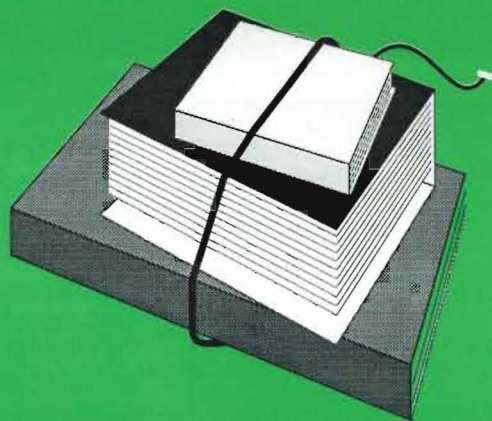


**I
ED**

NNOVACIÓN UCATIVA

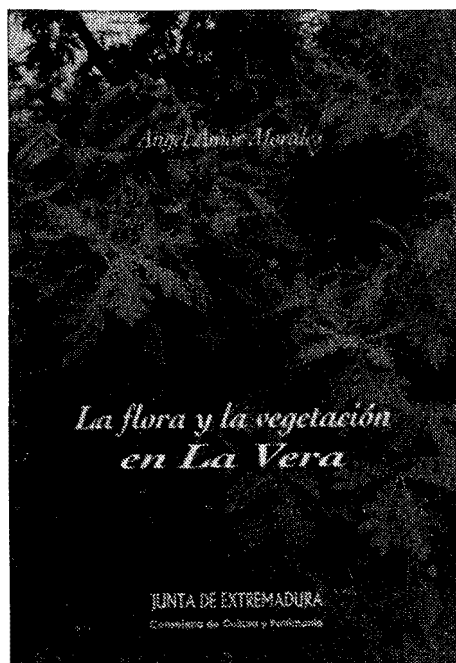


Nº 1

Septiembre 1995

**INNOVACIÓN
EDUCATIVA**

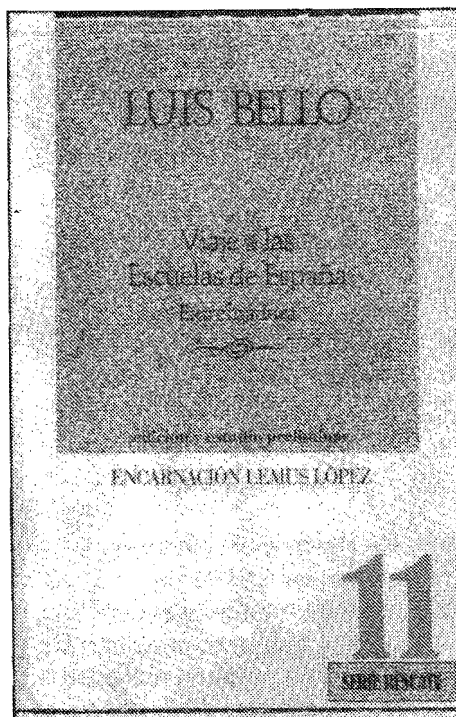
NOVEDADES



LA FLORA Y LA VEGETACIÓN EN LA VERA

Angel Amor Morales

Este trabajo se ha llevado a cabo con la intención de dar a conocer el aspecto botánico y paisajístico de una comarca muy rica en aspectos naturales, que podrían constituir una interesante oferta para un turismo que recorre estos enclaves y que es cada vez más numeroso.



VIAJES A LAS ESCUELAS DE ESPAÑA

Extremadura
Luis Bello

Recuperada en la colección RESCATE, esta obra escrita en 1927, convencidos de que con el tiempo ha ido ganando actualidad. Este viaje nos permite lanzar muchas miradas sobre Extremadura e invita a la reflexión: no es frecuente hallar análisis tan válidos y permanentes sobre estos pueblos y sus gentes. Para llevar a cabo esta reflexión Luis Bello empleó un instrumento, su exquisita sensibilidad.

Para pedidos dirigirse a: EDITORA REGIONAL DE EXTREMADURA
C/ Delgado Valencia, 6-2º • Telf.: 38 15 41 • 06800 MÉRIDA

EE

EDITORIA REGIONAL DE EXTREMADURA

Consejería de
Cultura y Patrimonio

JUNTA DE EXTREMADURA

INNOVACIÓN EDUCATIVA

Nº 1, Septiembre 1.995.

Redacción:

I.E.S. Francisco Vera
c/ Egido s/n
06131 ALCONCHEL (Badajoz)
Teléfono (924) 42 01 09

Director:

Antonio Macías García

Secretario de redacción:

Eugenio Gonzalo Jalvo

Colaboradores:

Consuelo Leonés García, Joaquín Espino-
sa García, Tomás Román Galán, Miguel A.
Naranjo Sanguino, José Pastor Villegas,
Juan Macías García, Luis Yuste González
y Francisco J. García Carrera.

Impresión:

Gráficas Pacenses, S.A.
Tfno. 25 50 86 - BADAJOZ

Depósito Legal - 248

ISSN 1135-6227

Innovación Educativa no asume necesari-
amente las opiniones ni los criterios
expuestos en las distintas colaboraciones.

ÍNDICE:

- Editorial.....	4
- La Evaluación inicial aplicada al estudio de la estructura atómica.....	5
- ¿Le gustan las ciencias a nuestros alumnos de ciencias?.....	12
- La ciudad de Badajoz al nacimiento de su primer instituto.....	15
- Conocimiento que tienen del laboratorio los alumnos que acceden a la Universidad de Extremadura.....	21
- El cólera morbo asiático en el S. XIX arroyano.....	33
- Normas de Publicación.....	42

EDITORIAL

Es un hecho comprobado que la práctica y la teoría de la educación están bastantes alejadas entre sí y que este aislamiento de profesores e investigadores repercute negativamente, por una parte, en la solución al problema de la calidad de la enseñanza en el aula y, por otra parte, en la consolidación de la didáctica que como cuerpo propio de conocimiento teórico intenta resolver el mismo problema.

Esta revista pretende contribuir a disminuir esta separación tratando de mostrar las ventajas prácticas que le puede suponer al profesor el conocimiento de los resultados de la investigación didáctica.

Desde aquí hemos apostado claramente por la innovación educativa, pretendemos defender y divulgar aquellos estudios, reflexiones, cambios, por pequeños que sean, que permitan ir avanzando en la mejora de la calidad de la enseñanza. No obstante, somos conscientes de que no todos los cambios son una aportación significativa, lamentablemente muchos no son otra cosa que un mero travestismo terminológico.

Nuestro único compromiso es recoger y profundizar aquellas propuestas que, aunque sea parcialmente, supongan una mejora para la práctica educativa y por otra parte, procurar divulgar y defender aquellas aportaciones innovadoras que se generen en nuestros centros, desde la Escuela Infantil hasta la Universidad dentro de nuestra Comunidad Extremeña.

Queremos aprovechar para pedir disculpas por los posibles errores que cometamos y esperamos no solo vuestras colaboraciones sino también sugerencias que mejoren la calidad de la revista.

Por último, no sería justo terminar sin agradecer públicamente a la JUNTA DE EXTREMADURA y en particular a D. Miguel Murillo y a la Editorial Regional de Extremadura, las facilidades que nos han dado.

" LA EVALUACIÓN INICIAL APLICADA AL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA ATÓMICA "

*Macías García, Antonio
Gonzalo Salvo, Eugenio
Leones García, Consuelo*

Introducción.-

Desde la aparición de la Teoría Atómica del Dalton hasta nuestros días, han sido muchos los experimentos realizados sobre la materia, y muchos los datos así obtenidos. Todos estos datos experimentales permitieron apoyar razonamientos más o menos complejos, cuyo fin era describir un modelo atómico.

Los descubrimientos relacionados con el átomo (partículas subatómicas, naturaleza eléctrica de las mismas, naturaleza dual de la luz, cuantificación de la energía) fueron aportando nuevas vías de información al estudio del átomo.

Desarrollo de la experiencia

En estos momentos, en los que la calidad de la enseñanza es uno de los objetivos prioritarios de la política educativa de todos los países desarrollados y de oportunidad histórica de reforma de las enseñanzas universitarias y no universitarias en España, pensamos que las investigaciones realizadas, por profesores de los distintos niveles educativos, son muy necesarias para garantizar el proceso innovador de calidad en el caso de la Química.

El Departamento de Ciencias de la Naturaleza que agrupa a los Seminarios de Ciencias Naturales y Física-Química, decidió realizar, entre sus múltiples decisiones, seguimientos conceptuales (evaluaciones iniciales) sobre diferentes partes del programa que se imparte durante este curso. Así, la primera de ellas estuvo encaminada a investigar sobre el concepto de átomo que nuestros alumnos traían al incorporarse a tercero de E.S.O., procedentes del octavo curso de E.G.B. El objetivo fundamental de toda esta experiencia es claro: resituarse conscientemente en el segundo ciclo de secundaria en el I.E.S. "Francisco Vera" de Alconchel (Badajoz) en el momento en que se va a concebir o (readaptar) una programación de aula. Para ello, se diseñaron diversas experiencias, tanto teóricas como prácticas.

Por otra parte, tal y como se refleja en los objetivos de etapa, promover en el alumnado una reflexión histórica del concepto de átomo. El concepto de que la materia no es indefinidamente divisible, sino que está compuesta en último término por partículas, es bien antiguo, ya que procede de los principios de la época griega. Estas partículas, a las que se dió el nombre de átomo, no fueron definidas con precisión hasta después del estudio cuantitativo de la materia realizado en el siglo XIX.

La idea ulterior de que los átomos no eran las partículas últimas tuvo que esperar, sin embargo, hasta el final de dicho siglo, y no se llegó al concepto del núcleo como pequeño centro del átomo hasta que transcurrieron otros quince años.

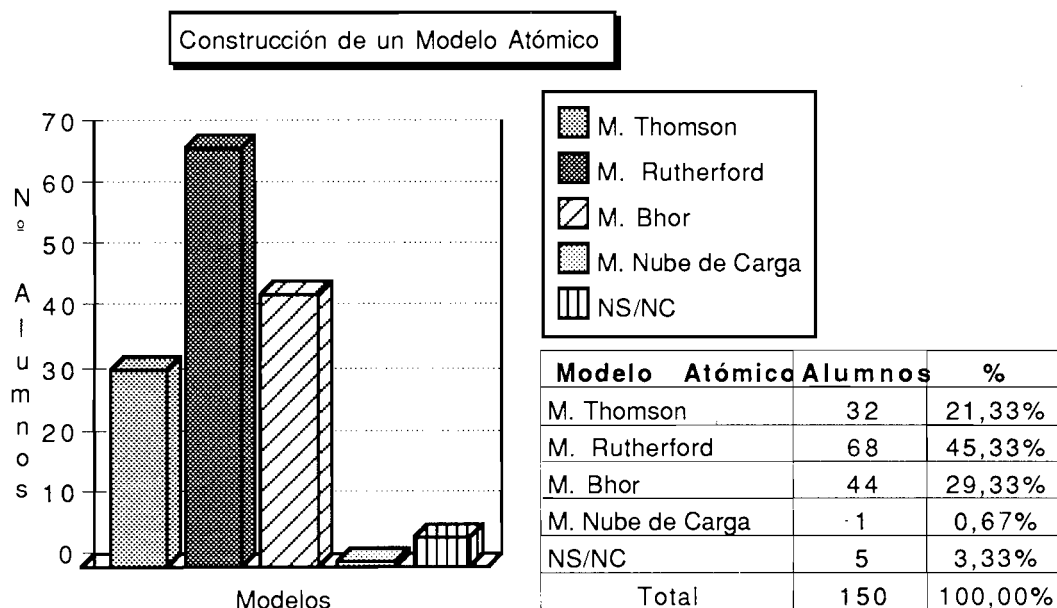
El primer día de clase, al alumno, se les facilitó diferentes materiales que permitiesen diseñar modelo, acerca de su concepción intuitiva del átomo.

