

Diseño de una planta empacadora de fruta para exportación

OPORTUNIDAD

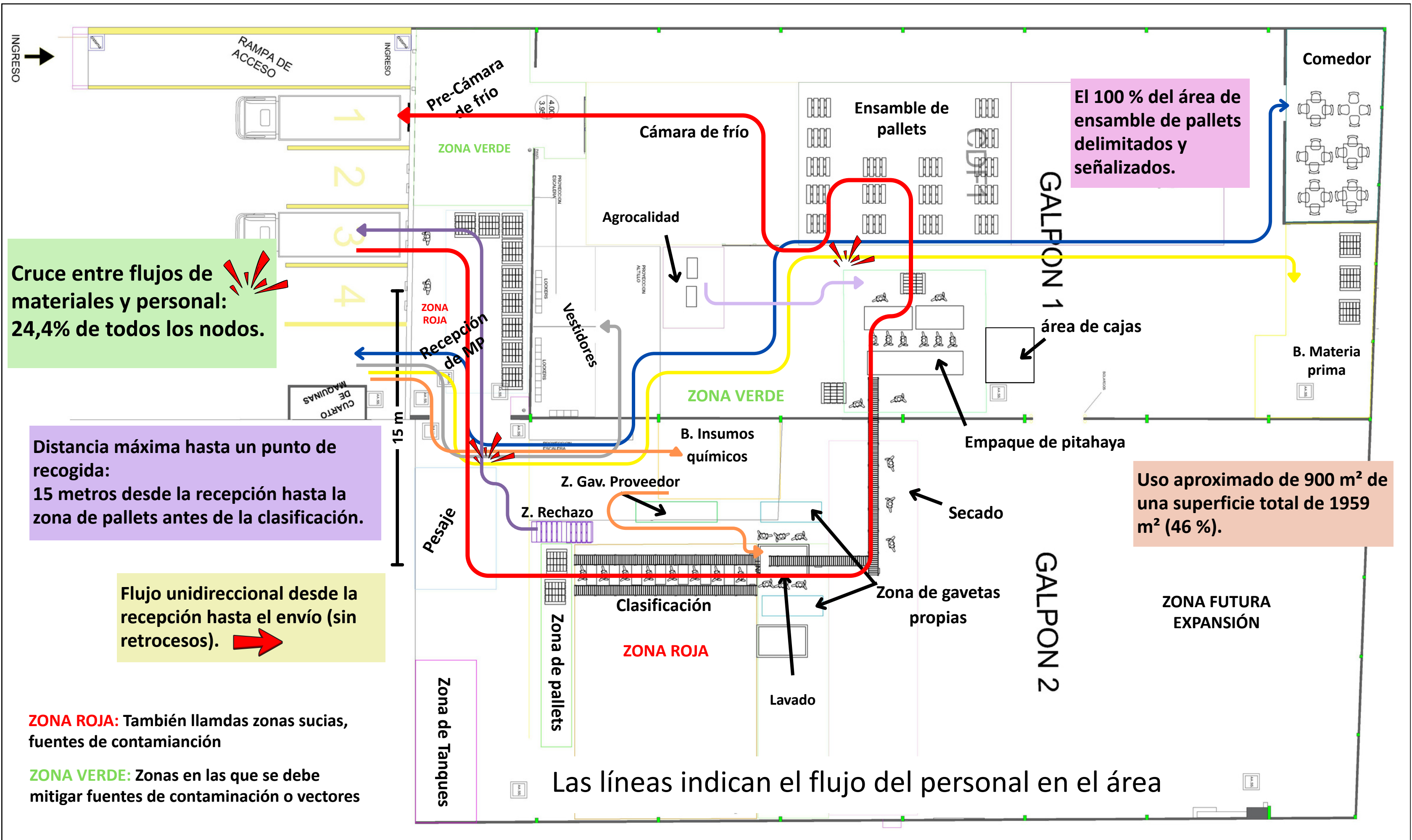
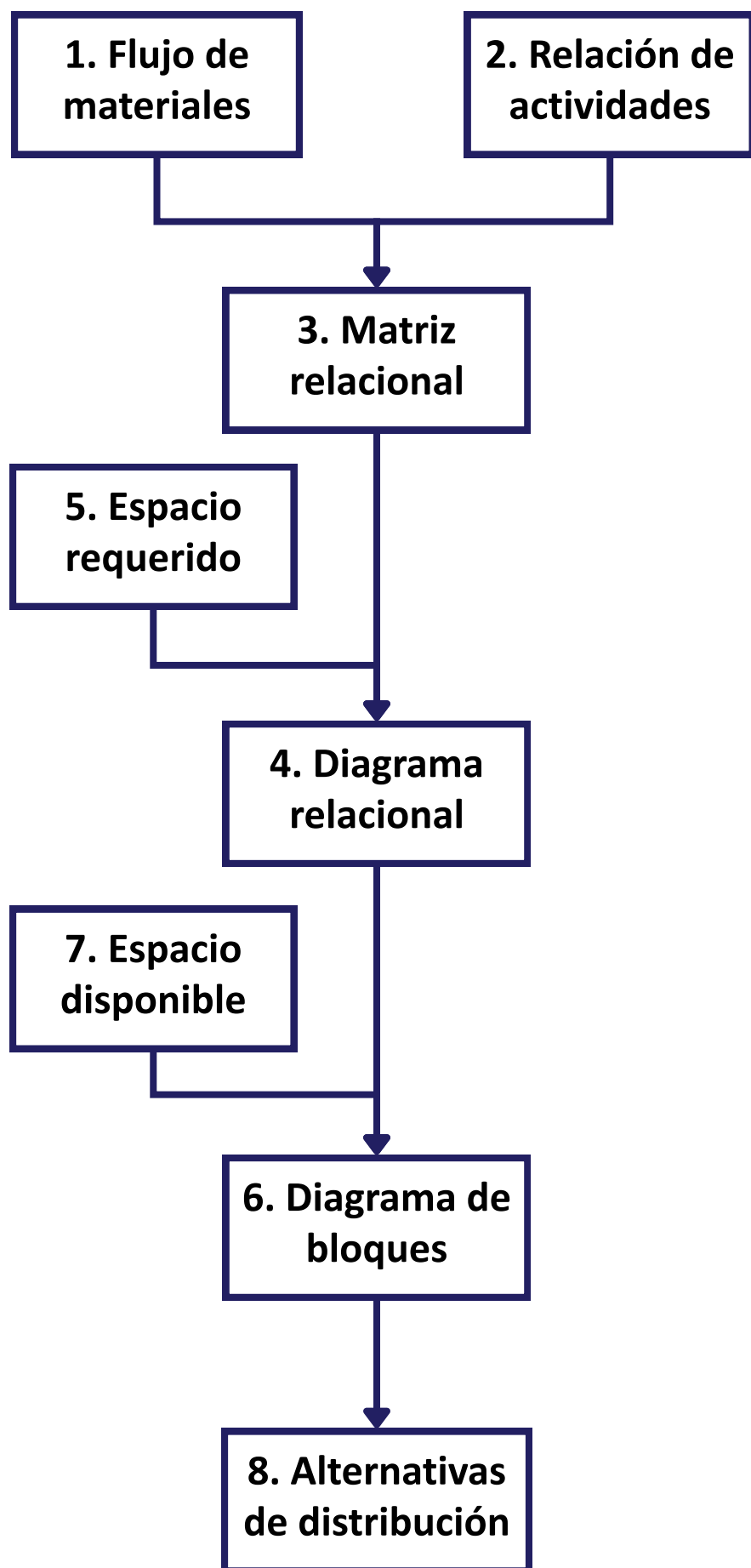
Actualmente una empresa exportadora de pitahaya terceriza el proceso de empaque, sin embargo, estas instalaciones no cuentan con una infraestructura adecuada, ni con las condiciones óptimas en términos de flujo de materiales, movimiento de personas y la distribución del espacio.

