

DISEÑO DE BODEGAS PARA MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO EN UNA MANUFACTURERA DE PRODUCTOS NATURALES

PROBLEMA

La compañía necesita diseñar dos bodegas porque el almacenamiento del 55% de SKUs de producto terminado es tercerizado y el 45% se está almacenando en la bodega de materiales, dentro del área de producción y en los pasillos, mientras que el almacenamiento del 70% de SKUs de materia prima es tercerizado y 30% está siendo almacenado en pequeños cuartos que no poseen la capacidad ni condiciones requeridas.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar las bodegas de materia prima y producto terminado para almacenar todos los SKU’s de la empresa, asegurar la calidad y control sobre los mismos, considerando los requerimientos tanto funcionales como del cliente.

PROPUESTA

Se propuso el diseño de las bodegas tanto para materia prima como producto terminado asignando las locaciones de los respectivos SKUs de acuerdo a su clasificación ABC. El diseño propuesto tiene una capacidad de almacenamiento de 110 locaciones para materia prima y 100 locaciones para producto terminado. La propuesta incluye una codificación para facilitar la búsqueda de los productos.

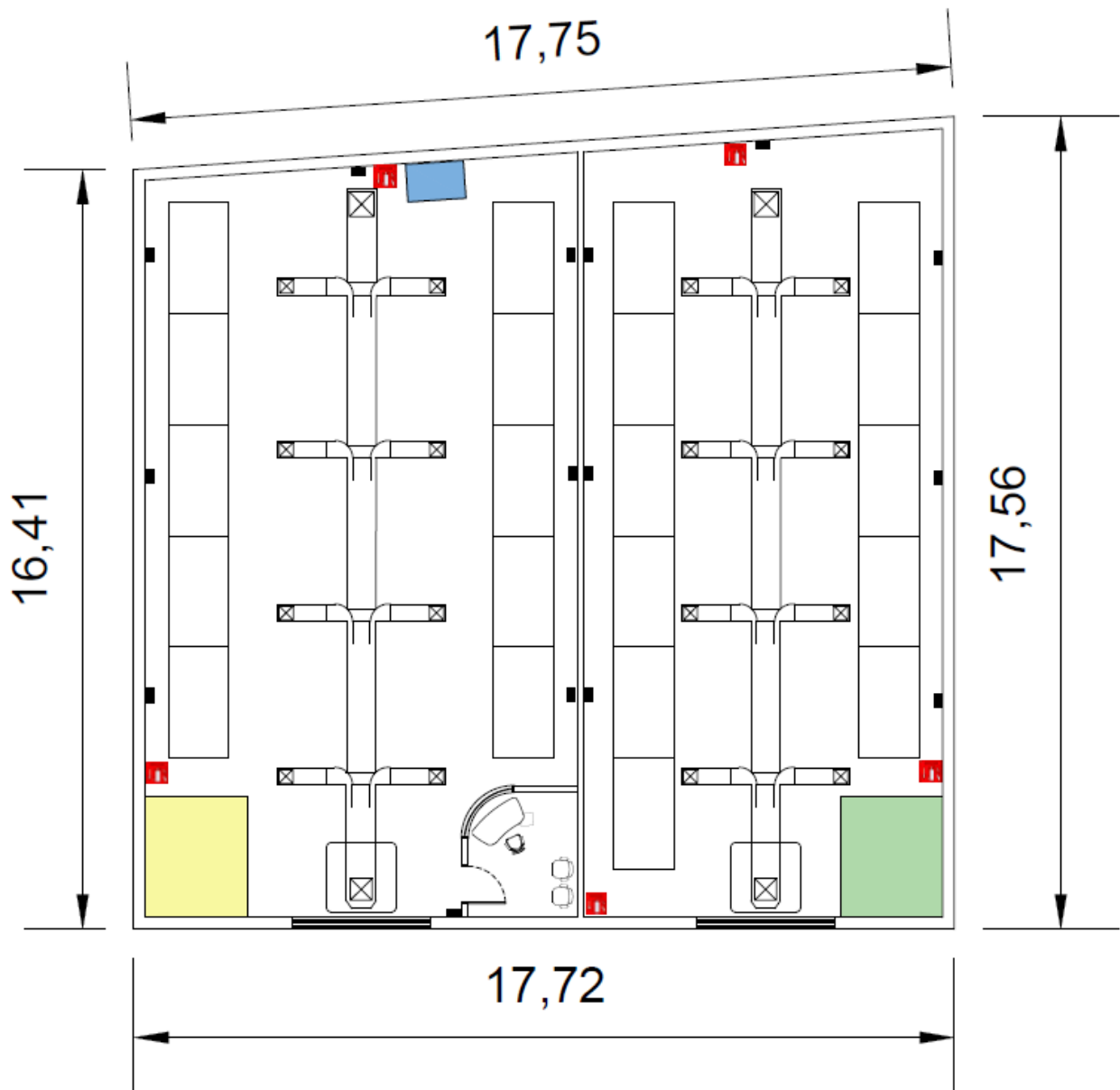


Figura 2. Dimensiones de la bodega.

