



Universidad  
Tecnológica  
de Bolívar

# PROPUESTA DEL GEMBA

## Ingeniería de productividad - 2102

Germán De Armas Castaño - T00068765

Ángel Vega Rodríguez - T00068186

Laura Patricia González - T00068546

Ana Zabalsa Padilla - T00058808

# **Contents**

1	Descripción general de la empresa	2
2	Descripción del caso de estudio	2
3	Identificación preliminar de riesgos ergonómicos	5
4	Identificación preliminar de áreas de mejoras	5
5	ANEXOS	7

## 1 Descripción general de la empresa

Pintalun es una empresa ubicada en el barrio El Pozón específicamente Transversal 56 #86-93, con aproximadamente 20 años de experiencia en la fabricación e instalación de productos relacionados con aluminio y vidrio, como puertas, divisiones de baño (en vidrio templado y acrílico), ventanas, vitrinas, closets y otros artículos afines.

La empresa opera bajo un sistema de fabricación a pedido, en el cual cada cliente proporciona las especificaciones del artículo deseado. Gracias a este enfoque, Pintalun produce de manera continua y no depende de la estacionalidad para mantener su ritmo de trabajo. La jornada laboral en Pintalun comienza a las 8:00 am y suele finalizar a las 5:00 pm. Los operarios disponen de un receso de al menos una hora para almorcuar.

Actualmente, en la empresa trabajan aproximadamente 5 personas. Pintalun se destaca por su compromiso con la calidad, garantizando productos duraderos que cumplen con las expectativas del cliente. La empresa vende principalmente bajo contratos a empresas distribuidoras. A pesar de no invertir en publicidad formal, Pintalun es reconocida en la ciudad por la alta calidad de sus productos, obteniendo nuevos clientes principalmente a través de recomendaciones.

La innovación y la destreza en la ejecución de ideas de diseño constituyen las principales fortalezas de Pintalun, permitiendo transformar las ideas de los clientes en productos reales con gran precisión y atención al detalle.

## 2 Descripción del caso de estudio

El proceso de fabricación de los artículos se inicia con la recepción anticipada de los pedidos del cliente. La empresa emplea un sistema FIFO (primero en entrar, primero en salir), por lo que se da prioridad a las primeras órdenes recibidas, asegurando así que los productos solicitados en primer lugar se completen antes que los pedidos más recientes.

Dependiendo del flujo de trabajo, en algunas ocasiones se realiza el ensamblaje simultáneo de varios artículos, lo cual depende de la disponibilidad de materiales, de los operarios y de la complejidad del producto solicitado.

En el área de trabajo, el proceso comienza con el trazado de las medidas y el corte de las materias primas de acuerdo con las especificaciones proporcionadas. Luego, se

procede al pulido y ensamblaje de las estructuras según el tipo de producto, se agregan los accesorios necesarios y finalmente los artículos terminados se almacenan para su posterior entrega al cliente. Cabe destacar que, todas las actividades del proceso descrito anteriormente son llevado a cabo en el lugar de trabajo.

A continuación el lector encontrará una carpeta de evidencias tomadas en gema propuesto: Evidencia de actividades en el lugar de trabajo.

