BRADY®
CUANDO EL DESEMPEÑO ES LO QUE MÁS IMPORTA™

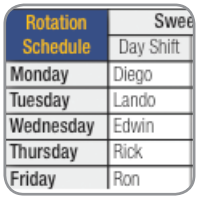
Manual de 5S / Fábrica Visual

Construyendo los cimientos para la mejora continua

SEPARAR

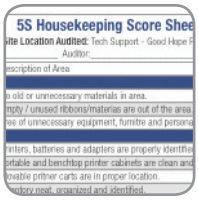
LIMPIAR

ORGANIZAR



Rotation Schedule	Swee
	Day Shift
Monday	Diego
Tuesday	Lando
Wednesday	Edwin
Thursday	Rick
Friday	Ron

ESTANDARIZAR



MANTENER

www.BradyLatinAmerica.com/lean

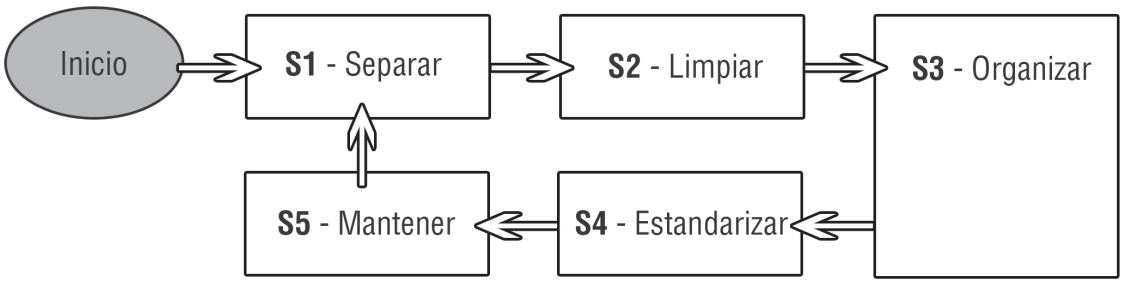
ORGANIZACIÓN 5S EN EL ÁREA DE TRABAJO

5S es una de las técnicas más ampliamente adoptadas de las herramientas ofrecidas por manufactura esbelta. Junto con Trabajo Estándar y Mantenimiento Productivo Total, 5S es considerado un concepto “fundamental” de manufactura esbelta, ya que establece la estabilidad de operación requerida para poder hacer y sostener mejoras continuas.

El principal objetivo de 5S es crear un entorno limpio y ordenado, un entorno donde hay un lugar para cada cosa y cada cosa está en su lugar. Más que esto, muchas compañías comienzan su transformación de manufactura esbelta con 5S, debido a que expone algunos de los ejemplos más obvios de desperdicios. Así mismo, ayuda a establecer la estructura y disciplina requeridas para buscar de manera exitosa otras iniciativas de mejora continua.

Metodología **5S**

Organización 5S en el área de trabajo
Un área de trabajo limpia,
sin aglomeraciones y bien organizada



Resultados y beneficios que se buscan

- Reducir actividades que no agregan valor
- Reducir errores de los empleados y proveedores
- Reducir el tiempo usado en la orientación y capacitación de los empleados
- Reducir el tiempo de búsqueda en la planta para la localización de herramientas, partes y suministros
- Reducir la cantidad de partes almacenadas en inventario así como los costos asociados
- Reducir el movimiento de personal y transporte de objetos cuando no sea necesario
- Mejorar la utilización del espacio en el piso
- Mejorar la seguridad y moral de los empleados
- Mejorar la calidad del producto
- Extender la vida del equipo mediante limpieza e inspección más frecuentes

5S produce beneficios que se pueden medir. Una de las maneras más seguras para identificar estos beneficios es establecer y dar seguimiento a ciertos indicadores. Por ejemplo, medir el tiempo requerido para localizar objetos en el área de trabajo antes de 5S, y después medir el tiempo requerido después de que se han hecho las mejoras en el área de trabajo. Los beneficios a largo plazo también se pueden medir al monitorear el número de accidentes de trabajo reportados después de la implementación de 5S. No sólo disminuyen los accidentes de trabajo, sino también los costos por capacitación. Es más fácil y rápido capacitar a los empleados en un área de trabajo ordenada y bien identificada.