RESULTADOS

La simbología de la bodega se muestra en la figura 4. Mediante la simulación se comparó los tiempos de recolección de pedidos entre la situación actual y el prototipo de la bodega, siendo el tiempo de la situación actual 2.11 veces mayor.

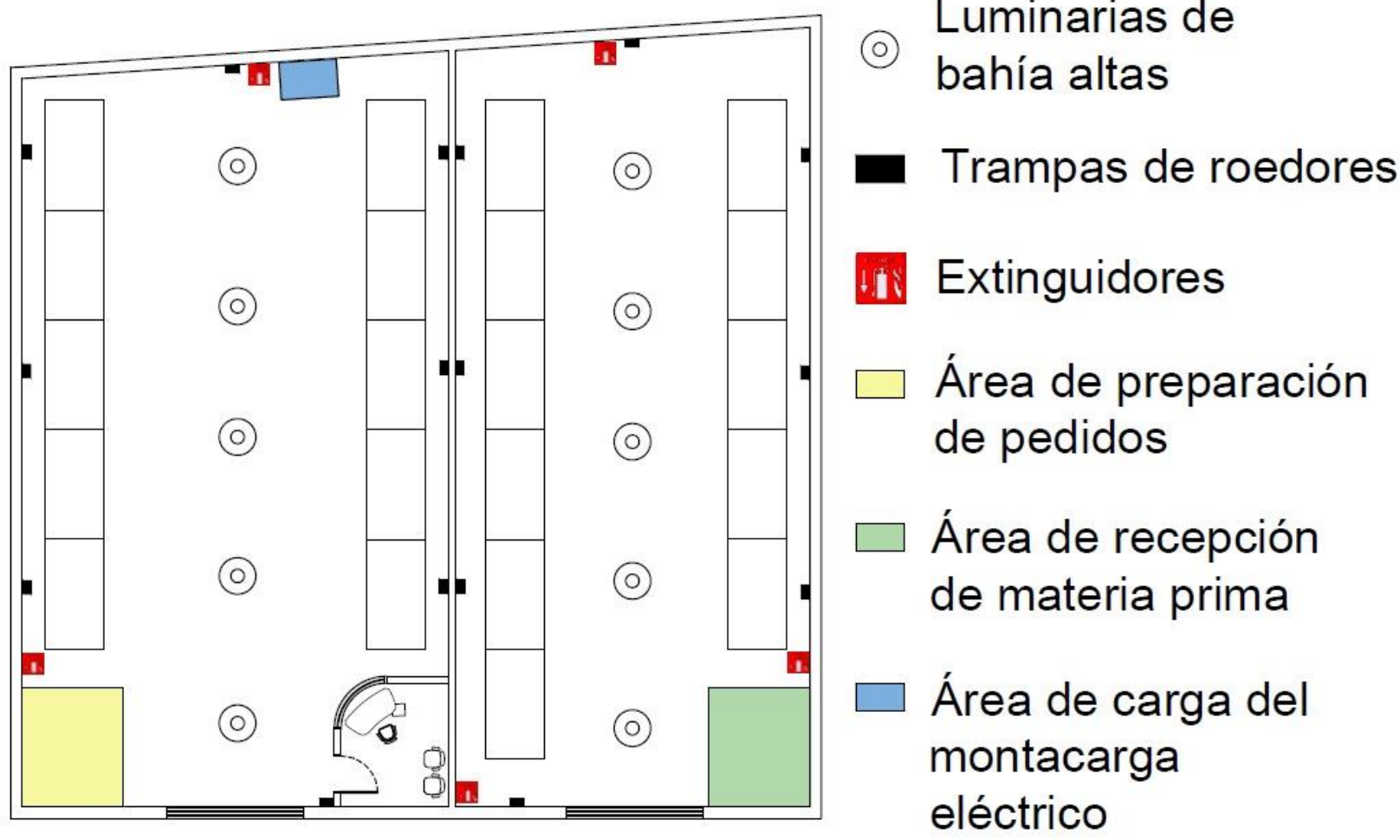


Figura 4. Simbología de la bodega

CONCLUSIONES

- Mediante el análisis de unidades vendidas y consumo de materia prima se determinó el número de posiciones requeridas en cada bodega, donde el diseño propuesto es capaz de almacenar todos los SKUs.
- Los SKUs de materia prima y producto terminado se ubicarán en sus respectivas bodegas de acuerdo a la clasificación ABC la cual garantiza bajos tiempos de recolección de pedidos.
- Se eliminó la restricción de los diferentes tipos de pallet enviados por los proveedores con la propuesta del montacarga eléctrico, el cual puede manipular cualesquiera de ellos.
- Se redujo el tiempo de búsqueda de los SKU con la propuesta de codificación de los racks, la cual facilitará la misma a los operarios.