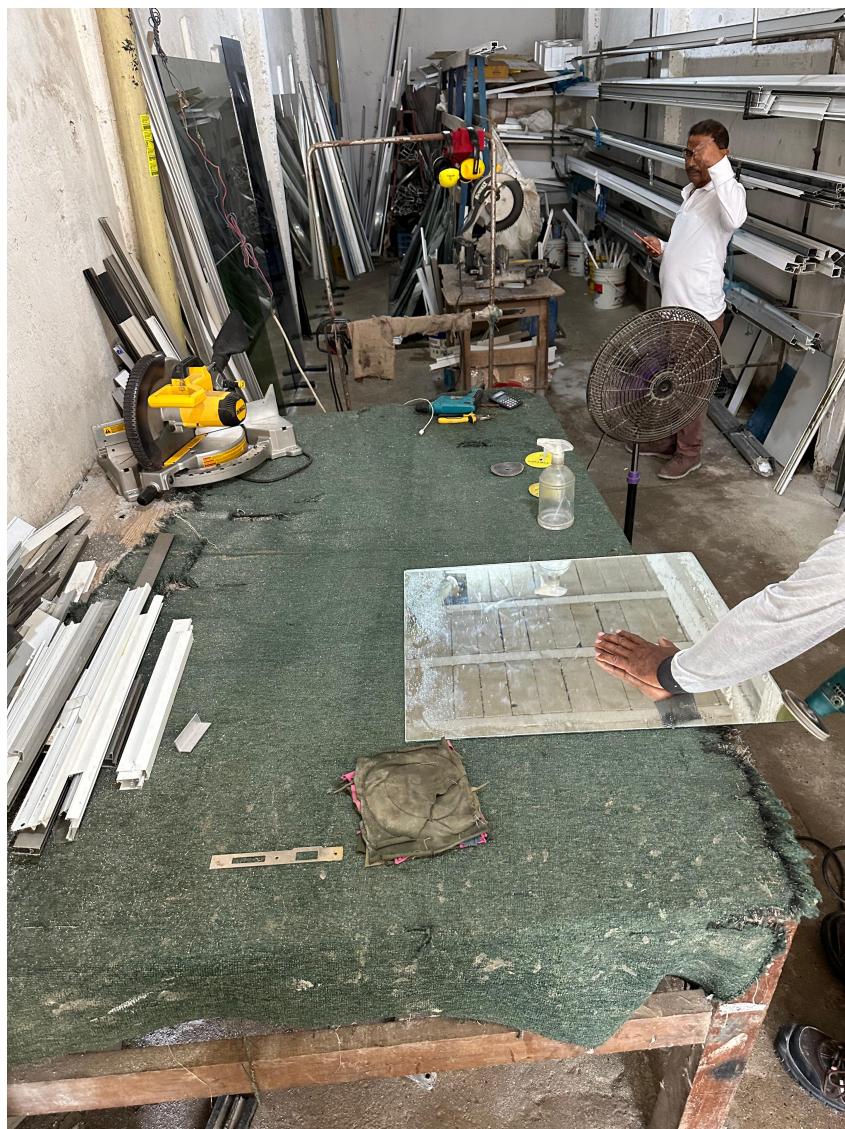


Figure 1: Lugar de trabajo



Figure 2: Almacenaje de herramientas de trabajo

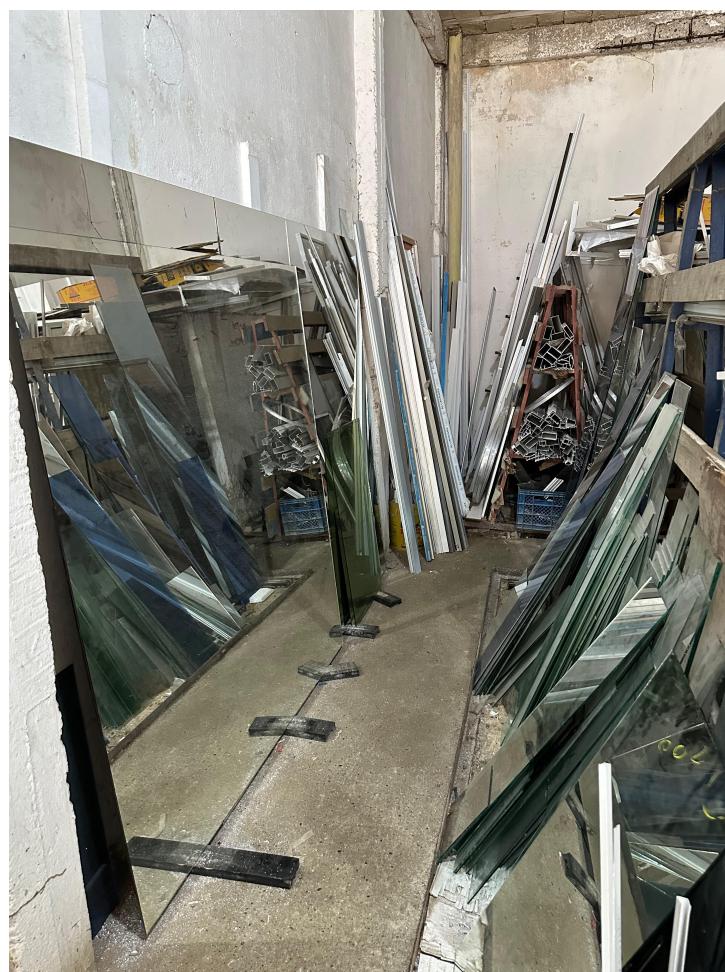


Figure 3: Almacenaje de materias primas

### 3 Identificación preliminar de riesgos ergonómicos

A continuación el lector encontrará un documento con el análisis de los checkpoints encontrados en el gembá.

Documento identificación preliminar de riesgos ergonómicos en el gembá

### 4 Identificación preliminar de áreas de mejoras

#### 1. Clasificación (Seiri)

**Justificación:** Identificar y separar las herramientas y materiales esenciales de aquellos que se utilizan con menor frecuencia. Esta práctica reducirá el desorden y disminuirá los riesgos de accidentes en el área de trabajo, además de facilitar el acceso a herramientas clave, como la troqueladora y la cortadora de aluminio.