Otra manera de medir los beneficios de 5S en el área de trabajo, es tomando fotografías. Las imágenes son una manera muy efectiva de señalar visualmente la apariencia y orden mejorados en el área de trabajo. Las medidas concretas son un complemento de las imágenes, lo que ayuda a mantener las mejoras de 5S.

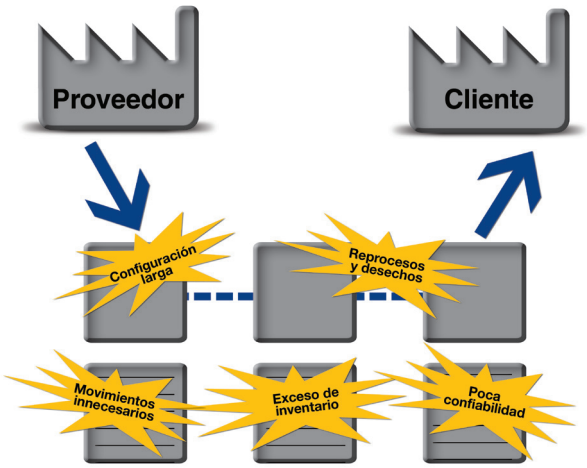
¿QUÉ ES UN ÁREA DE TRABAJO VISUAL?

Área de trabajo visual, también conocido como Fábrica Visual o Control Visual, es un concepto de manufactura esbelta que hace énfasis en colocar información crítica en el lugar donde se necesita. Los sistemas y dispositivos visuales son fundamentales en la mayoría de las herramientas más populares de manufactura esbelta, como 5S, Trabajo Estándar, Mantenimiento Productivo Total, Cambio Rápido y Kanban (producción basada en la demanda). De hecho, Fábrica Visual sirve como la fuerza clave que sostiene estas iniciativas, ya que asegura que las mejoras de manfuactura esbelta y six sigma están claramente visibles, que se puedan comprender con facilidad, y que se sigan aun mucho después de que el evento de mejora haya terminado.

Una fábrica visual es un entorno de trabajo auto-ordenado, auto-explicativo, auto-regulado y auto-explicatorio; donde pasa lo que tiene que pasar, a tiempo y todo el tiempo, gracias a las soluciones visuales.

De "Visual Workplace, Visual Thinking" de la Dra. Gwendolyn Galsworth, **www.visualworkplace.com**

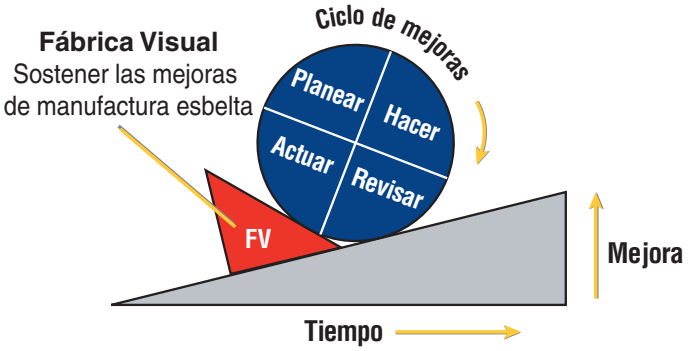
Las empresas con frecuencia se sorprenden al descubrir que sólo una pequeña parte de sus actividades realmente agrega valor a sus clientes. ¡No es raro que el 50% o más de las actividades de una planta se considere desperdicio!



Una de las principales causas de desperdicio son los déficits de información; los empleados simplemente desconocen lo que necesitan saber para desempeñar su trabajo de manera efectiva y eficiente. Esto lleva a los empleados a perder valioso tiempo en búsquedas, esperas, reprocesos... ¡o simplemente se dan por vencidos! Un área de trabajo visual elimina preguntas, generando mejoras significativas en productividad, calidad, satisfacción del cliente, seguridad y más.

