

**CENS ULLUM**

**AREA CURRICULAR: Agroindustrial**

**GUIA DE ESTUDIO Nº 2: Inicios de la Industria Conservera**

**PROFESORA: Ortiz María Eugenia**

**CURSO: 2º AÑO**

**EDUCACION DE ADULTOS**

**EDUCACION SECUNDARIA**

**TURNO: Noche**

**CICLO LECTIVO: 2020**

## PROPUESTA PEDAGOGICA

**CONTENIDO: Inicios de la Industria conservera- Método Appert**

**ACTIVIDAD Nº 1: Leer el siguiente texto.**

### **METODO APPERT**

Nicolás Appert, un confitero de París, descubrió la conservación de alimentos en envase cerrado. Sin embargo, su invento fue posible debido a las investigaciones realizadas por sabios bacteriólogos como Spallanzani, Needham y Scheele.

En el siglo XVIII predominaba la teoría de la generación espontánea, la cual sostenía que los microorganismos se desarrollaban espontáneamente, en un medio estéril, sin adición de células vivas. Su más ardiente defensor era Needham, quien había realizado experimentos con extracto de carne en recipientes cerrados y expuestos durante algún tiempo a la acción del calor, comprobando días después que existían bacterias. Dado que el recipiente había estado cerrado, admitía en consecuencia una fuerza vegetativa especial en las infusiones que no era destruida por el calor.

Spallanzani señaló el error en que había incurrido Needham en los experimentos realizados en 1765, y demostró que los extractos no se alteraban siempre que el aire no tratado por el fuego no entrase en los recipientes después de la esterilización.

Scheele, por su parte, aplicó en 1782 la esterilización para la conservación del vinagre, hirviéndolo y tapando las botellas.

Appert, en 1795, estimulado por un premio de 12.000 francos establecido por Napoleón para un método mejorado de conservación de alimentos para sus ejércitos, comenzó sus estudios, que en 1804 se vieron coronados por el éxito. Appert conservaba los alimentos en frascos de vidrio tapados herméticamente y sometidos a la acción del calor.

### Resultados

En 1810 Appert publicó sus resultados en un libro titulado "El arte de conservar sustancias vegetales y animales".

Los puntos fundamentales de su proceso eran:

-Colocar en recipientes adecuados la substancia que se desee conservar.

-Cerrar los envases con el mayor cuidado, porque de esta operación depende gran parte del éxito.

-Someterlos, después de llenos y tapados, a la acción del agua hirviendo en un baño de María durante un tiempo más o menos prolongado, según la naturaleza de la sustancia, retirándola cuando se juzgue oportuno.

Appert admitía que la acción del calor destruía, o por lo menos neutralizaba, todos aquellos fermentos que son causa de modificaciones de las sustancias, cuyas cualidades alteran. Por otra parte, consideraba al vidrio como la materia mejor para impedir el acceso del aire exterior, causa de las alteraciones, y creía que el aire sometido al calor en los recipientes no podía producir alteración, pues había perdido todo efecto por la acción del mismo.

El resultado del trabajo de Appert se divulgó rápidamente y sus métodos fueron aplicados en otros países.

Por su parte, el inventor del método, llamado con justa razón “el padre de la industria de la conserva”, ganó el premio establecido y fundó una fábrica de conservas que se transformó en una importante organización de gran renombre, por la alta calidad de sus productos. Por otro lado, en Inglaterra, Peter Durand obtenía en 1810 una patente para conservar frutos vegetales y pescado en envases de lata y de vidrio herméticamente cerrados, siendo éste el primer ensayo de envase en hojalata.

#### Aplicaciones

En 1820, W. Underwood y Ch. Mitchell establecieron en Boston una fábrica de conservas que elaboraba ciruelas, membrillos y otros productos.

Más tarde, Isaac Winslow aplicó por vez primera el método Appert en la conservación del maíz, utilizando envase de lata que esterilizaba en agua hirviendo. Como es natural, tenía muchas pérdidas por defecto de esterilización, hasta que en 1835 consiguió mejorar y ajustar el procedimiento. Al principio envasaba el choclo con marlo, pero más tarde comenzó a preparar el producto separando los granos del marlo.

A partir de 1860, la instalación de fábricas de conserva tomó incremento en los Estados Unidos, estableciéndose plantas de industrialización en los distintos estados. Uno de los factores que influyó notablemente fue el problema de la alimentación de las tropas de la Unión durante la guerra civil. El ejército federal utilizó en gran escala alimentos envasados, popularizando así este nuevo producto, lo que trajo como consecuencia la estimulación de dicha industria.

**ACTIVIDAD Nº 2: Responda el siguiente cuestionario**

1-¿Que es el método Appert, quién lo descubrió y en qué año?

2-¿Cuál fue la motivación para realizar las investigaciones necesarias para este método?

3- ¿A qué se refiere con “teoría de generación espontanea”? ¿Es válida esta teoría en la actualidad?

4- Mencione los puntos fundamentales del método Appert. (en que se basa)

**ACTIVIDAD Nº 3: Complete las siguientes oraciones con la palabra que corresponda.**

-Mejor material para impedir el acceso de aire del exterior a la conserva.....

-Destruye y neutraliza todos aquellos fermentos que alteran las conservas.....

-Se lo considera el padre de la industria de la conserva.....

-Este acontecimiento produjo la estimulación de la industria conservera.....

**Directora: Prof. Valeria Gil**