Figura 1. Producto terminado almacenado en bodega de materiales.

Zona	% Participación Skus	% Participación Skus Acum.	% participación de unidades vendidas	% participación de unidades vendidas Acum.	Posiciones requeridas
A	28%	28%	78%	78%	32
B	30%	58%	16%	94%	12
C	43%	100%	6%	100%	17
Muestras	-	-	-	-	2
Devueltos, expirados, rechazados, dañados, retiro de mercado.	-	-	-	-	5
TOTAL					68

Tabla 1. Clasificación ABC y posiciones requeridas en la bodega de producto terminado.

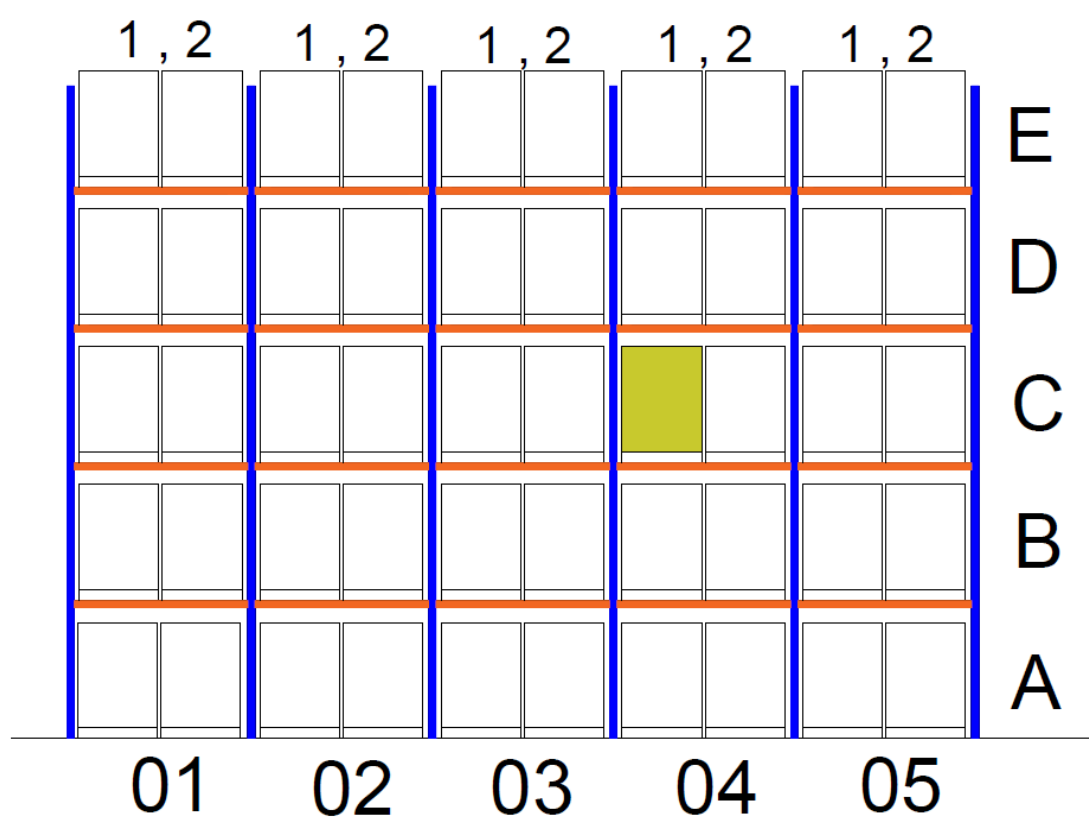


Figura 3. Codificación de los racks.