Una vez hubo finalizado esta experiencia se les paso diferentes ítem relacionados con el átomo y su constitución (Anexo). La citada experiencia, se desarrolló en el I.E.S. "Francisco Vera" de Alconchel (Badajoz), ubicado en una zona rural, con alumnos procedentes de diferentes pueblos de la comarca que se desplazan diariamente al mismo.

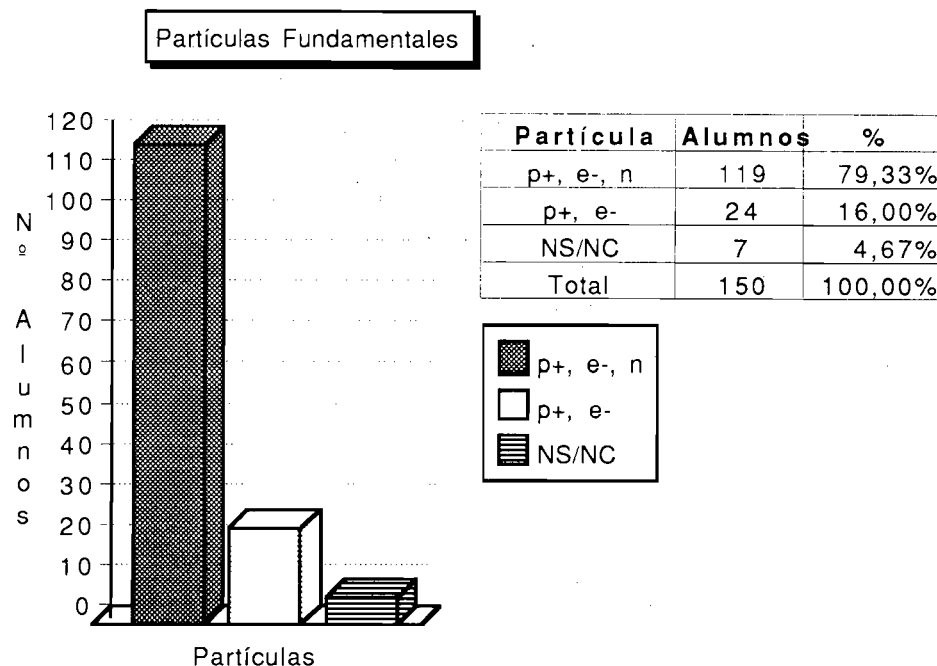
Resultados.-

Fueron los siguientes:

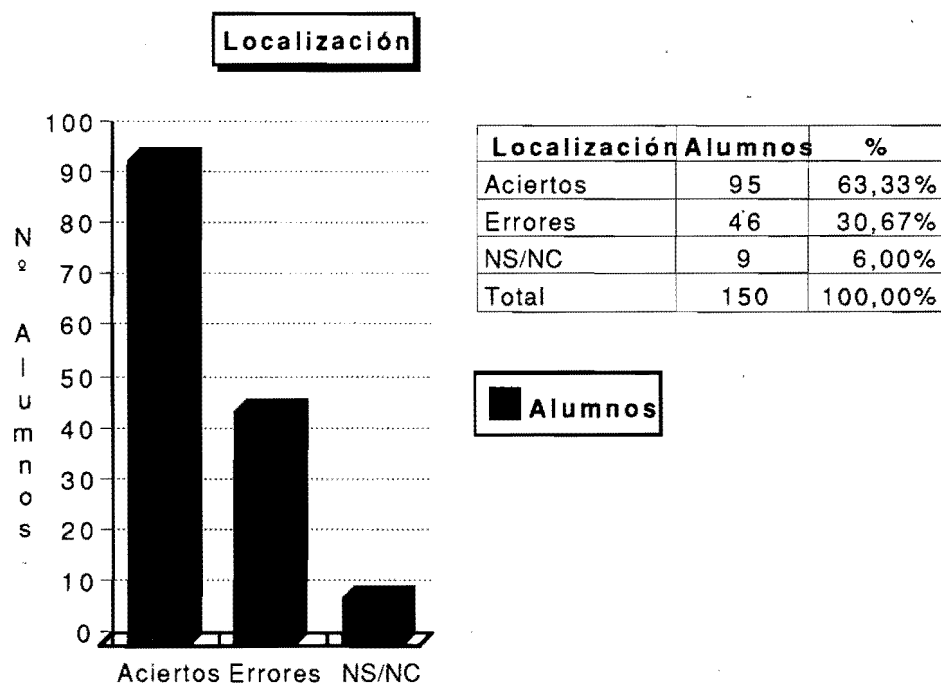
1.- Diseñar un modelo atómico utilizando materiales tales como: cartulina, lápices de colores, plastilina, alambre, corcho, botones, hilos etc.



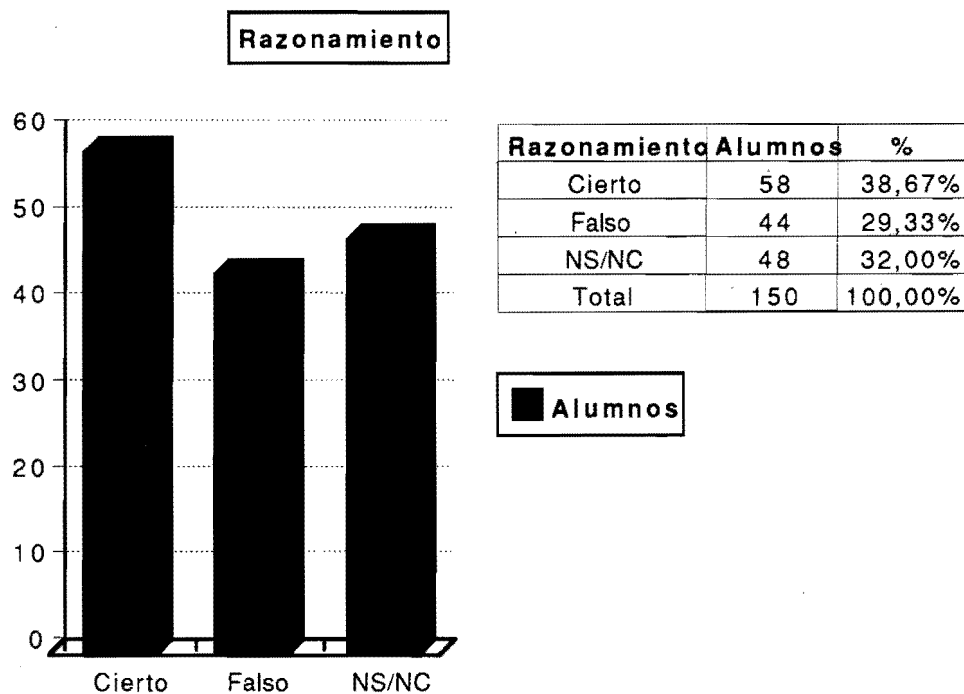
2.- ¿Cuáles son las tres principales partículas que constituyen el átomo ?.



3.- Sitúa las partículas anteriores en el átomo mediante un gráfico.



4.- Razona las siguiente afirmación: "El átomo es eléctricamente neutro".



Conclusiones

La evaluación inicial es la reflexión para determinar toda planificación. Cualquier decisión válida sobre el camino que debe emprenderse arranca del conocimiento del punto en que está. Esta evaluación desde el punto de vista general, nos permite: identificar los elementos humanos y sociales que definen cada curso de 3º ESO, señalar las carencias, pero también los valores, permitiendo adoptar decisiones tanto para paliar las deficiencias existentes como para no desperdiciar los elementos favorables, posibilitar la evaluación de los resultados como punto de partida que supone el principio de unidad didáctica.

La evaluación desde el punto de vista particular de la unidad didáctica nos permite obtener la siguiente información:

1.- El grado de conocimiento que tienen los alumnos que acceden al curso 3º E.S.O., sobre los distintos modelos atómicos, viene marcado fundamentalmente por la procedencia del alumno, indicando como los diferentes centros han desarrollado más interés en reforzar unos modelos sobre otros. De forma general, sin tener en cuenta el colegio de procedencia, se observa que los alumnos conocen los modelos atómicos según el orden siguiente:

Rutherford > Bhor > Thomson > Nube de carga

Estos resultados se corresponden con los obtenidos en el ítem 3 observando como el 45,33% de los alumnos coloca a los electrones en órbitas circulares como corresponden al modelo Rutherford, y un 29,33% de los alumnos admite que también el electrón se mueve no sólo en órbitas circulares, sino también elípticas, como indica el modelo de Bhor; mientras que un 21,33% de los alumnos sólo asocian el átomo a esferitas compactas (M. de Thomson).

2.- La mayoría de los alumnos conocen que las partículas fundamentales del átomo son protones, electrones y neutrones mientras que un porcentaje considerable sólo estima como partículas fundamentales a protones y electrones (16%).

3.- A la hora de situar las partículas en el átomo se observa un grado de reproducibilidad entre los resultados obtenidos en el ítem 1 y el ítem 3, que indica que la asimilación de los diferentes modelos se encuentran bastante arraigados en los alumnos.

4.- Llama la atención, como a pesar de que los alumnos en un porcentaje del 63,33% sitúa correctamente las partículas en el interior del átomo, no asimila acertadamente la electroneutralidad del átomo, presentando un 61,33% una laguna importante en nivel de comprensión de este concepto.

5.- A la vista de los resultados se pueden indicar abreviadamente, los conceptos que conviene reforzar, sobre el átomo, en los alumnos que cursan estudio de ESO en nuestro instituto:

- Incidir en el modelo de Bhor, haciendo hincapié en la presencia de órbitas circulares y elípticas.
- Justificar razonadamente, tanto en los modelos de Rutherford, Bhor como en los restantes la electroneutralidad del átomo.
- Introducir a los alumnos en el modelo de nube de carga como el modelo más próximo al concepto real de átomo.
- Coordinar con los centros de E.G.B. de la zona, programaciones que permitan alcanzar mejor los objetivos desarrollados en la E.S.O.
- Realizar al comienzo de cada unidad didáctica una evaluación inicial que permita obtener información acerca de qué idea tienen ya los alumnos sobre los contenidos que se van a abordar.

Bibliografía

- Orden, A. De La (1988): Departamentos e investigación en la escuela. Apuntes de Educación, nº 30, págs.: 9 - 12.
- Rodríguez Diéguez, J.L. (1988): Departamentos y evaluación. Apuntes de Educación, nº 30, págs. 13 - 15.
- Cohen, L. y Manion, L. (1990): Métodos de investigación educativa. Madrid, La Muralla.
- Cook, T.D. y Reichardt, Ch. S. (1986): Métodos cualitativo y cuantitativo en investigación evaluativa. Madrid, Morata.
- Joint Committee on standards for educational evaluation (1988): Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo. Mexico, Trillas.
- Popham, J.W. (1980): Problemas y técnicas de la evaluación educativa. Madrid, Anaya.

TEST DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

EL ÁTOMO

1.- Diseñar un Modelo atómico utilizando materiales tales como: Cartulina, lápices de colores, plastilina, alambre, corcho, legumbres, botones, hilos, etc...

2.- ¿Cuáles son las tres principales partículas que constituyen el átomo?.

3.- Situar dichas partículas en el átomo mediante un gráfico.

4.- Razona la siguiente afirmación:

"El átomo es eléctricamente neutro"

" ¿LES GUSTAN LAS CIENCIAS A NUESTROS ALUMNOS DE CIENCIAS?"

Espinosa García, Joaquín.
Román Galán, Tomás.

El rendimiento escolar es un problema que depende de numerosos factores y que ha sido analizado desde múltiples puntos de vista, de forma que existen estudios que abarcan desde factores socioeconómicos, amplitud de programas, metodología, masificación en las aulas, nivel de pensamiento formal de las materias, que a veces es inaccesible para nuestros alumnos, etc.

Por nuestra parte quisiéramos llamar la atención sobre un aspecto que suele pasar desapercibido y que puede representar un peso estadístico importante en el fracaso escolar. Nos referimos al problema de si les gustan o no las Ciencias a nuestros estudiantes de Ciencias, o dicho de otra forma, las actitudes que los alumnos muestran hacia la enseñanza de las Ciencias.

