

Propuesta de optimización de una balanza dinámica para recepción de camarón

PROBLEMA

En el sector pesquero, la eficiencia en los procesos logísticos y operativos juega un papel fundamental para garantizar la calidad del producto y la rentabilidad del negocio. Uno de los procesos críticos en la recepción de pesca es el pesaje de la materia prima, el cual, en muchos casos, se realiza utilizando balanzas dinámicas. Estas permiten registrar el peso de las cargas sin detener el flujo de trabajo, optimizando tiempo y recursos. Sin embargo, la falta de mantenimiento adecuado, el diseño ineficiente del sistema y la ausencia de controles estrictos pueden generar errores en el pesaje.

OBJETIVO GENERAL

Proponer una optimización del sistema de pesaje dinámico: **mejorando su precisión, estabilidad y eficiencia operativa**, garantizando su desempeño confiable y acorde a los estándares de la industria.

PROPUESTA

Etapas del proceso	¿En qué consiste?
Diagnóstico inicial	Verificación de componentes eléctricos y neumáticos
Análisis de configuración de PLC	Validar la estructura del programa
Propuesta de mantenimiento	Ajuste y verificación de componentes
Propuesta de mejora	Presentar opciones de solución

RESULTADOS

- Ampliación y Modernización del Tablero
- Instalar ventiladores o extractores para evitar sobrecalentamiento.
- Implementar protecciones contra la humedad, polvo y corrosión
- Reemplazar todos los cables deteriorados con conductores nuevos que cumplan con las especificaciones de corriente, voltaje y aislamiento del sistema.
- Utilizar cables con aislamiento en PVC o XLPE, según el ambiente operativo. Seleccionar cables trenzados para mejorar la flexibilidad y evitar daños mecánicos.



Componente	Estado Actual	Recomendaciones
ELECTROVÁLVULA	Operativa, sellos levemente desgastados	Realizar mantenimiento preventivo periódico
PLC SIEMENS S7-200	Operativo, pero con tecnología obsoleta	Considerar del actualización del modelo.
PISTONES	Funcionales, sin signos de desgaste crítico	Monitorear desgaste de sellos y programar su reemplazo.
BANDA TRANSPORTADORA	En buen estado físico y funcional	Realizar limpieza regular, ajuste de tensión, etc.

CONCLUSIONES

El diagnóstico del estado actual de los componentes eléctricos, neumáticos y del sistema de pesaje dinámico representa un paso crucial para garantizar la eficiencia y confiabilidad del proceso en el área de recepción de pesca. Este trabajo no solo permitió identificar deficiencias técnicas que afectan la precisión y estabilidad del sistema, sino también establecer una base sólida para futuras mejoras.