Los visuales son críticos para el éxito de manufactura esbelta

Las iniciativas efectivas de manufactura esbelta se inician estableciendo una base de estabilidad operativa. Después de todo, no se pueden realizar mejoras duraderas sobre el caos. Al reforzar los estándares y señalar las anormalidades de un vistazo, los visuales sirven de ayuda para los conceptos fundamentales de 5S, Trabajo Estándar, Mantenimiento Productivo Total, que se utilizan para estabilizar el entorno de trabajo, los métodos de trabajo y el desempeño del equipo.



Ya que se ha establecido una base de operación estable, el siguiente paso es implementar un programa de mejoras similar a kaizen, que ayude a aumentar la excelencia operativa. En esta etapa, la creación de un área de trabajo visual se hace aun más crítica, ya que un área de trabajo con mejoras continuas es también un área de trabajo en constante cambio. Los practicantes experimentados de manufactura esbelta saben que mantener a los empleados informados sobre la evolución de las mejores prácticas, y evitar la tendencia natural de retomar viejos hábitos, son grandes retos. El uso de visuales ayuda a asegurar que los nuevos estándares estén claramente visibles, que se puedan comprender con facilidad y que todos los empleados se apeguen a ellos incluso mucho después de que el evento de manufactura o mejora continua haya concluido.

S1 – SEPARAR

Separar se refiere a la práctica de revisar todas las herramientas, materiales, etc, en el área de trabajo y mantener sólo lo esencial; todo lo demás se almacena fuera del sitio o se desecha. Esto conlleva menos riesgos y menos confusión.

Las tarjetas rojas ayudan a identificar objetos que no están en uso.

Los objetos que se van a descartar se colocan en un "área local para etiquetas rojas" para su desecho.

El objetivo es eliminar los elementos no esenciales del lugar de trabajo, a dichos elementos se les coloca una tarjeta roja y se almacenan en un área local para tarjetas rojas por un período específico de tiempo, normalmente de cinco días. Si no es reclamado por el grupo de trabajo, dichos elementos son trasladados a una de las centrales de la empresa llamadas zonas de tarjeta roja. Aquí todo el mundo puede entrar y buscar entre los elementos para ver si hay algo que necesitan. Cuando los elementos han estado en la zona central durante un período específico de tiempo, la empresa dispone de ellos para reventa, donación, reciclaje, o eliminación.

Establecer criterios de tarjetas rojas previene confusiones entre los trabajadores y reduce esfuerzos inútiles. El equipo debe discutir y crear directrices para decidir qué se queda y qué se va.

La frecuencia de uso es el criterio fundamental. Con ese fin, un equipo puede hacer las siguientes preguntas:

- ¿Qué es esto?
- ¿Cuándo fue la última vez que lo utilizó?
- ¿Es crítico o único en el departamento?
- Si es un objeto inventariado, ¿es esta la cantidad mínima necesaria para cumplir con los tiempos de producción?

Con el fin de implementar la fase S1-Separar, hay ciertas acciones que se deben tomar para poder garantizar el éxito.

- Seleccione un área de aplicación de 5S y tome fotografías de "antes".
- Revise los criterios para separar; los criterios recomendados son la frecuencia de uso y la cantidad necesaria para la producción.
- Cree un área de tarjetas rojas. Marque un área o espacio para identificarla como el área local de tarjetas rojas.
- Ponga tarjetas, registre y mueva objetos en el área de tarjetas rojas. Mantenga registros para que la compañía pueda rastrear bienes.
- Tome fotos de "después" del área de trabajo sin aglomeraciones y del área de tarjetas rojas.
- Los objetos que no sean reclamados por su grupo de trabajo dentro de una cantidad determinada de días serán trasladados al área central de tarjetas rojas.

AYUDA DE TRABAJO - SEPARAR

Ordenar - Definición
Eliminar del área de trabajo objetos no esenciales.

Objetivo
Un área de trabajo despejada.

