Requerimientos del Proyecto - Sistema de Recolección de Datos

# KPIs de Capacitación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indicador | Descripción | Meta esperada |
| Porcentaje de trabajadores capacitados | % del total de operarios y técnicos que han recibido formación certificada | ≥ 95% |
| Nivel de satisfacción con la capacitación | Promedio de calificaciones (escala 1 a 5) en encuestas post-capacitación | ≥ 4.5 |
| Aplicación práctica del conocimiento | Evaluación práctica del uso del sistema por parte del personal capacitado | ≥ 90% con desempeño satisfactorio |

# Tipo de Maquinaria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de maquinaria | Cantidad estimada | Observaciones |
| Extrusoras | 5 | Variación por modelo; todas deben contar con sensores de producción y paro |
| Rebobinadoras | 3 | Requieren monitoreo de velocidad y conteo de producción |
| Cortadoras automáticas | 2 | Incorporar medición de tiempo de operación y eficiencia |
| Equipos auxiliares (aire, refrigeración, etc.) | 4 | Integración para análisis de consumo energético |

# Distribución del Personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área | Número de trabajadores | Rol principal en el sistema |
| Producción | 20 | Operadores que interactúan con HMI y generan datos operativos |
| Mantenimiento | 6 | Técnicos responsables del diagnóstico y respuesta a alertas del sistema |
| Calidad | 4 | Personal encargado de registrar y validar métricas de rechazo |
| Supervisión | 5 | Usuarios clave de los dashboards de desempeño y generación de reportes |
| TOTAL | 35 |  |

# Capacitación del Personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área | Número de trabajadores | Rol principal en el sistema |
| Producción | 10 | Operadores que interactúan con HMI y generan datos operativos |
| Mantenimiento | 3 | Técnicos responsables del diagnóstico y respuesta a alertas del sistema |
| Calidad | 2 | Personal encargado de registrar y validar métricas de rechazo |
| Supervisión | 2 | Usuarios clave de los dashboards de desempeño y generación de reportes |
| TOTAL | 17 |  |

1. Cantidad Estimada de Maquinaria: Criterio de justificación: La cantidad de maquinaria se basa en un análisis de las líneas de producción disponibles y en las necesidades operativas de la empresa. Como ya se ha estimado el número de equipos que requieren monitoreo. Se consideraron variaciones por modelo, capacidades de las máquinas y las áreas de producción donde se utilizarán. También se incluyeron los equipos auxiliares que, aunque no sean directamente parte de la producción, impactan en el consumo energético y la eficiencia operativa.

2. Número de Trabajadores: Criterio de justificación: El número de trabajadores se determinó en función de la distribución de roles dentro de la operación y la capacidad de cada área (producción, mantenimiento, calidad, supervisión, se consideraron las necesidades de cada área para garantizar que todos los procesos estén cubiertos y los trabajadores tengan suficientes herramientas para realizar su labor de manera eficiente.

3. Número de Trabajadores a Capacitar: Criterio de justificación: El número de trabajadores a capacitar está basado en la cantidad de personal asignado a las áreas involucradas en la operación del nuevo sistema. Este valor depende de la cantidad de personas en roles clave como operadores, técnicos de mantenimiento, personal de calidad y supervisores. La capacitación debe ser diseñada de acuerdo con los procesos específicos en los que los trabajadores estarán involucrados, y la cantidad de personal a capacitar debe ser suficiente para garantizar que todos los involucrados en la operación del sistema reciban formación efectiva. Para cálculo también debe tomar en cuenta el tamaño de los turnos laborales y la rotación del personal, asegurando que al menos un representante por turno tenga el conocimiento adecuado para manejar el sistema.