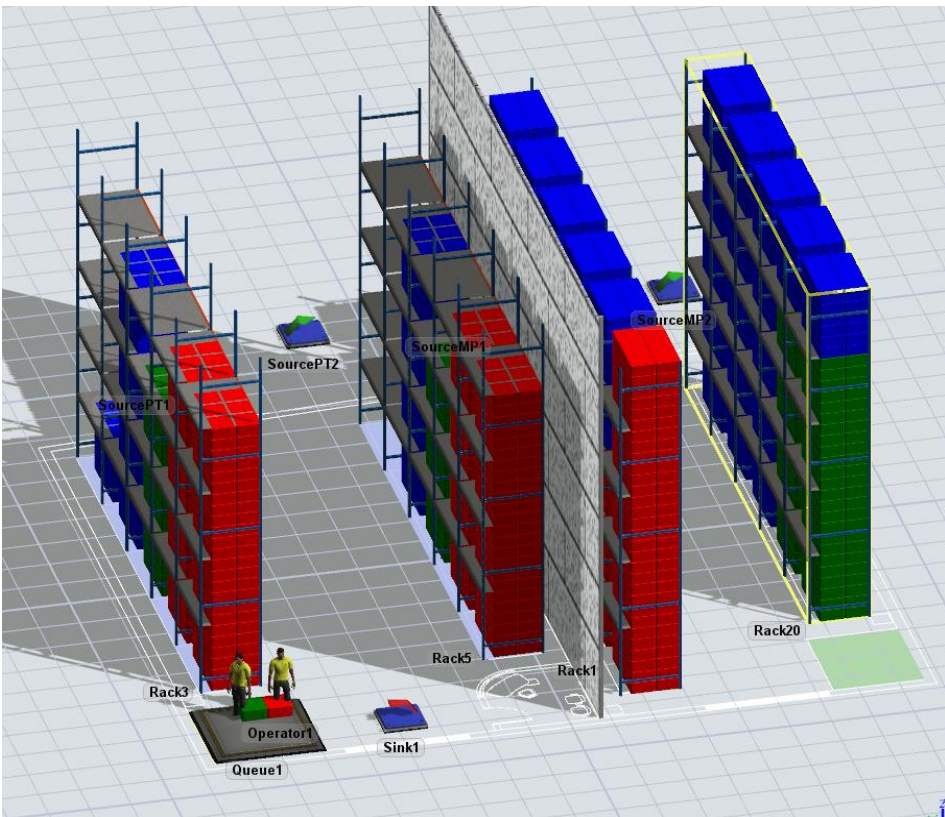


Figura 5. Simulación del prototipo

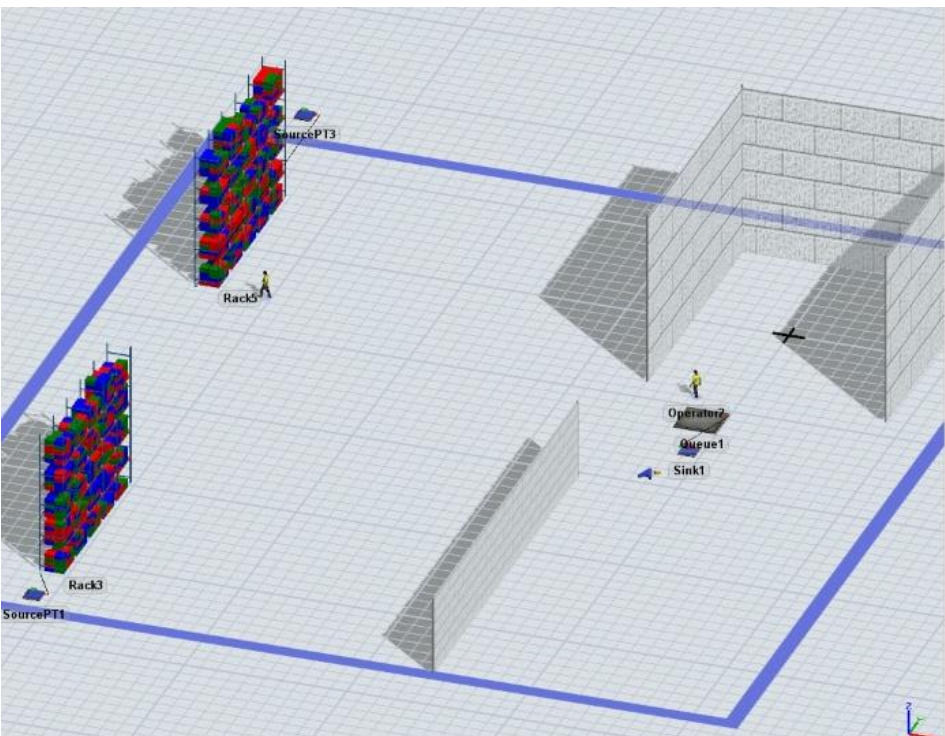


Figura 6. Simulación de la situación actual.