Las actitudes de los alumnos hacia las Ciencias no pueden concebirse como un hecho aislado, sino que están correlacionadas con una gran gama de variables que podemos agrupar en tres grandes apartados:

1.- Variables externas al aula, como son las socioeconómicas, familiares, aprovechamiento del tiempo libre, etc., de difícil actuación por parte del profesor y del Centro en general, aunque se puede incidir mínimamente sobre ellas desde los Departamentos de Orientación.

2.- Variables internas, como falta de interés en actividades escolares reducidas a memorización y repetición de libros de texto, tipo de evaluación, papel del profesor, dinámica del Centro, imagen deformada de la Ciencia y los Científicos, etc., sobre los cuales es posible la incidencia por parte del Profesor y los distintos Departamentos de Ciencias.

3.- Variable sexo, que es probablemente la más estudiada, y que tiene una gran incidencia sobre las actitudes hacia la Ciencia como a continuación comprobaremos.

En otros países existen numerosos estudios sobre la cuestión, lo que contrasta profundamente con los escasos trabajos relacionados con la materia realizados en nuestro país, aunque la situación ha mejorado notablemente en los últimos años. Es de destacar que además, el MEC, se preocupa por primera vez de las actitudes hacia la Ciencia cuando en el currículo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO), textualmente afirma "son de una gran relevancia también las actitudes hacia la Ciencia y sus implicaciones sociales".

En un antiguo trabajo dos investigadores, Yager y Penick, en 1986, después de analizar la población escolar que va desde los 12 a los 18 años llegaron a la conclusión de que "cuantos más años de Ciencias cursan nuestros alumnos menos les gustan". Ya en nuestro país, Acevedo, en 1993, estudiando las actitudes hacia las Ciencias Físicas, Naturales y Matemáticas en BUP y COU observa que en 2º de BUP sólo es positiva la actitud general hacia el aprendizaje de las Ciencias (Biología y Geología) y obtiene las siguientes conclusiones:

a) Únicamente las Ciencias Naturales son amenas para nuestros alumnos. La Física, la Química y las Matemáticas son difíciles, aunque importantes socialmente. En cuanto al factor sexo, las alumnas estiman más difíciles la Física y Química que los alumnos.

b) En COU únicamente resulta positiva la actitud global hacia la Biología. Sólo la Biología es estimada como amena. Todas menos la Geología se consideran socialmente importantes y la Física, la Química y las Matemáticas aparecen como difíciles. En cuanto al sexo, las alumnas señalan en mayor medida que los alumnos la dificultad de la Física y la amenidad de la Biología y las Matemáticas.

c) En general, las actitudes hacia las materias de Ciencias Físicas, Naturales y Matemáticas no varían excesivamente al comparar los resultados de 2º de BUP con los de COU, a pesar de que los alumnos de este curso son de opciones científicas. Solamente la actitud hacia la Biología puede considerarse como satisfactoria.

Por nuestra parte, y dentro de un trabajo mucho más amplio, aún inconcluso, hemos estudiado la actitud hacia las Ciencias de los alumnos de BUP y COU utilizando un cuestionario ideado por nosotros en el cual figuran una serie de ideas contrarias que los alumnos deben valorar de 0 a 10 y agrupando después las respuestas.

Del análisis de los resultados deducimos conclusiones, entre las que caben destacar:

1.- En general, las Ciencias son bastante bien valoradas (hasta un 67% con actitud francamente positiva) por parte de nuestros alumnos.

2.- A medida que avanzan los cursos en los estudios de BUP y COU analizados no observamos un descenso, como predecían Yager y Penick, sino una variación en "diente de sierra", con altibajos.

3.- En general, la variable sexo está relacionada con la actitud hacia la Ciencia, ya que las mujeres tienen una actitud menos negativa, aunque esta diferencia se va difuminando según vamos avanzando en los cursos en estudio.

PARA SABER MÁS SOBRE EL TEMA:

Acevedo Díaz, J.A., 1993. ¿Qué piensan los estudiantes sobre la Ciencia?.

Un enfoque CTS. IV Congreso sobre la Investigación en la Didáctica de la Ciencias y las Ciencias y las Matemáticas. Barcelona, Septiembre 1993.

Espinosa, J. y Román, T. 1991. Enseñanza de las Ciencias, 9, 151-154.

Espinosa, J. y Román, T. Aceptado para su publicación en Enseñanza de las Ciencias.

Yager, R.E. y Penick, J.E. 1986. Science Education, 70, 355-364.

" LA CIUDAD DE BADAJOZ AL NACIMIENTO DE SU PRIMER INSTITUTO "

Naranjo Sanguino, Miguel Angel

El primer instituto de la ciudad de Badajoz fue, a su vez, el primero de Extremadura. Nació al abrigo del "Plan Pidal" de 1845 y por Real Orden de 13 de noviembre de 1.845, con el nombre de Instituto Provincial de 2ª Enseñanza de Badajoz.¹

La ciudad de Badajoz tenía por entonces unas 2.172 casas, situadas en casi su totalidad dentro de la murallas que abrazaban² la población y que ponían de manifiesto su largo pasado como núcleo militar y fronterizo, a lo que debió buena parte de su importancia, sobre todo desde la Edad Moderna.

Badajoz contaba en el año de 1844 con 2.926 vecinos sobre un total de 12.628 almas, lo que hacía de ella la población más numerosa de la provincia. Aunque a muy corta distancia de Don Benito que tenía menos habitantes (12.129 almas), pero más vecinos (3.437)³. Incluso, podemos añadir que todavía en el año 1842 Don Benito tenía más habitantes (13.045) que Badajoz (11.253).⁴ Sin embargo, su recién adquirida condición de capital de la provincia en 1833, le confirmó como la ciudad con más proyección de futuro, a juzgar por el poderío económico que mostraba ya por entonces y que podemos constatar a través de su papel en el proceso desamortizador en marcha en aquella época y por los datos que presentaba en el "Libro de impuestos individuales de la provincia de Badajoz del año 1852".

La desamortización fue el hecho más importante de la revolución económica liberal que tuvo lugar en la Extremadura durante el siglo XIX, dado que la revolución industria en nuestra región fue casi inexistente en esa centuria.

En los años que examinamos estaba en marcha la desamortización de Mendizábal-Espartero (1836-1852). Posteriormente tendría lugar la de Mador (1855-1870).

1. Del Solar y Taboada, A. y otro El instituto de 2ª de Badajoz, Badajoz, Tipografía Viuda de Antonio Arqueros, 1946, pp 37-43.

Sánchez Pascua, F., El Instituto de Segunda Enseñanza de Badajoz en el siglo XIX, Badajoz, Departamento de Publicaciones de la Diputación Provincial, 1985, pp 45-48.

2. Madoz, P., Diccionario geográfico, estadístico histórico de España y sus posesiones de Ultramar, Madrid, Imprenta del Diccionario de Pascual Madoz, 1845-50, tomo III, pág. 246.

3. Suplemento al Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz de 3 de enero de 1844. Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz de 11 de mayo de 1844.

4. Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz de 23 de mayo de 1842.

La desamortización de Mendizábal-Espartero, que afectó esencialmente a bienes procedentes del clero regular y secular, puso de manifiesto la notable concentración de bienes eclesiales en el término municipal de Badajoz, la gran riqueza del clero de esta ciudad y, además, la gran capacidad de compra de los vecinos de esta capital de provincia.

Los bienes enajenados⁵ en el término municipal de la ciudad ascendieron a 449 fincas entre rústicas y urbanas por las que se pagaron la cifra de 18.112.357 reales. Lo que supuso el 5,9% del total de fincas enajenadas en la provincia y el 13,8% de su valor global. Además, en concreto, los bienes rústicos vendidos tuvieron una superficie de 9.863 hectáreas, que suponían el 12,1% de la superficie rústica total vendida.

Y, por otra parte, sus bienes urbanos enajenados (227 casas, 6 trozos de conventos y otras propiedades menores) representaron en torno al 10,4% del caserío total de la ciudad. Todos estos porcentajes ponen de manifiesto la notable riqueza que el clero acumulaba en el término municipal de Badajoz en relación con el resto de la provincia, si consideramos que la desamortización afectó y además profundamente, a casi todos los restantes 159 municipios pacenses existentes por entonces. Pero es que esta ciudad era cabeza de diócesis eclesiástica.

Y por ello la riqueza de sus instituciones era muy importante, como podemos comprobar en la cuantificación de los bienes enajenados al conjunto de las instituciones eclesiásticas radicadas en la ciudad de Badajoz: 699 fincas, 17.915.594 reales y 10.443 hectáreas de superficie rústica. De entre ellas, la de más relevancia, sin ningún parangón, era el Cabildo Eclesiástico de la ciudad de Badajoz, al que se enajenaron 176 fincas por un valor total de 8.255.993 reales y con una superficie rústica de 5.239 hectáreas.

Así pues, queda de manifiesto el importante papel que jugó el término municipal de Badajoz y las instituciones eclesiásticas radicadas en el mismo en el proceso económico más importante que tuvo lugar en la época que describimos.

Pero, además, sus vecinos tuvieron un protagonismo destacadísimo como compradores de bienes eclesiásticos en esta desamortización de Mendizábal-Espartero.

Los compradores de bienes eclesiásticos vecinos de Badajoz fueron 140 (el 7,8 % del total provincial) que adquirieron 1.350 fincas (el 17,8% provincial) por valor de 26.262.877 reales (el 20,2% provincial), incluidas 13.042 hectáreas de superficie rústica (el 16% del total provincial). La mayor parte de sus fincas (925 unidades) las adquirieron fuera del propio término municipal e importaron el grueso de la inversión (casi 15 millones de reales).

5. Todos los datos suministrados sobre la desamortización proceden de Naranjo Sanguino, M.A., La Desamortización de Mendizábal en la provincia de Badajoz (1836-1852) Cáceres, UNEX, 1994. Tesis doctoral inédita.

Los datos por sí solos indican de forma muy expresiva el gran peso que tuvieron los compradores pacenses en el proceso económico de la desamortización, lo que demuestra su notable poder adquisitivo en el contexto provincial. Igualmente queda de manifiesto su afán de lucro o predisposición a los negocios o a la especulación, que les llevó a hacer el grueso de su inversión fuera de su propia vecindad, es decir, comprando por toda la provincia.

Y es que la mayoría de los compradores de la ciudad de Badajoz fueron burgueses (99 compradores sobre el total de 140) y éstos fueron los que llevaron a cabo la inmensa mayoría de las compras y realizaron casi toda la inversión realizada por los vecinos de Badajoz. Sesenta y cinco de estos burgueses pagaban más de 200 reales de impuestos anuales por renta territorial, por lo que les podemos considerar como sólidos propietarios a nivel provincial. Y dentro de ellos, había 51 que pagaban más de 400 reales por el mismo concepto, lo que les daba derecho a pertenecer a ese reducido grupo que eran por entonces los electores a Cortes. Sus profesiones se referían a las actividades propias de la burguesía urbana de la época: comerciantes, procuradores, escribanos, abogados, hacendados y rentistas, médicos, oficiales del ejército, presbíteros, agentes de negocios, boticarios, administradores de fincas, etc. Y entre ellos encontramos 24 concejales, 6 alcaldes, 1 diputado provincial, 2 diputados en Cortes, 25 oficiales de la Milicia Nacional y 27 milicianos raso. Todo lo cual nos indica que este selecto grupo de compradores formaba parte de una burguesía con sólidos patrimonios y además estaba situado en la élite política liberal que controlaba en aquella época la ciudad de Badajoz y, en general, la provincia.

Y es que la burguesía de la ciudad de Badajoz era muy importante a nivel provincial, como pone de manifiesto el "Libro de impuestos individuales de la provincia de Badajoz del año 1852".

Es un voluminoso ejemplar, custodiado en el Archivo de la Diputación Provincial, en el que se daba cuenta de todos los contribuyentes de la provincia pacense en ese año. Del análisis del mismo obtenemos los datos que exponemos a continuación.

