

MODIFICACIONES PRESENTADAS EN LA CPFC DE 23 DE FEBRERO DE 2017

Alumno: Virginia Redruello Busto.

Título del PFC: Desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión Integrada de Calidad y Medioambiente, de acuerdo a las normas UNE EN ISO-9001:2008 y UNE EN ISO-14001:2004, en una empresa de desgasificación y limpieza de tanques de productos petrolíferos licuados.

Tutor: Andrés Molero Gómez

Modificaciones propuestas:

Tanques de producción:

- R1 – 1500 m^3
- R2 – 1500 m^3
- R3 – 3800 m^3
- S1 – 3000 m^3
- S2 – 3000 m^3

Tanque Tratamiento del Agua: S3 – 12000 m^3

Tanques de Almacenamiento:

- K – 140 m^3
- A – 900 m^3
- 500 – 500 m^3
- T – 600 m^3

Total capacidad de la empresa: 26940 m^3

Dictamen de la Comisión: Aprobado.

Alumno: Francisco Javier Villalba López.

Título del PFC: Diseño e incorporación de tres líneas de envasado de la empresa Kronos de refrescos carbonatados (botellas de vidrio retornable, botellas de PET y latas).

Tutores: María Josefa Muñoz Cueto y Ricardo Martín Minchero.

Modificaciones propuestas:

DESCRIPCIÓN (Breve información sobre el objetivo del TPFC)

En enero de 2014 se procedió al cierre de cuatro plantas de envasado del grupo Coca-Cola. Esto trajo consigo la necesidad de reorganizar la producción y la logística de distribución de los productos del grupo, con su consecuente encarecimiento. Esto ha hecho que en algunas zonas del norte de España se ha llegado a recurrir a la importación de otros países de la UE, ya que es rentable en comparación con la producción propia de nuestro país.



Que lo descrito anteriormente haya ocurrido en nuestro país, donde todavía colean los efectos de la crisis, hace que las distintas empresas del sector (Grupo CocaCola, Pepsico, Schweppes, Refresco Iberia ...) luchen por mejorar su competitividad y aumentar su cuota de mercado en un momento donde la economía empieza a reflotar.

Es por ello, que con el objetivo abaratar los costes de producción, se propone llevar a cabo el diseño y la integración de tres líneas de envasado de refrescos carbonatados en cualquiera de las plantas de envasado de las empresas del sector. La maquinaria propuesta es de la empresa alemana Kronen, líder del sector, y cuenta con la más moderna tecnología, lo que permite aumentar los rendimientos de producción y abaratar los costes de mantenimiento y producción, ya que constan de una interfaz de uso y unas necesidades de mantenimiento que permiten reducir el personal necesario para su correcto funcionamiento.

Dado que se trata de envases diferentes, se diseñarán las máquinas de las tres líneas de envasado con una configuración determinada según el tipo de envase a procesar. Además, las necesidades de rendimiento y capacidad de producción vienen definidas por la propia planta de envasado, por lo que con el objetivo de mejorar la competitividad dentro del sector, la maquinaria se diseñará mejorando la capacidad de producción existente, hasta un 20% por encima. En el proyecto de diseño se describirán las características, consumos, funcionalidades, versatilidad y dimensiones (planos) de cada una de las máquinas de las tres líneas de envasado propuestas:

- Línea de vidrio retornable: las principales máquinas que engloban la línea y que serán diseñadas e integradas son el despaletizador de cajas, despaletizador de vidrio nuevo, descajonadora, transportadores de botellas, lavadora de botellas, inspector, mezclador (mixer), llenadora, taponadora, etiquetadora, controladores de nivel y de etiquetado, encajonadora y paletizadora.

- Línea de botellas de PET: las principales máquinas que engloban esta línea y que serán diseñadas e integradas son la sopladora de botellas, transporte aéreo de botellas, etiquetadora, mezclador (mixer), llenadora, taponadora, controladores de nivel y de etiquetado, enfardadora y paletizador.

- Línea de latas: las principales máquinas que constituyen la línea de envasado de latas y que serán diseñadas e integradas son el despaletizador, transportador de latas, inspector, mezclador (mixer), llenadora, taponadora, controlador de nivel, enfardadora y paletizador.

En resumen, se pretende diseñar y proyectar la integración de la maquinaria envasado de refrescos carbonatados en tres líneas de envasado mejorando la capacidad de producción existente.

REQUISITOS (Capacidad, producción, energía, normativa, legislación)

Las líneas de envasado se rigen por la capacidad de producción en botellas por hora (bph) referidas a un tamaño de envase como referencia. Esta capacidad de producción se conoce como rendimiento de la línea de envasado y para este caso de diseño e integración, con el



objetivo de mejorar la competitividad, los rendimientos propuestos son hasta un 20% superiores al de las líneas de envasado ya existentes:

La propuesta de este proyecto incluye los siguientes rendimientos:

- Vidrio retornable: 50.000 bph (botella de 237 ml)
- PET: 24.000 bph (botella de 2 litros)
- Latas: 90.000 bph (lata de 330 ml)

Tipo de línea de envasado	Rendimiento actual	Rendimiento propuesto
Botellas de vidrio retornable (237 ml)	40.000 bph	50.000 bph
Botellas de PET (2 l)	20.000 bph	24.000 bph
Latas (330 ml)	75.000 bph	90.000 bph

La normativa vigente en España para las maquinarias de envasado está regida por el mercado CE de la Unión Europea.

Dictamen de la Comisión: Aprobado.