OBJETIVO GENERAL

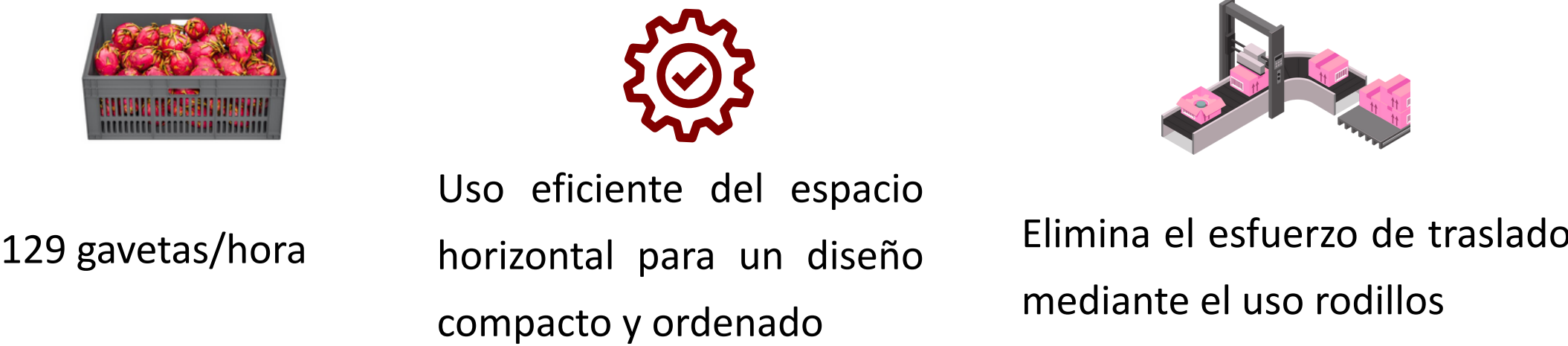
Diseñar una planta empacadora de pitahayas que, en un plazo de tres meses, cumpla las especificaciones técnicas y las restricciones de diseño, optimice el flujo de personal y materiales, garantice la calidad del producto y mejore la competitividad de la empresa en el mercado de exportación.

PROPUESTA

Metodología: Planeación Sistemática de la Distribución en Planta (SLP)



Beneficios



RESULTADOS

Simulación y Prototipado



Triple Bottom Line



El proyecto es financieramente viable y rentable, con recuperación de la inversión estimada alrededor del cuarto año y sólidas perspectivas de retorno, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 22% y un Valor Actual Neto (VAN) de \$128.009.

CONCLUSIONES

- Se realizó una distribución de la planta con el método SLP (Planificación Sistemática de Layout), optimizando el flujo de materiales, reduciendo traslados innecesarios y aprovechando mejor el espacio (46%) bajo las restricciones del diseño.
- Se determinó el personal requerido para cumplir un throughput mínimo de 120 gavetas por hora, logrando una adecuada optimización de recursos y asegurando un proceso continuo y eficiente.
- Se identificó que las áreas que generan cuellos de botella corresponden al secado y la desinfección de fruta con solución orgánica.
- Se evaluó la propuesta de diseño mediante simulación en FlexSim, obteniendo un throughput de 129 gavetas por hora.

RECOMENDACIONES

- Implementar una política de aseguramiento de calidad e inocuidad, que prevenga riesgos de contaminación cruzada derivados de la confusión de gavetas o la rotación de personal entre distintas áreas. Para ello, se debe garantizar el estricto cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Evaluar la instalación de servicios higiénicos propios, en concordancia con lo establecido en la Norma Técnica de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Realizar un estudio ergonómico integral orientado a mejorar las condiciones de los puestos de trabajo, considerando que el proceso implica actividades manuales y repetitivas.