La riqueza amillarada en la provincia se elevaba a 65.960.702 reales, de los que 5.271.983 reales correspondían a la ciudad de Badajoz (el 7,9 % del total). La contribución por renta territorial (casas, agricultura y ganadería) provincial alcanzaba la cifra de 9.073.266 reales, de los que la ciudad de Badajoz aportaba 670.288 reales (el 7,3 % del total). Y, por último, la contribución por matrícula industrial, de comercio y profesiones ascendía a la provincia a 1.244.688 reales, de los que 202.776 reales le correspondían a la ciudad de Badajoz (el 16,2 % del total). En suma, los porcentajes de participación de la capital a nivel provincial eran importantes, en especial la contribución de la matrícula industrial, comercial y profesional. Lo que nos indica el notable desarrollo de los sectores económicos urbanos en la ciudad de Badajoz y que le diferenciaba notablemente del resto de las poblaciones de la provincia en la época que tratamos.

Pero, además, la fuente que analizamos, nos dice otras cosas, como que Badajoz tenía en el año 1852 unos 3.191 vecinos, cifra que le ponía a la cabeza de las poblaciones de la provincia, incluso por delante de Don Benito que sólo llegaba ya a 3.171.

Los contribuyentes por renta territorial (casas, agricultura y ganadería) y matrícula industrial, comercial y profesional en el término municipal de Badajoz se elevaban a 2.215; de los que 1.303 (el 58,8%) lo eran por renta territorial y 912 (el 41,1%) por matrícula de industria o servicios. Esto no pone en claro la importancia, sin parangón en la provincia, que en la ciudad de Badajoz tenían la actividades económicas propiamente urbanas, en una época casi preindustrial para Extremadura, aunque ya veremos como en estas últimas actividades, el comercio y los servicios dominaban de forma contundente sobre la industria. Así, la ciudad de Badajoz se perfilaba como el gran centro comercial, administrativo y de servicios de la provincia, sin ningún género de dudas.

Ciñéndonos a los contribuyentes por renta territorial, que eran 1.303 individuos, podemos decir que un 34,3% de los mismos contribuían con más de 200 reales anuales, lo que en base a la fuente que analizamos les daba la categoría de grandes contribuyentes a nivel provincial, susceptibles por tanto de ser sólidos propietarios. Además, el 21,7% contribuían con más de 400 reales anuales, lo que les daba teóricamente la condición de electores a Cortes, según la dura y restrictiva ley electoral del 18 de marzo de 1846 que estaba vigente entonces.

Sin embargo, hay que advertir que en este conjunto de 1.303 contribuyentes por renta territorial había un grupo de "Administraciones"⁶ (unos 180 individuos) que, por cierto, eran muy ricos pues el 43,3% de los mismos contribuían con más de 400 reales anuales. Entre ellos había no residentes en Badajoz como los nobles (al menos hemos detectado 24 individuos) y también numerosos herederos y viudas.

Los "hacendados forasteros"⁷, que estaban incluidos en los 1.303 contribuyentes totales por renta territorial, no eran muchos; sólo el 22,7 % del conjunto y su poderío económico tampoco era especialmente relevante, pues únicamente el 14,8 % de los mismos pagaban más de 400 reales anuales. Lo que realzaba, de paso, la importancia de los vecinos.

El peso del vecindario pacense era decisivo. Como ejemplo, podemos decir que sólo hemos localizados seis grandísimos contribuyentes que pagasen más de 10.000 reales: José María Albarrán, José María Villarroel, Alejandro Barrantes, Manuel Molano, el Conde de Oñate y el Marqués de Hinojosa. Y de ellos, todos, excepto los dos nobles, eran burgueses vecinos de Badajoz y además vinculados a la desamortización o la política.

6. Nos referimos a aquellos de cuyos bienes en Badajoz se ocupaba un administrador, bien por su absentimiento, bien por ser menores de edad (herederos) o bien por ser los bienes de testamentarías.

7. Es decir, los contribuyentes por renta territorial que no eran vecinos de Badajoz, excluidos naturalmente los de "Administraciones".

Por lo que se refiere a los contribuyentes por matrícula industrial, de comercio o profesional, todos eran vecinos de Badajoz y sumaban la cifra de 912 (el 41,1% del total de contribuyentes). Lo que pone de manifiesto el gran relieve que en esta ciudad tenía la economía de características urbanas. En la provincia, sólo ocurría esto en Badajoz que, por entonces, era la única población pacenses que tenía, en la medida de lo posible, rasgos de ciudad burguesa.

Sin embargo, el análisis de las actividades económicas por esta matrícula que tratamos, nos revela que en su mayoría estaban relacionadas con la administración, el comercio, los servicios, las profesiones liberales y los oficios. Pero localizamos muy pocas actividades y profesiones u oficios relacionados con la industria, y cuando los encontramos, vemos que corresponde a una estructura artesana anterior a la Revolución Industrial y centradas en la construcción (alarifes), la industria agroalimentaria (hornos, molinos, bodegas), o la textil (sastrerías). En cambio, proliferaban las actividades comerciales, profesiones liberales y oficios, relacionados con los servicios y la administración: almacenistas, mercaderes diversos, tenderos, comerciantes diversos, abaceros, abastecedores diversos, abogados, procuradores, notarios, médicos, boticarios, albéitares, administradores de fincas, carboneros, quincalleros, baratilleros, cacharrereros, taberneros, carreteros, hojalateros, muleros, etc.

Además, la ciudad de Badajoz eran el centro político administrativo de la provincia, lo que implicaba la existencia en la misma de importantes instituciones. Destacaremos la Jefatura Política Provincial, la Diputación Provincial, la Intendencia Provincial, los diputados a Cortes y el Ayuntamiento.⁸ La época que estudiamos estaba inmersa en el período histórico conocido por la Década Moderada (1.844 - 1.854) y, lógicamente, eran los liberales moderados los protagonistas de la política provincial y local; como los liberales progresistas lo habían sido durante la Regencia de Espartero (1.840 - 1.843). Los moderados más importantes eran, según Nicolás Díaz y Pérez,⁹ los Molanos, los Méndez, los Macías, los Albarranes, los Lopus, los Lindos, los Donosos, los Faulines, los Negretes, etc. A los que podemos añadir, por ejemplo, los del Pino, los Alcántara y otros. Y esos apellidos son los que vemos en los puestos más relevantes de las instituciones.

En 1.845, estaba de Jefe Político Provincial Pedro Gálbis,¹⁰ el Intendente Provincial era José del Pino y entre los diputados a Cortés por Badajoz encontramos a Santiago Negrete y Juan Donoso Cortés.¹¹ En la Diputación ocupaban escaños de diputado provincial desde 1844 se lados conservadores como Juna Francisco Uribe, Juan Andrés de la Cámara y Pedro Alcántara Liaño.¹² Y

8. Además, Badajoz era la sede de la Capitanía Militar de Extremadura.

9. Díaz y Pérez, N., "El pronunciamiento de 1843 en Badajoz", en Diario de Badajoz de diciembre de 1891.

10. Nombramiento por R.D. 11 de diciembre de 1844. Ver acta de la Diputación Provincial de 14 de enero de 1845.

11. Historia de la Baja Extremadura, Badajoz, Real Academia de Extremadura madura de las Letras y las Artes, 1986, 2º tomo, paz. 1.087.

12. Ver actas de la Diputación Provincial de los años 1.844 - 1.845.

en el Ayuntamiento, ya en 1.846, encontramos a Manuel Molano de alcalde, a José María Albarrán de primer teniente de alcalde y a Manuel Méndez como concejal.¹³ En resumen, el moderantismo liberal y la burguesía controlaban Badajoz y su provincia. Y no nos puede extrañar que **el alumnado que estuvo en el primer curso del nuevo Instituto de Segunda Enseñanza de Badajoz** fuera hijo de tales circunstancias, porque el mismo Instituto era un producto burgués.¹⁴

En este primer curso hubo 63 alumnos,¹⁵ de los que 28 eran hijos de vecinos de Badajoz, Sus familias pertenecían a las clases propietarias burguesas de la ciudad: 11 de ellos eran hijos de compradores de bienes eclesiásticos desamortizados, y las profesiones más generalizadas de sus padres eran las de notario, comerciante, hacendado, militar, abogado, procurador y algún librero y panadero. Incluso, estaba matriculado el hijo del Jefe Político, Pedro Gálbis.

El resto del alumnado pertenecía en buena parte a la burguesía agraria o de servicio existente en los pueblos de la provincia; algunos incluso eran hijos de partícipes en la desamortización (José Álvarez de Don Benito, Manuel Gudiño de Barcarrota, etc.) o con apellidos de evocación literaria (Coronado) o intelectual (Romero de Castilla). En suma, fueron las clases medias las que llevaron sus hijos al recién nacido Instituto, porque eran ellas las dirigentes de esta nueva sociedad liberal burguesa extremeña que estaba naciendo, y que tuvo en la ciudad de Badajoz su más firme baluarte.

13. Ver Acta Municipal de Badajoz de 1 de enero de 1.846.

14. Naranjo Media, Badajoz, 1.990, pp 31-36.

15. Del Solar y Taboada, A. y otro, Ob. cit., pp 81-85.

" CONOCIMIENTO QUE TIENEN DEL LABORATORIO LOS ALUMNOS QUE ACCEDEN A LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA "

Macías García, Antonio

Macías García, Juan

Pastor Villegas, José

Yuste González, Luis

Gonzalo Jalvo, Eugenio

I. Introducción

La incorporación de las ciencias experimentales a los planes de estudios de Enseñanza Media es un hecho relativamente moderno. La Química ciencia eminentemente experimental se agrega a los planes de estudio a mediados del siglo XIX con el conocido "Plan Pidal" (Inspección de Bachillerato 1983.) Desde entonces ha ido sufriendo profundos cambios en su forma de entenderla y explicarla.

Es conocido que a finales de los años cincuenta termina la estabilidad de los currículos de las materias experimentales en los niveles educativos elemental y medio. A partir de entonces se iniciaron los intentos de renovación de la enseñanza de estas ciencias en torno al binomio adquisición significativa de conocimiento/familiarización con la metodología científica.

En España, el proceso renovador se inició gracias a los grupos de profesores que surgieron en los años setenta alrededor de los ICES, Colegios de Doctores y Licenciados, y más tarde en Escuelas y Jornadas de Verano, así como en otros encuentros y reuniones (Mata y Anta 1.985). Estos intentos de renovación surgieron en primer lugar entre los profesores de Física y Química de Bachillerato y fue extendiéndose a través de reuniones y cursillos a profesores de E.G.B.

Posiblemente la línea de investigación didáctica más seguida en Física y Química sea la relativa a enfoques didácticos (enseñanza activa, por redescubrimiento, por semiinducción, etc.)

(Simposio sobre didáctica de la Física y la Química, 1978). En nuestro país los ICES de las Universidades Autónoma de Madrid y Valencia junto con el departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga y la Cátedra de Química General I de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Sevilla han sido y son viveros de un buen número de publicaciones relacionadas con la didáctica y la experimentación en Química a nivel de E.G.B., B.U.P. y C.O.U.

En Extremadura el Seminario permanente de Física y Química "Vegas Altas del Guadiana",

entre otros, viene trabajando en la puesta a punto de un método activo para la química de COU (Seminario Permanente de Física y Química Vegas Altas, 1987).

Según el profesor Fenshman (6ª Conferencia Internacional sobre la Enseñanza de la Química, 1.981) la Química es una forma de hacer y saber, y con frecuencia los profesores se olvidan de lo primero y no hacen sino lo segundo. Nosotros hemos iniciado una investigación sobre la utilización del laboratorio en la enseñanza no universitaria en la región autonómica extremeña en los distintos niveles de B.U.P. y C.O.U. como continuación de otros trabajos realizados con la experimentación (J. Macías, 1986), (A. Macías y J. Macías, 1987), (A. Macías, J. Macías y J. Pastor, 1988).

En esta comunicación damos cuenta de los primeros resultados indicativos del uso que han hecho los alumnos que llegan a la Universidad del laboratorio a su paso por la E.G.B. y la Enseñanza Media (B.U.P. - C.O.U.).