Acciones
1. Identificar un área para el proyecto 5S y tomar fotografías de "antes"
2. Revisar los criterios de clasificación
3. Crear un área local para tarjetas rojas
4. Identificar, registrar y mover artículos del área de tarjetas rojas
5. Tomar fotografías de "después"
6. Después del tiempo determinado, retirar los objetos no reclamados del área central de tarjetas rojas

Recursos
1. Tarjetas rojas
2. Formato de registro de tarjetas rojas
3. Cámara para tomar las fotografías de "antes" y "después"

Algunas compañías crean un área de almacenamiento central para suministros de 5S y designan un coordinador que maneje dichos suministros.

Revisión del progreso
___ El equipo despeja los límites del área de trabajo

___ Se identifica la aprobación final de tarjetas rojas (el objeto se puede/no se puede identificar con rojo)

___ Se establecen criterios de clasificación (frecuencia de uso, cantidad real necesaria)

___ Se define con claridad el tiempo asignado para clasificación (por ejemplo una hora)

___ Área local para tarjetas rojas asignada con cinta roja o un delimitante contrastable

___ Disponibilidad de tarjetas rojas y formato para registro de tarjetas rojas

___ Fotografías de "antes" (recordar los ángulos de la cámara para que las imágenes sean consistentes)

___ Elementos no esenciales, identificados y etiquetados en rojo

___ Cada rincón, cada espacio, armario, escritorio, cajones, etc. deben ser investigados

___ Objetos identificados con tarjetas rojas, concentrados en el área local para tarjetas rojas

___ Formato de registro de tarjetas rojas actualizado

___ Planes para trasladar objetos al área central de tarjetas rojas después de cierto tiempo

___ Fotografías de "después"

Consejos
- **Hacer énfasis en la comunicación.** Asegurarse que se notifique a los empleados y la gerencia del área objetivo cuando se vaya a realizar la identificación con tarjetas rojas.
- **Retirar** del área central de trabajo **todo lo que no se utilice al menos una vez a la semana.**
- **Elimine desperdicios** al minimizar lo siguiente:
  - Inventario: materia prima, partes, inventario en proceso y productos.
  - Equipo: Máquinas, plantillas, herramientas, carros, escritorios, sillas, accesorios, etc.
  - Espacio: pisos en el área central de trabajo, estantes para almacenamiento, gavetas, contenedores, etc.
- **No retire** nada sin la **aprobación del grupo local de trabajo.** Es mejor ceder en algunas cosas que poner en peligro la misión de 5S. Sin embargo, hay que ser persuasivos cuando sea apropiado, cuando algo es una fuente clara de desperdicio o se usa con poca frecuencia.

S2 – LIMPIAR

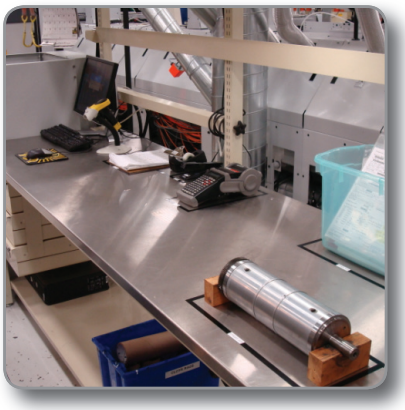
El paso S2-Limpiar incluye tres actividades principales, que a su vez incluyen la limpieza del área de trabajo, mantener su aspecto y utilizar medidas preventivas para mantenerlo limpio.

La limpieza del área de trabajo se realiza al eliminar la suciedad, polvo, líquidos y otros desechos. Todos los miembros del equipo deben estar equipados con los suministros adecuados de limpieza que han sido probados, para asegurar que la solución no hará daño a ningún equipo o áreas de trabajo. Los equipos pueden limpiar cosas como equipamiento, herramientas, superficies de trabajo, escritorios, áreas de almacenamiento, pisos, iluminación y todo lo que afecte a la limpieza general. Uno de los equipos también puede pintar o cubrir superficies de trabajo, equipos, pisos y paredes para lograr un mejor resultado.

