anterior de los chimbilas, ellos sí, permanentes usuarios del laboratorio, entonces es cuando entran los muchachos en grupos y eligen su propio rol social en un sauna donde poco importa las intenciones didácticas del expositor.

El hecho de que los estudiantes no puedan realizar varias prácticas de laboratorio no es motivo de alarma: parece que a nadie importa lo que ocurre: el profesor cobra lo mismo, y en cambio si las prácticas funcionan, los alumnos tienen la pesadilla de tener que responder por ellas en la evaluación. Digamos pues que la importancia de los laboratorios consiste en su capacidad de ampliar la esfera social de la comunidad universitaria. Es un punto de encuentro semanal donde siempre está la expectante pregunta: ¿habrá función hoy?

## 2. EL FUTURO DEL LABORATORIO

En los últimos años algunos profesores hemos pensado que la ciudad se merece un museo de la ciencia en su versión actual que es la de un centro interactivo y a veces me pregunto si no nos metimos en ese proyecto compelidos por la ilusión de deshacernos de esos cachivaches viejos.

El centro podía surgir de un momento para otro y además de hacer una gran contribución a la ciencia lo haría también a la psiquiatría local: Basta con abrir el laboratorio al público y exhibir modelos a tamaño natural mostrando las importantes contribuciones al origen de la histeria de los científicos regionales. No hay que hacer mucho esfuerzo para colocar los montajes en contextos que enfatizan el impacto de la ciencia y la tecnología no sobre la sociedad moderna, sino sobre los debilitados nervios de los profesores de física.

La sola presentación de los objetos garantizará a los visitantes su inserción en los comienzos de siglo. Como en una suerte de texto cuyos símbolos nos proyectan a interpretar el origen y a vivir los comienzos de la era moderna. La interacción de nuestro espectador con esta lectura generará la habilidad de evocar tiempos y lugares visitados por la física en anteriores épocas.

Imagino que el mayor obstáculo se presentará cuando se trate de definir si el museo va a ser de carácter histórico o de ciencia y tecnología. En lo histórico los exper-

tos históricos son los responsables del cuidado de la colección y de su exhibición. En los de ciencia y tecnología los principales responsables son científicos interesados en la pedagogía. En otras palabras ¿el museo pertenecerá a la Facultad de Humanidades o a la de Educación?. Lo que podemos adelantar para el debate es que no pertenecerá a la facultad de Ciencias.

Otra alternativa es que funcione como una sección del Deutsches Museum de Munich, Alemania. Aunque la base de este museo es muy nacionalista, es posible, que adopten a su propia hija de allende los mares, habida cuenta que se trata de maquinaria de la otrora Alemania Democrática. Si ellos no se deciden todavía queda el recurso de que se interese en ello tres museos pequeños que muestran la ciencia en sus comienzos como el Museum of History of Science en Oxford, Inglaterra; El Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen en Leiden, el Netherlands; y el Istituto e Museo di Storia della Scienza en Florencia, Italia. O en últimas una crecida de Betania podrá darle una húmeda y tormentosa despedida a esos objetos de nuestra historia.

Seamos un poco piadosos con estos objetos - símbolos y dejémosles cumplir su ciclo, no los obliguemos mas a oscilar entre dos mundos, el mundo pedagógico del que provienen y se empeñan en abandonar y el mundo de la eternidad forzada en el que tercamente queremos obligarlos a existir.

Ilustración: Maribel Castro