II. Condiciones de la experiencia.

La investigación ha consistido inicialmente en analizar un cuestionario como el que se adjunta en el anexo I con tres ítems y otros tantos subítems, que se han remitidos entre los meses de Noviembre-88 a Marzo-89 a casi la totalidad de los centros públicos y privados que imparten B.U.P. y C.O.U. en Extremadura, así como al primer curso donde se imparten directa o indirectamente la asignatura de Química de las Facultades y Escuelas Universitarias de la Universidad Extremadura para ser rellenado por los alumnos. Está referido a lo realizado por los docentes hasta final del curso 87/88.

Sobre un total de unos 8.000 cuestionarios enviados se han recibido, aproximadamente el 50%. En este trabajo analizamos los 541 remitidos por los Centros Universitarios; (4 Facultades: Veterinaria, Medicina, Física, Química, mas el primer curso de E.T.S. y 7 Escuelas Universitarias: Profesorado de E.G.B., Cáceres y Badajoz, I.T. Obras Públicas, I.T. Agrícola, I.T. Industrial y A.T.S. de Cáceres y Badajoz), correspondiente a un 46,23 de su población estudiantil a la que se ha hecho referencia.

La muestra sobre el cual hemos realizado las observaciones ha sido totalmente aleatoria, elegida al azar.

III. Tratamiento estadístico.

El análisis de datos fue realizado mediante un ordenador IBM, utilizando los programas DBASE

III PLUS y OPEN ACCESS.

El nivel de confianza elegido para hallar el intervalo confidencial ha sido del 95 % de acuerdo con la ecuación:

$$p \pm 1.96Z_{\alpha/2} = p \pm 1,96 \text{ r.g/n}$$

donde $p = x / n$ = N° de individuos que cumplen la condición

n = n° total de ellos

$q = 1 - p$ y $n = n$ ° total de individuos

El intervalo confidencial elegido es pues:

$$[x - 1,96Z_{\alpha/2}, x + 1,96Z_{\alpha/2}]$$

TABLA 1 (Correspondiente al ítem 1)

ITEM	PORCENTAJES	N° ALUMNOS	INTERVALOS
NO PRACTICAS	32,16	174	±3,93
SI PRACTICAS	67,84	367	±3,94
TOTAL		541	

TABLA 2 (Correspondiente al subitem 1-2)

ITEM	%	N° ALUMNOS	INTERVALOS
SI PR-QUIMICA	70,84%	260	±4,65
NO PR-QUIMICA	22,89%	84	±4,30
NO CONTESTAN	6,27%	23	±2,48
TOTAL		367	

TABLA 3 (Correspondiente al ítem 2)

ITEM	PORCENTAJES	N° ALUMNOS	INTERVALOS
SI EX-QUIMICA	34,75%	188	±4,01
NO EX-QUIMICA	64,88%	351	±4,02
NO CONTESTAN	0,37%	2	±0,88
TOTAL		541	

TABLA 4 (Correspondiente al ítem 3)

ITEM	PORCENTAJES	Nº ALUMNOS	INTERVALOS
SI MATERIAL	53,60%	290	±4,20
NO MATERIAL	46,40%	251	±4,21
TOTAL		541	

TABLA 5 (Correspondiente a los subitem 1-1, 1-2 y 2-1. Se recoge, en porcentaje, lo realizado en cada curso).

ITEM	EGB	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	COU
PORCENTAJE	5,72	15,26	39,97	55,04	72,75
SI PRACTICAS	21	56	121	202	267
PORCENTAJE	3,46	0	34,23	48,08	77,69
SI PR-QUIMICA	9	0	89	125	202
PORCENTAJE	4,26	0	26,09	30,32	68,62
SI EX-QUIMICA	8	0	49	57	129

TABLA 6 (Referida a los subitem de la tabla 5, indica los experimentado por los alumnos en uno o varios cursos. Esto es, aquellos cuyas experiencias se limitan a un sólo curso escolar, lo que las han realizado durante dos cursos diferentes, por ejemplo: 2º y COU, en tres, etc.

ITEM	%	SI PRACTICAS	%	SI PR-QUIMICA	%	SI EX-QUIMICA
1 CURSO	46,11	166	49,8	126	72,16	127
2 CURSOS	30,28	109	32,41	82	17,61	31
3 CURSOS	16,38	59	17,79	45	10,23	18
4 CURSOS	6,67	24	0	0	0	0
5 CURSOS	0,56	2	0	0	0	0

V. Análisis de los resultados

Presentamos estos mediante diagramas de sectores para las tablas 1, 2, 3 y 4. En los diagramas se observan claramente el porcentaje de los alumnos que contestan de manera positiva a las preguntas formuladas en los ítems correspondientes a estas tablas.

Para las tablas 5 y 6 hemos preferido utilizar histogramas, con ello deseamos resaltar la labor

realizada en cada uno de los cursos analizados, entendiendo por E.G.B., la labor ejecutada en el Ciclo Superior de la Educación General Básica.

Se observa como la suma de los porcentajes correspondientes a la tabla 5 no dan el 100 % sino que, lo sobrepasan. Es debido a que los alumnos en estos cursos se sobreponen, es decir, un alumno que ha hecho prácticas en E.G.B. y, también en C.O.U., y en todos ellos se les ha tenido en cuenta.

VI. Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos se puede afirmar que aunque la dotación generalizada de los medios materiales necesario para el desarrollo de los trabajos prácticos es bastante reciente y que la construcción de laboratorios ha estado condicionada por las orientaciones metodológicas y criterios de enseñanza que inspiran los planes de estudio, así como por la disponibilidad de recursos económicos al servicio de la educación, siempre dentro de una gran penuria.

El porcentaje de $32,16 \pm 3,93\%$ de alumnos que no han utilizado jamás un laboratorio es bastante desolador y pone en claro que un buen número de los que han optado por la opción de Ciencias lo han hecho más por condiciones intrínsecas que por la influencia que sobre ellos hayan podido ejercer el sugestivo laboratorio.

Conviene destacar, que las prácticas de química suponen un porcentaje muy elevado dentro del contexto general de las experiencias verificadas en la enseñanza no universitaria, lo cual es gratificante para quienes nos encontramos inmersos en el mundo de la química.

Encontrarnos así mismo, muy pobre el número de alumnos que han hecho experiencias en el aula, cuando estas son muy aconsejables en todos los niveles para explicar o aclarar ciertos conceptos químicos, por ejemplo, formación de un precipitado, disolución del mismo, aparición de fases, etc., y recomendables cuando el laboratorio, por distintas causas, no se puede visitar con la frecuencia que sería recomendable.

Del conocimiento del material y sus aplicaciones, $53,60 \pm 4,20\%$, observamos que corresponde a un resultado muy superior a lo real, como se comprobará al hacerse público la segunda parte de la encuesta realizada.

ANEXO 1

Curso

Actual:

Táchese lo que no proceda.

1.- ¿Haz realizado prácticas de laboratorio alguna vez?.

SI NO

¿En qué curso/s?..:

¿Fueron de Química?

2.- ¿Te han hecho experiencias en el aula relacionadas con la Química?.

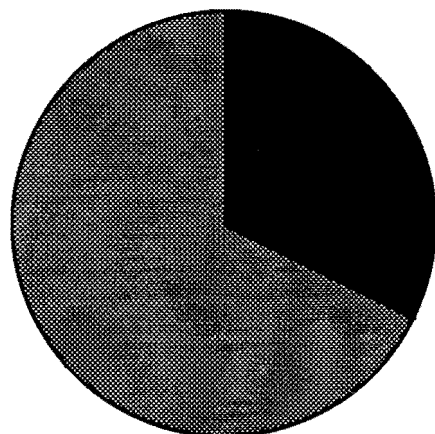
SI NO

¿En qué curso/s?

3.- ¿Conoces los nombres de los materiales de uso más frecuente en el laboratorio y sus aplicaciones?.