#### 2. Orden (Seiton)

**Justificación:** Establecer lugares específicos para cada herramienta y material, como el policarbonato y los troqueles. Un almacenamiento adecuado reduce el tiempo de búsqueda y permite un flujo de trabajo más eficiente, contribuyendo también a la seguridad al evitar herramientas fuera de lugar que puedan provocar caídas o accidentes.

#### 3. Limpieza (Seiso)

**Justificación:** Mantener las áreas de trabajo libres de residuos de aluminio y vidrio. Esto no solo asegura un ambiente de trabajo más seguro, sino que también permite detectar rápidamente posibles defectos en las instalaciones y mejora la imagen profesional de la empresa, particularmente importante al trabajar con materiales de precisión y corte.

#### 4. Estandarización (Seiketsu)

**Justificación:** Crear procedimientos estandarizados para el mantenimiento de las máquinas y el uso del equipo de protección personal (EPP). Cumplir con checkpoints de ergonomía, como la instalación de barreras protectoras en las cortadoras, ayuda a asegurar que se mantengan las condiciones de seguridad e higiene a largo plazo.

## 5. Disciplina (Shitsuke)

**Justificación:** Fomentar una cultura de disciplina y compromiso en el uso de las 5'S y en la adopción de prácticas ergonómicas. Promover pausas activas (como indica el Checkpoint 30) ayuda a reducir la fatiga del personal, mientras que la iluminación localizada (según el Checkpoint 23) permite mayor precisión y seguridad en tareas detalladas. Esto asegura que las mejoras implementadas se mantengan de forma constante y que los operarios trabajen en condiciones seguras y ergonómicas.

## 5 ANEXOS

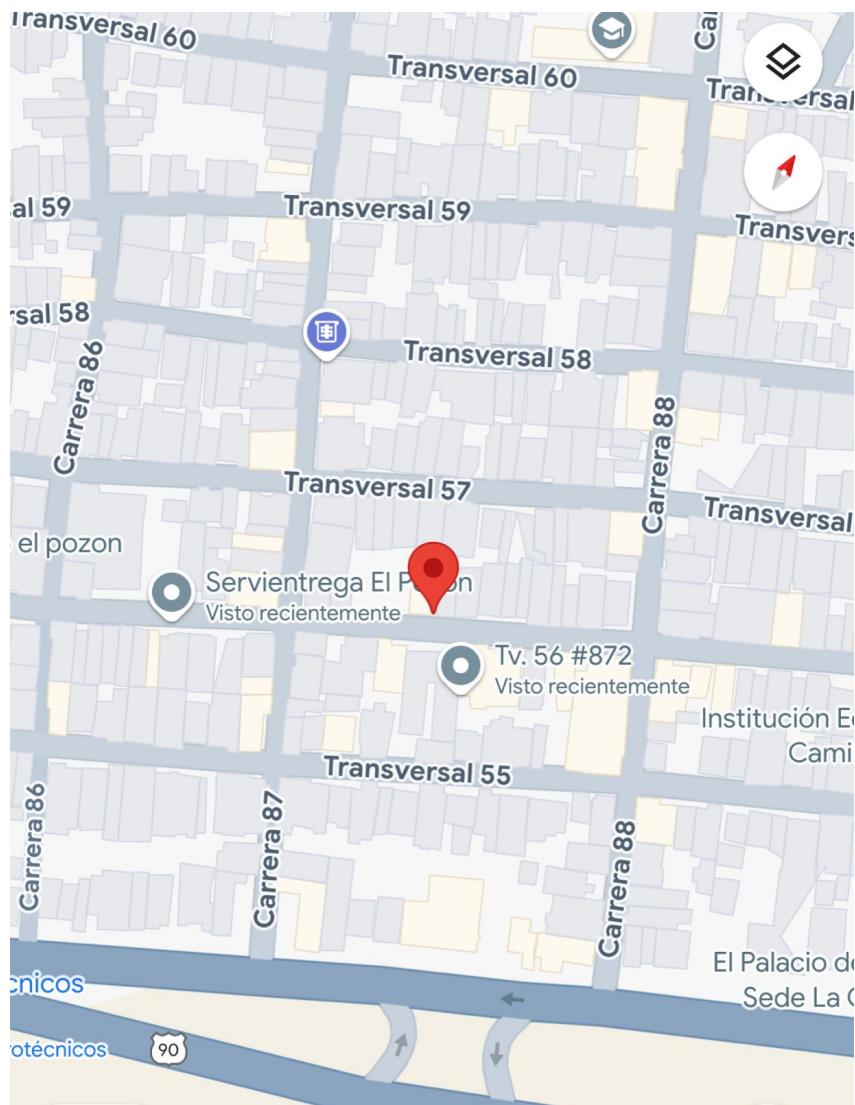


Figure 4: Ubicación del lugar de trabajo. Fuente: Google maps

Ubicación del gema