**NOMBRE DEL SUB-EVENTO**

**VII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE QUÍMICA**

**Título**

**Estudio de la producción de cloruro de calcio como impulso al desarrollo de los derivados del cloro en la región central**

***Title***

***Study of calcium chloride production as an impulse to the development of chlorine derivatives in the central region***

**Marlen Morales-Zamora1, Celso Marcos do Santos1, Ines Alomá- Vicente1, Juan Ribalta-Quesada2, Mixary Enriquez-Garcia2**

1. Departamento de Ingeniería Química. Facultad Química-Farmacia. UCLV [marlenm@uclv.edu.cu](mailto:marlenm@uclv.edu.cu)
2. Departamento de Licenciatura en Química. Facultad Química-Farmacia. UCLV

**Resumen:**

El presente trabajo tiene como objetivo el estudio de la producción de cloruro de calcio como alternativa de desarrollo de los derivados del cloro, de manera que satisfagan necesidades del mercado nacional e internacional. Primeramente se realiza una evaluación exprimental de alternativas de obtención de cloruro de calcio a partir de diferentes materias primas, como el CaCO3, Ca(OH)2 (cal apagada) y CaO (cal viva), obteniendo como resultado que la calidad de la materia prima y la disponibilidad de la misma, influye directamente en el producto final. Los estudios experimentales brindan resultados favorables de rendimiento de g de CaCl2 obtenido/g mpi, siendo los mejores valores para cuando se utiliza la cal apagada. Se plantea la simulación de las alternativas, permitiendo un estudio de la etapa de reacción química, con la determinación de los balances de masa y energía, así como la sensibilidad de las principales materias primas. Los modelos obtenidos para cada variante estudiada, fueron validados y responden significativamente el comportamiento del sistema, por lo que pueden ser utilizados para estudios posteriores. Se propone la evaluación técnica y económica de la planta de producción de cloruro de calcio, siendo factor esencial la capacidad de producción de la planta para la rentabilidad de la misma.

**Palabras Clave:** cloruro, calcio, carbonato, rendimiento

***Abstract:***

The principal work is to study the production of calcium chloride as an alternative for the development of chlorine derivatives, in order to satisfy needs of the national and international market. Firstly, an experimental evaluation of alternatives for obtaining calcium chloride from different raw materials, such as CaCO3, Ca (OH)2 and CaO, is obtained, obtaining as a result that the quality of the material premium and the availability of it, directly influences the final product. The experimental studies give favorable results of g yield of CaCl2 obtained / g mpi, being the best values ​​for when the slaked lime is used. The simulation of the alternatives is proposed, allowing a study of the chemical reaction stage, with the determination of the mass and energy balances, as well as the sensitivity of the main raw materials. The models obtained for each variant studied were validated and respond significantly to the behavior of the system, so they can be used for further studies. It is proposed the technical and economic evaluation of the calcium chloride production plant, being an essential factor the production capacity of the plant for the profitability of it.

***Keywords:*** *chloride, calcium, carbonate, yield*