SI NO

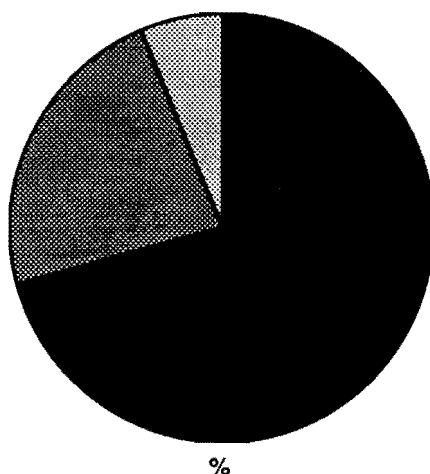
TABLA 1: PRACTICAS DE LABORATORIO



■ NO PRACTICAS	32,2%
▨ SI PRACTICAS	67,8%

PORCENTAJES

TABLA: PRACTICAS DE QUIMICA



■ SI PR-QUIMICA	70,8%
▨ NO PR-QUIMICA	22,9%
▩ NO CONTESTAN	6,3%

TABLA 3: EXPERIENCIAS DE QUIMICA

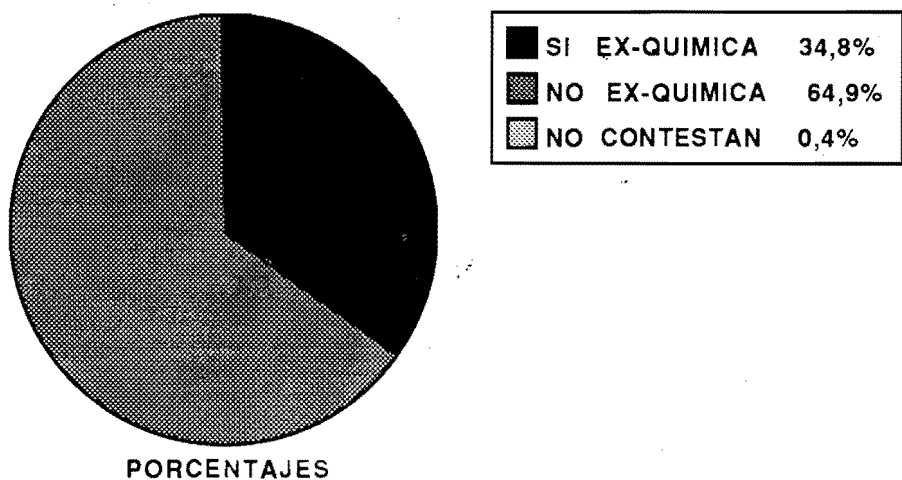


TABLA 4: CONOCIMIENTO MATERIAL DE QUIMICA

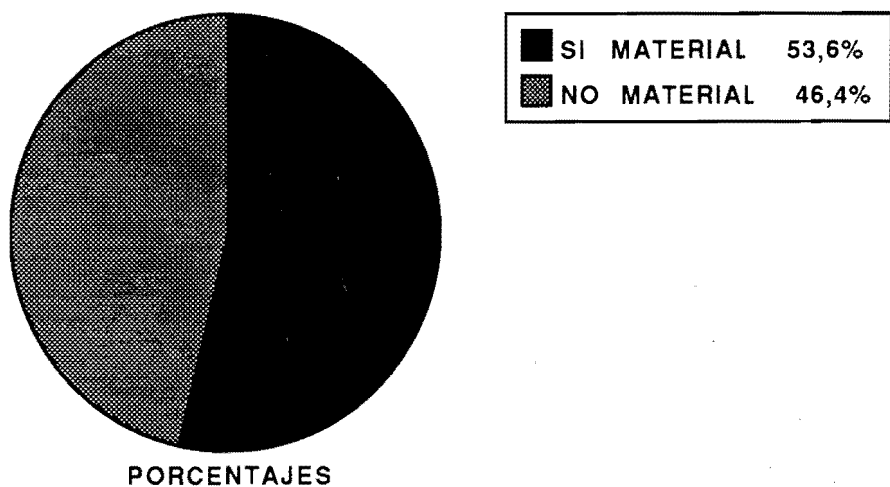


TABLA 5-1: PRACTICAS EN GENERAL EN EL CURRÍCULUM

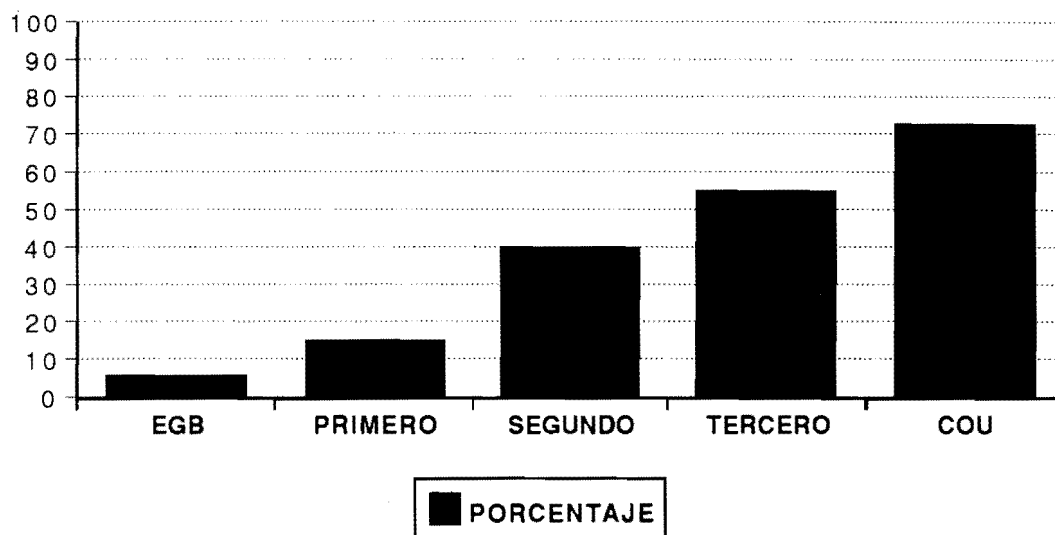


TABLA 5-2: PRACTICAS DE QUÍMICA EN EL CURRÍCULUM

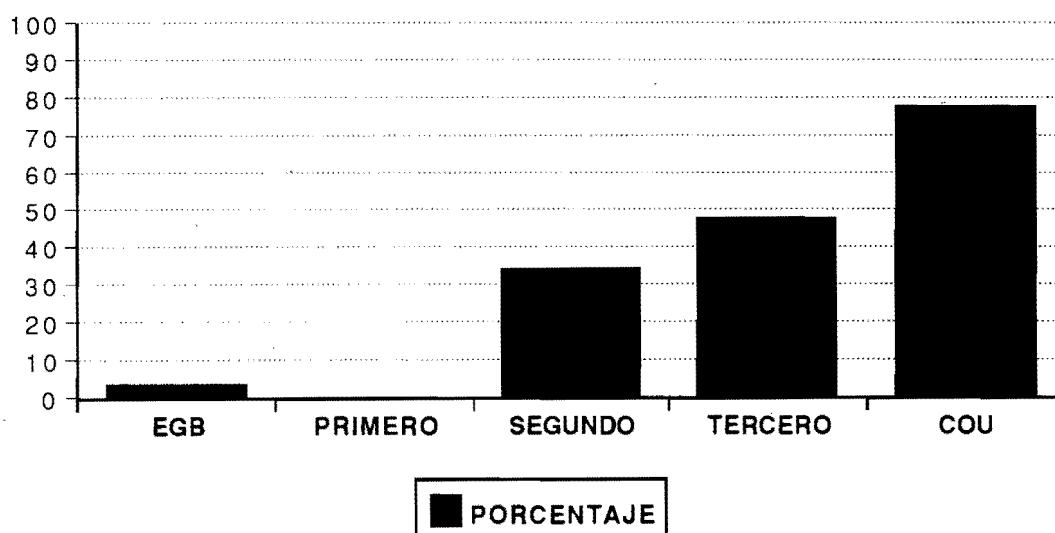


TABLA 5-3: EXPERIENCIAS DE QUIMICA CURRICULARES

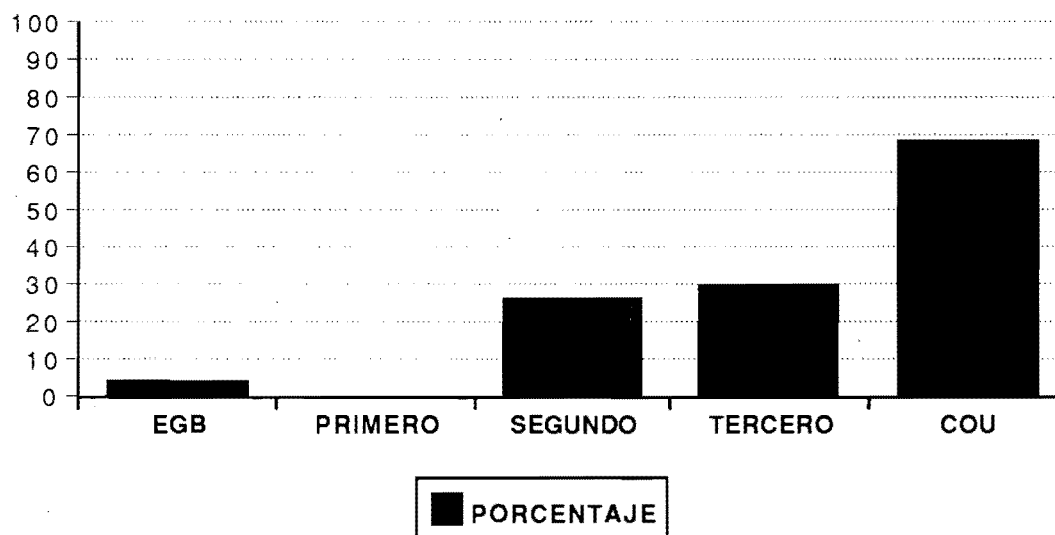


TABLA 6-1: PRACTICAS EN UNO O MAS CURSOS

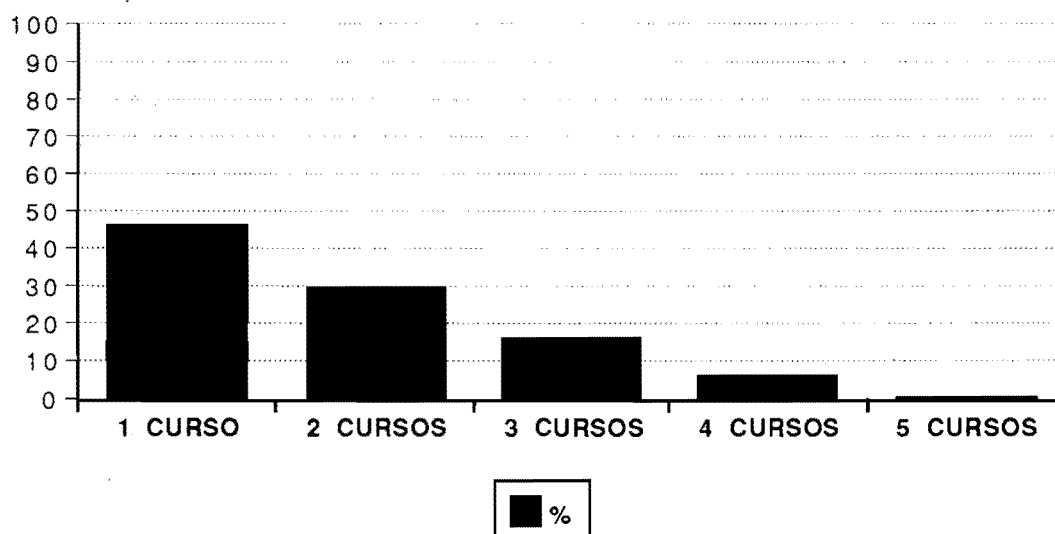


TABLA 6-2: PRACTICAS-QUIMICA EN UNO O MAS CURSOS

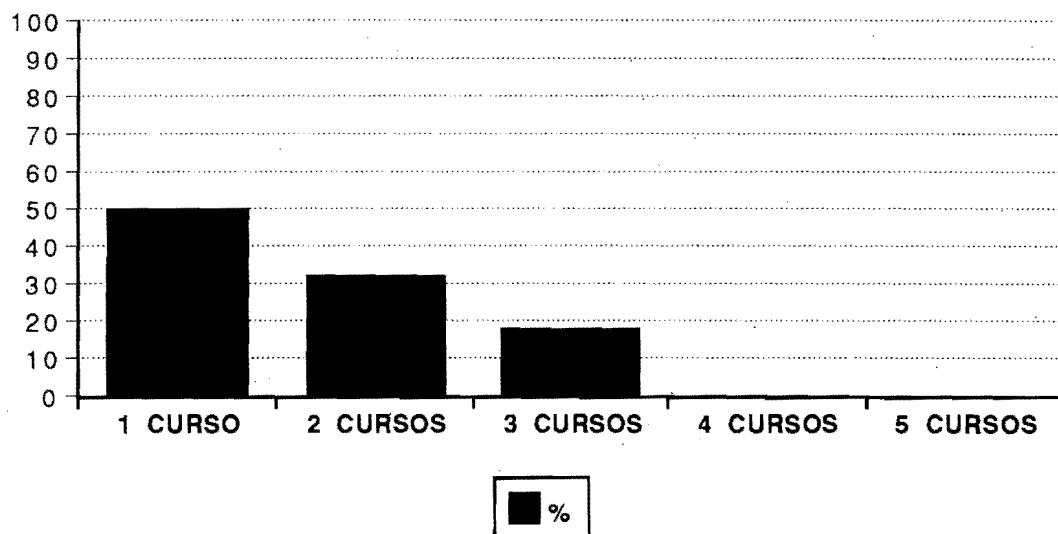
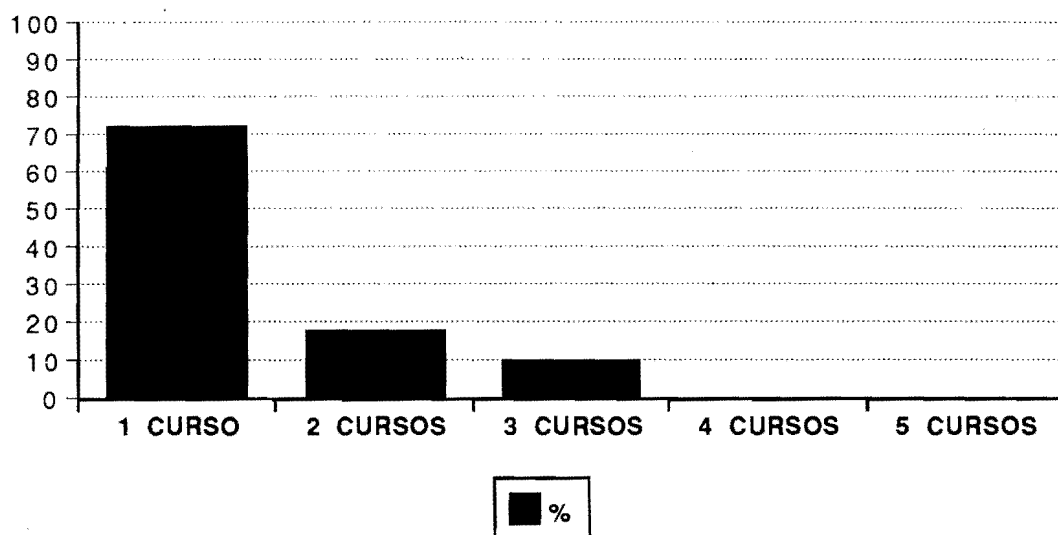


TABLA 6-3: EXPERIENCIA QUIMICA EN UNO O MAS CURSOS



VII. Bibliografía

Inspección de bachillerato (1983). "Las ciencias experimentales en el Bachillerato". Documentos de trabajo 14. M.E.C. Madrid.

Llopis, R y Martín M. y otros (1982). Sexta conferencia Internacional sobre la Enseñanza de la Química. Revista de Bachillerato. M.E.C. Madrid.

Macías, A. y Macías, J. (1987). "El suelo. Determinación de algunos factores". Apuntes de educación. Anaya. Madrid.

Macías, J. (1986). "El laboratorio en las programaciones de las Ciencias Experimentales". Revista de ASPEBA. Badajoz.

