



**+34 96 134 06 63**

P.I. Fuente del Jarro  
Ciudad de Elda, 11  
46988 Paterna | Valencia  
[www.grupovento.com](http://www.grupovento.com)

**Las características  
finales del mosto  
rectificado serán  
aquellas a las que se  
refiere el reglamento  
CEE nº 1493/1999**

### **SISTEMA DE PROCESO**

La materia prima para la obtención de MCR es mosto conservado y filtrado, este se bombea al equipo rectificador de mostos, formado por las columnas de resinas de intercambio iónico, cada una de ellas contiene una carga específica de resinas intercambiadoras de iones, de tipo catiónico y de tipo aniónico. Las primeras están destinadas a eliminar cationes fuertes y débiles de los mostos y las segundas hacen lo propio con las sustancias aniónicas. La columna aniónica débil incorpora una resina macroporosa especial que también retiene sustancias polifenólicas y colorantes.

El paso por las columnas se realiza de forma continua y a la salida el mosto está parcialmente diluido, las distintas resinas han absorbido los cationes:  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{+2}$ , etc... y los aniones asociados a los mismos:  $\text{SO}^{2-}$ ,  $\text{Ac}^-$ ,  $\text{TH}^-$ , ..., así como polifenoles y sustancias colorantes obteniendo por tanto un mosto rectificado incoloro y transparente que contiene fundamentalmente los azúcares naturales de la uva (glucosa y fructosa). El paso del mosto por las resinas finaliza cuando cualquiera de las indicaciones de calidad del producto: pH o conductividad sobrepasan los valores prefijados y se procede al ciclo de regeneración.

**Se obtiene un mosto rectificado incoloro y transparente que contiene fundamentalmente los azúcares naturales de la uva (glucosa y fructosa)**

La primera fase de regeneración consiste en introducir, en el mismo sentido de paso de los mostos, agua osmotizada. De este modo el agua desplaza el mosto retenido en las columnas de resinas y sale mosto rectificado de las mismas, con un contenido decreciente de azúcares; cuando se alcanza un grado glucométrico bajo, se detiene la inyección de agua y se procede a la inyección de regenerantes. Utilizando  $\text{SO}_4\text{H}_2$  para las columnas catiónicas y  $\text{NaOH}$  para las columnas aniónicas.

En las resinas catiónicas se produce la liberación de los metales retenidos, incorporando en las mismas el hidrogenión del ácido ( $\text{H}^+$ ).

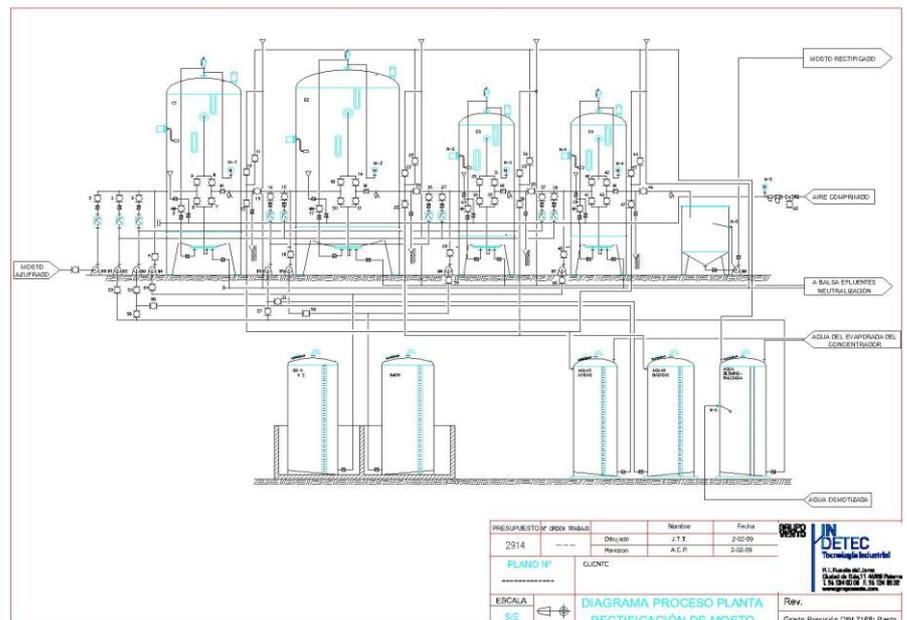
En las resinas aniónicas se produce el desplazamiento de polifenoles, sustancias colorantes y sustancias aniónicas, incorporándose el grupo hidróxido.

Los efluentes de las columnas aniónicas contienen un subproducto que es conveniente recuperar, el ión tartrato que se encuentra en forma de Tartrato sódico.

Cuando la inyección de regenerante ha finalizado, se vuelve a inyectar agua osmotizada para arrastrar los regenerantes retenidos en las resinas, primero con un lavado lento y posteriormente con un lavado rápido hasta que los indicadores de pH y conductividad aseguren la completa eliminación de los regenerantes de las resinas. En esta fase final se obtienen aguas ligeramente ácidas o básicas, que se almacenan en los depósitos correspondientes para ser utilizadas al inicio de los lavados del ciclo posterior, reduciendo de este modo el consumo de agua. También existe un importante ahorro en el consumo de agua al reutilizar el agua evaporada de efluentes para los procesos de regeneración de las resinas.

El mosto rectificado diluido que sale de las columnas de intercambio iónico puede introducirse en el evaporador de mostos.

## DIAGRAMA DE PROCESO



## EJEMPLOS INSTALACIONES

| Planta piloto para rectificación de mosto de uva en ESCUELA DE INGENIERIA AGRICOLA TECNICA DE VALENCIA, para una capacidad de tratamiento de 2400 L/día

| Equipo rectificación de mosto de uva para MOVIALSA en Campo de Criptana (Ciudad Real), para una capacidad de tratamiento de 80.000 L/día

| Equipo rectificación de mosto de uva para MOSTOS INTERNACIONALES (MOSTINSA), en Valdepeñas (Ciudad Real), para una capacidad de tratamiento de 120.000 L/día

| Equipo rectificación de mosto de uva para LA CERCA DEL GUADIANA, en Pedro Muñoz (Ciudad Real), para una capacidad de tratamiento de 200.000 L/día