Macías, A., Macías J. y Pastor, J. (1988). "Experiencias de la pirolisis de la madera". Apuntes de Educación. Anaya. Madrid.

Mata, A. y Anta, C (1985). "Evolución y nuevas tendencias en los trabajos sobre Didáctica de las Ciencias Experimentales. Revisión del año 1984". Enseñanza de las Ciencias, volumen 3. Barcelona.

Pastos, J y Goberna, M.A. (1975). Estadística. Ed. Bello. Valencia.

Seminario permanente de Física y Química "Vegas Altas" (1987).

"Método activo en Química de C.O.U.". Enseñanza de las Ciencias, volumen 5. Barcelona.

Welkoritz, J. y otros. Estadística aplicada a las Ciencias de la Educación. Editorial Santillana. Madrid.

Nuestro agradecimiento a:

La Junta de Extremadura

La Excma. Diputación Provincial de Badajoz y a D. Antonio M^º Fernández Bernaldez, profesor del I.B. Bárbara de Braganza, por su inestimables ayuda en el tratamiento estadístico.

" EL CÓLERA MORBO ASIÁTICO EN EL SIGLO XIX ARROYANO "

García Carrero, Francisco Javier

1) Introducción

Una vez que, en el plano político, el Antiguo Régimen estaba llegando a su fin comenzaran a partir de este momento (por lo que se refiere a la edad contemporánea) hasta bien entrado el siglo XIX español unos brotes periódicos, tanto epidémicos como de crisis agrarias, que recuerdan pestes y hambres de siglos pasados; ello si lo unimos a que nos encontramos en una región atrasada donde el impulso económico industrializador y modernizador de estructuras arcaicas era casi nulo y en todo caso muy lento, hacen que estos últimos coletazos del pasado se sientan todavía con más fuerza en Extremadura que en otras regiones españolas.

El cólera en el siglo XIX conocerá en España varios brotes infecciosos. Aparecía por primera vez en 1833, reaparecería en 1.853 y nuevamente en 1.865. Las tres son detectables en cuanto a información en Extremadura y por supuesto en Arroyo del Puerco, pero la que hace verdaderos estragos será la de 1.853, aunque en Arroyo no se manifestara hasta 1.855, lo que será un mal prolegómeno de la fuerte crisis de subsistencia que padecerá el pueblo al año siguiente.

Las hambrunas también son características de este período arroyano, así son observables las crisis de 1.855-57 y en menor medida, aunque también apreciable, la crisis de subsistencia de 1.868.

2) El Cólera Morbo Asiático en Arroyo del Puerco

La epidemia colérica de 1833 penetra en España a través de Portugal, de donde se transmitirá a Extremadura por el foco del Alentejo.

El 10 de Marzo de 1833 penetra en España a través de Portugal, de donde se transmitirá a Extremadura por el foco del Alentejo.

El 10 de Marzo de 1833 tiene lugar un edicto de la Junta Superior de Sanidad arroyana por el que se informa que la enfermedad contagiosa iba haciendo grandes progresos en el vecino reino de Portugal, con lo que la Junta Local tomará una serie de medida para prevenir el contagio, así se señalaba la prohibición de la libre comunicación con Portugal y la "prohibición de la entrada en el

pueblo de toda persona que hubiese estado en el foco del contagio"¹. Es decir, Arroyo del Puerco sería bastante precavido en la adopción de ciertas medidas desde el primer momento que se tienen noticias del foco de infección.

No volverán a aparecer noticias de la epidemia en la villa hasta el 3 de Junio de 1833 cuando una circular de la Junta Superior de Sanidad señalaba ya un peligro más real de la epidemia ya que se decía que se encontraba esta en la inmediata provincia del Alentejo, señalando que "se tomasen medidas más restrictivas de libre circulación de personas y que quedaran abiertas solo las puertas precisas de los pueblos";² al mismo tiempo se instaba a los vecinos a que no tirasen animales muertos a las calles ni las ensuciasen las mismas bajo pena de fuertes multas.

A pesar de las medidas de las Juntas Sanitarias, la epidemia se detecta a primeros de Septiembre en Olivenza y hacia el 21 de Septiembre ya se señalaba como contaminada la propia capital de Badajoz, por lo que el pueblo comienza a implorar a su virgen de la Luz para que "les libre del mal que azota a la provincia"³. Por estos días la Junta de Sanidad había prohibido desde el 18 de Septiembre la "entrada de toda persona en el pueblo que viniese de Badajoz aunque trajese carta de sanidad".⁴

Hacia el 5 de Octubre se encuentran las primeras noticias de infección en el próximo pueblo de Alcántara con lo que los esfuerzos se redoblan para evitar el contagio, por ello la Junta ordenara que se reduzcan el número de puertas de entrada a la villa y que se levanten las tapias que cerraban el pueblo.

Estas serán las últimas noticias detectables de la epidemia en Arroyo; a pesar de que la infección continuara por toda la región. Desde este momento podemos decir que la enfermedad estaba controlada, no afectando a la villa, demográficamente hablando. Esto sera corroborado por los datos observados en las cifras de fallecimientos que recogen los libros parroquiales. Así, por ejemplo, mientras el año 1832 registra una mortalidad de 100 personas, 1833 tendrá 86 muertos y un año después serán solo 77.⁵

La segunda invasión colérica se produjo en España entre Noviembre de 1853 y Marzo de 1856.

Arroyo del Puerco comenzara muy pronto a tomar medidas destinadas a prevenirse del mal, y tal y como lo hizo en la anterior epidemia, pero en esta segunda ocasión como en tantos pueblos de la provincia, el pueblo no tendrá suerte.

1. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas de Sanidad. Legajo 204.

2. Idem.

3. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas Municipales. Legajo 8.

4. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas de Sanidad. Legajo 204.

5. Archivo Diocesano de Cáceres. Libro de difuntos. Legajo 78.

En el mes de Enero de 1854 comienzan a llegar a la villa una serie de noticias acerca de la difusión del mal, por ejemplo existe una circular del Gobierno de la Provincia por que se señalaban que se tomasen medidas oportunas "para prevenirse de los efectos del cólera morbo asiático"⁶. Por ello se acuerda en sesión plenaria formar una Junta Local de Sanidad integrada entre otros por los dos médicos del pueblo.

La junta adoptará, a partir de ahora, una serie de medidas similares a las ya comentadas para la anterior epidemia, sobre todo en lo que se refiere al aspecto higiénico. Este impás durará hasta el mes de Septiembre de 1854, cuando comenzarán a endurecerse las medidas de control sanitario ya que la enfermedad se extendía de manera imparable.

El día 3 de Septiembre estaban invadidas de cólera algunas poblaciones no muy lejanas de Arroyo, con lo que, para prevenirse del mal, además de las medidas higiénicas tomadas por la Junta de Sanidad se establecerán a partir de este día "guardias de vecinos en todas las entradas de la población para que no se deje entrar a persona alguna que no venga garantizada de documentos competentes de sanidad".⁷

Así mismo durante este día se adopta una norma que, de haberse cumplido, quizás pudiera haberse evitado un primer brote de cólera que sufrirá el pueblo en los meses de Octubre y Noviembre. Me refiero a la medida que hacía referencia a suspender la feria que tenía lugar en la villa todos los 12 de Septiembre, el motivo era obvio, no resultaría recomendable que viniese al pueblo la gran concurrencia de personas que llegaba al mismo por estas fechas. Se dió una disposición "para que lo insertara en el Boletín Oficial de la Provincia para noticia de todos sus habitantes a fin de no causarles perjuicio".⁸

No obstante, el temor al contagio era grande y este mismo día se señala como Lazareto la ermita y la casa de la Virgen de la Luz (3 kms. del pueblo) donde se darían auxilios a todos los que allí se distinaran.

Las medidas de la Junta de Sanidad iban sucediéndose una tras otra, se prohibía, por ejemplo, que ningún vecino pudiera dar entrada a ninguna persona bajo multa de 100 reales, además, si el que entraba en la villa estaba infectado sería automáticamente mandado al Lazareto, no saliendo él, sino también sus consentidores.

6. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas Municipales. Legajo 11.

7. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas Municipales. Legajo 11.

8. Idem.

El error mayor se produce el 10 de Septiembre de 1854 en una reunión de la Corporación y la Junta de Sanidad, en la que deciden autorizar la celebración de la feria del día 12 so pretexto de que el Gobernador no había anunciado en el Boletín su anulación y además, se decía que las noticias con referencia a la epidemia eran más favorables, lo cual era falso, aquí lo único que impera fueron motivos económicos.

El hecho de que la epidemia avanzaba cada vez más y la Corporación lo sabía lo corrobora el que tan solo dos días después se destina todo el presupuesto extraordinario del Ayuntamiento a los gastos que necesitara la Junta de Sanidad "con motivo de las presentes circunstancias de calamidad y para precaverse de la invasión del cólera en la villa".⁹

Las medidas de fuerza se incrementarán en los días siguientes, ya que se destinarán hombres armados para la vigilancia de los enfermos en el Lazareto e impedir su salida.

Es decir, aunque las medidas de precaución seguían la epidemia ya había entrado en el pueblo. El que la villa estaba invadida lo denota el incremento de la mortalidad que es muy claro, así mientras Agosto de 1854 registra solo una mortalidad de 3 personas, Octubre experimenta un fuerte aumento hasta 18 fallecidos y Noviembre se dispara hasta 24 muertos. Las cifras no volverán a la normalidad hasta Enero de 1855.¹⁰

"Evacuaciones gastrointestinales de líquido blancuzco, color azulado en diversos puntos, frío y intenso y calambres",¹¹ eran los síntomas típicos del proceso infeccioso. El hecho de que este incremento de la mortalidad se debe al cólera lo denota el que la totalidad de los muertos se registraban así: "no recibió el viático por no permitirlo la enfermedad. Se le enterró enseguida por mandato judicial".¹²

Quizás si se hubiese continuado con la prohibición de celebración de la feria, la incidencia colérica hubiese sido menor o quizás igual. A pesar de todo, este primer asalto que sufre la villa no había sido catastrófico, el pueblo no había salido demasiado castigado, serán estos muertos un presagio de los aires que soplan. El año 1855, y más concretamente el mes de Septiembre, será fatídico para Arroyo.

El pueblo vivió tranquilo los primeros meses de 1855, las medidas de la Junta de Sanidad en cuanto a limpieza y aseo de las calles, control de puertas de acceso al pueblo, y otras, se seguían

9. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas Municipales. Legajo 11.

10. Archivo Diocesano de Cáceres. Libro de difuntos. Legajo. 80.

11. Sanchez Marroyo F, y otros "Hª de Extremadura" Tomo IV. BBE. Badajoz. 1985.

12. Archivo Diocesano de Cáceres. Libro de difuntos. Legajo 80.

cumpliendo. Pero el temor al contagio no había desaparecido, además de estos problemas la Corporación se encontró con otro adicional en Julio de 1855 al encontrarse sin sepulturero, situación como ha demostrado el profesor Sánchez Marroyo que se daría en muchos otros pueblos. Se decía que el encontrar enterrador "era una de las más interesantes y perentorias necesidades del pueblo".¹³

A fines de Agosto la Corporación encontró enterrador con un sueldo de 200 reales anuales. Con ello el pueblo parecía estar ya "preparado" para afrontar lo que tenía ya encima. Los intentos de la junta de Sanidad y los vecinos de aislar al pueblo del contagio se vinieron abajo; la villa desde finales de Agosto hasta Octubre de 1855, se verá afectada por la epidemia colérica de una manera sangrante.

Las autoridades sanitarias ya poco podían hacer, solo medidas menores para evitar el contagio entre los no contaminados, una circular del Gobierno Provincial prohíbe llevar cadáveres a los templos para celebrar ceremonias religiosas. La acumulación de cadáveres era otro problema, el enterrador no tenía tiempo material para hacer bien su labor.

Las cifras de muertos son asombrosas, así mientras Julio de 1855 registra 7 fallecimientos, Agosto experimentó una subida hasta 13 muertos para llegar en Septiembre hasta la asombrosa cifra de 116 víctimas. Estas cifras descenderán hasta 24 muertos en Octubre y a tan solo 5 en el mes de Noviembre de 1855, pudiéndose decir que ya en este mes la epidemia estaba ya superada.¹⁴

El Ayuntamiento el 5 de Octubre de 1855 elaboró un escrito dirigido a la Diputación Provincial engordando un poco las cifras de fallecidos, quizás para poder recibir más dinero en concepto de ayuda de los 88.000 reales que el Gobierno había destinado a la provincia a repartir entre los 51 municipios afectados.

El escrito mandado a la Diputación señalaba que "el número de vecinos que han quedado reducidos a la clase de pobres lo es de 46. El número de defunciones ocurridas desde el 13 de Agosto último, en el que se día el primer caso de cólera, lo es de 218 hasta hoy, habiendo ocurrido 81 orfandades pobres".¹⁵

Al mismo tiempo que se solicitaba esta ayuda, se le concedía a la villa un total de 1500 reales, llegados de la Junta Provincial de beneficencia de Cáceres.

La diputación otorgará la ayuda solicitada anteriormente el 17 de Febrero de 1856 en una cantidad de 2.500 reales que, sumados a los anteriores, hacían ya una suma respetable. Arroyo

13. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas Municipales. Legajo 11.

14. Archivo Diocesano de Cáceres. Libro de difuntos. Legajo 80.

15. Archivo Municipal. Arroyo de la Luz. Actas Municipales. Legajo 11.

junto a Baños y Salorino serían de los pueblos más afectados de la provincia según el reparto que se hizo del dinero entre los 51 municipios.

Como señala el profesor Sánchez Marroyo aunque a finales de Febrero de 1856 el Ministerio de la Gobernación se refería a la desaparición del cólera en el país, aun reaparecería en el verano y otoño de este año en algunos pueblos de Cáceres (Sierra de Fuentes) y Badajoz.

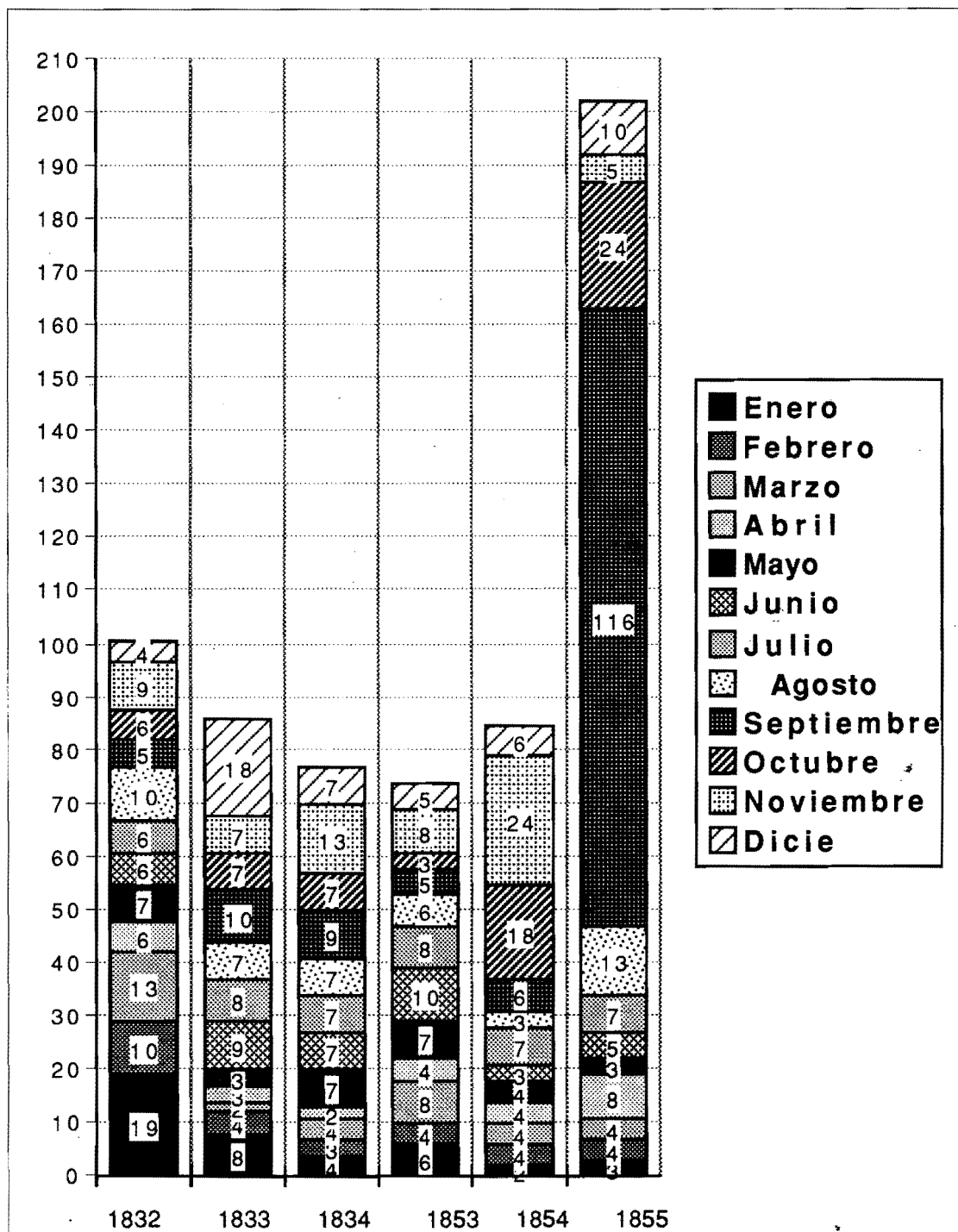
Las estadísticas oficiales señalan que perecieron en la enfermedad en toda la región 9426 de los que 7083 en Badajoz, y 2343 en Cáceres de los que casi el 20% fueron arroyanos.

Parecía que 1856 se presentaba con mejores perspectivas, falsa ilusión, las desgracias y penalidades parecían no querer llegar solas, acabada la epidemia comenzaran otros dos nefastos años para la villa: 1856 y 1857 y las consiguientes crisis de subsistencias que conllevan. De hecho el factor para explicar la persistencia de la mortalidad catastrófica en la villa viene dado por las persistentes crisis agrarias, convertidas en crisis de subsistencias.

Como señala el profesor Marroyo a lo largo de las etapas analizadas se producen varias crisis de este tipo: 1834, 1856, 1857 y 1868.

Entre 1858-60 se produce una nueva invasión colérica en el país pero que no afecta a la región.

En 1865 se produce la cuarta aparición del mal en la región, aunque la incidencia de la misma es escasa. De hecho en villa pasaría casi desapercibida ya que las repercusiones a efectos demográficos fueron nulos; solo se adoptaron ciertas medidas de precaución para evitar el posible mal (higiene y salud pública).



Bibliografía

Lain Entralgo, P. "Historia Universal de la Medicina". Salvat, Barcelona. Tomo IV. 1974.

Rodríguez Flores. P. "La ciudad de Badajoz y el Cólera de 1834". Revista de Estudios Extremeños, Badajoz, 1991.

Rodríguez Flores, P. "Morir en Badajoz. El Cólera de 1833" Edit. Universitas. Badajoz. 1991.

Sánchez Marroyo, F. García Pérez, J. y Merinero Martín, Ma J. "Historia de Extremadura" Tomo IV. BBE, Badajoz. 1985.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

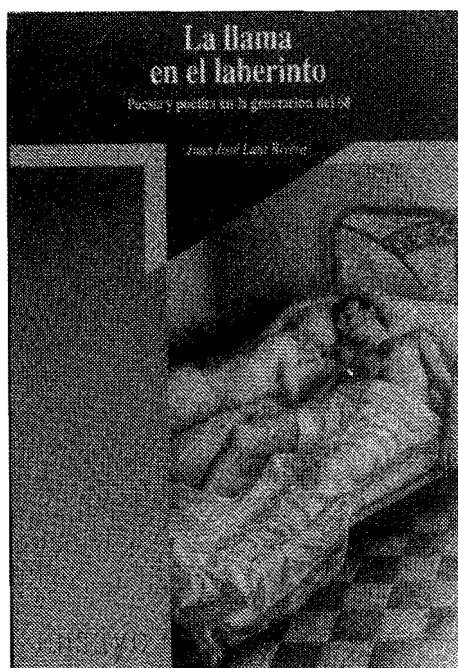
Todos los profesionales de la educación, ya sea individual o colectivamente, tienen a su disposición la revista INNOVACIÓN EDUCATIVA como lugar de intercambio de experiencias, orientaciones, pautas, reflexiones, materiales, comentarios de libros, etc.

Se puede tratar cualquier materia, área y nivel.

Las colaboraciones pueden dirigirse a la redacción de INNOVACIÓN EDUCATIVA, I.E.S. "Fco. Vera" calle Egido s/n. 06131, Alconchel (Badajoz) Tfno. (924) 42 01 09, Fax (924) 42 01 09. En todo caso, conviene tener en cuenta algunas sencillas cuestiones técnicas:

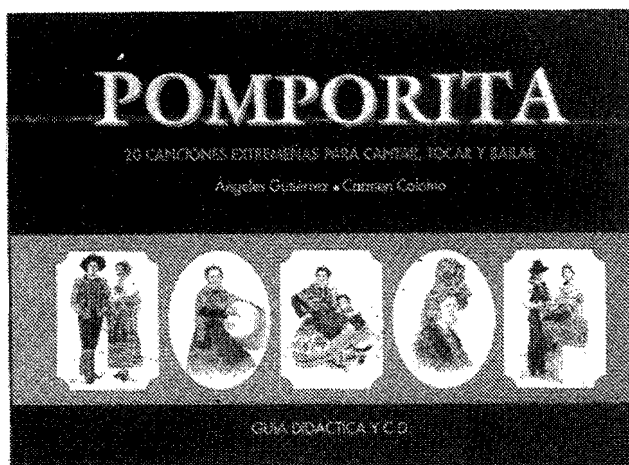
1. Extensión del artículo: 8 páginas a doble espacio. Puede remitirse por correo o por fax. De cualquier modo debe garantizarse que se trate de un texto legible.
2. Es conveniente mantener una estructura lógica: con textualización, objetivos planteados, descripción de las actividades, trabajo del alumno, modo de agrupación, evaluación de la experiencia, conclusiones...
3. Se entiende que los gráficos, esquemas, cuadros etc. forman parte del artículo.
4. Puede ir acompañado de ilustraciones (fotos, dibujos...), los originales serán devueltos una vez publicado el artículo.
5. Se procurará que las notas y las referencias bibliográficas sean estrictamente las necesarias. La bibliografía debe citarse así: APELLIDO/S, Nombre (año): Título del libro. Ciudad, Editorial, Si se trata de un artículo de revista debe citarse el número y la fecha.
7. Se acusará recibo de todos los artículos y, en un plazo prudencial, se contestará sobre la pertinencia de su publicación.
8. La Redacción de INNOVACIÓN EDUCATIVA programará los artículos recibidos en el momento más adecuado, se intentará que no se produzcan demoras excesivas.

NOVEDADES



LA LLAMA EN EL LABERINTO **Juan José Lanz Rivera**

Uno de los intentos más consolidados por ofrecer diversas lecturas sobre la generación de poetas que comienza a publicar en los años sesenta y primeros setenta. Si por un lado se fundamenta el concepto de generación poética, por otro, se establece su evolución y el movimiento más significativos



POMPORITA **Ángel Gutiérrez y Carmen Colomo**

Guía didáctica musical sobre el cancionero extremeño, elaborada por dos expertas profesoras de música, en la que se contemplan todos los aspectos de esta materia, mediante el uso de fichas y el complemento de un disco compacto, cuyas canciones son interpretadas por niños sin preparación previa. La guía propone actividades para el mejor conocimiento de la región.

Para pedidos dirigirse a: EDITORA REGIONAL DE EXTREMADURA
C/ Delgado Valencia, 6-2º • Telf.: 38 15 41 • 06800 MÉRIDA



EDITORA REGIONAL DE EXTREMADURA

Consejería de
Cultura y Patrimonio

JUNTA DE EXTREMADURA