Vea la limpieza como un proceso de inspección. Úsela para identificar condiciones previas a las fallas o incluso anormalidades muy pequeñas. Trabajar en un entorno limpio permirte a los trabajadores detectar fallas en el funcionamiento del equipo como fugas, vibraciones, roturas y desalineaciones. El proceso de limpieza no debe dejarse para personal de intendencia. Para poder asegurar que todos participen y trabajen juntos, cada equipo debe establecer un calendario regular para una rutina de limpieza así como una limpieza a fondo.

Ya que el área de trabajo, herramientas y equipo estén limpios, es necesario que se mantengan de esa manera. El trabajo continuo es una manera de conservar limpia el área de trabajo, pero el mejor método es evitar que las cosas se ensucien. Encuentre maneras de mantener limpia el área de trabajo al eliminar fuentes de contaminación. Un análisis causa-raíz, prueba-error, y el uso de medidas preventivas, son importantes para mantener el área de trabajo limpia y en orden.

El equipo que se conserva limpio se desempeña de manera más eficiente, genera menos tiempo muerto y reduce costos a la compañía. Muchas compañías se dan cuenta que la seguridad y productividad mejoran cuando el mantenimiento y limpieza se convierten en una norma.



Es importante seguir estos pasos para garantizar el éxito.

- Definir “limpieza”. Es común que se encuentren discrepancias en las definiciones de limpieza en su área de trabajo. Encuentre una definición con la que todos estén de acuerdo.
- Obtener suministros de limpieza. Asegúrese de identificar los suministros de limpieza a decuados para su área de trabajo. Algunas soluciones de limpieza podrían dañar aquipo, mientras otros instrumentos de limpieza pueden dañar metales, fotocélulas o herramientas. Consulte a especialistas en servicios sanitarios para obtener ayuda.
- Tome fotos de “antes”, ya que un registro de su estado actual con frecuencia genera motivación para mantener las cosas limpias.
- Limpie el área de trabajo. Comparta la carga de trabajo entre el grupo.
- Elimine pequeñas imperfecciones mediante actividades de limpieza e inspección.
- Tome fotos de “después”. Use fotografías para demostrar los resultados.

AYUDA DE TRABAJO - LIMPIAR

Definición - Limpiar	Objetivo
Retirar suciedad y escombros, inspeccionar equipo y eliminar fuentes de contaminación.	Un área de trabajo limpia y brillante, minimizando las fuentes de contaminación

Acciones

1. Definir “limpieza”
2. Adquirir suministros para limpieza
3. Tomar fotos de “antes”
4. Limpiar el área de trabajo
5. Arreglar pequeñas imperfecciones
6. Identificar las fuentes de contaminación
7. Tomar fotos de “después”

Recursos

1. Los suministros de limpieza como escobas, recogedores, trapos, desengrasantes y limpiadores para pisos.

2. Equipo de protección personal como guantes y protección para los ojos. No porte joyería que se pueda atorar en el equipo.

Verificación del progreso

___ El equipo ha establecido su definición de “limpieza” en el área de trabajo

___ Recopilación de suministros para limpieza

___ Consulta con el personal de limpieza sobre los agentes limpiadores

___ Distribuir equipo de protección personal (guantes, gafas de seguridad)

___ Equipo apagado o asegurado para prevenir riesgos de seguridad

___ Identificar riesgos potenciales de seguridad (partes metálicas, partes afiladas) antes de limpiar

___ Tomar fotografías de “antes” (recordar los ángulos de la cámara para que las imágenes sean consistentes)

___ Terminar tareas de limpieza

___ Tomar fotografías de “después”

___ Compartir observaciones entre los miembros del equipo con respecto a las actividades de inspección

Consejos

- Identificar **las áreas objetivo** para limpieza.
- Considerar la realización del proceso inicial de limpieza en partes. Dar un pequeño paso que implique retos grandes. Tomar pasos adicionales para mejorar subsecuentemente.
- Recuerde que una parte importante de la limpieza es la inspección. Cuando tenga limpia el área de trabajo, busque las fuentes potenciales de problemas y contaminación.
- Una vez que la suciedad, el polvo, mugre y escombros hayan sido eliminados, considere la opción de pintar las superficies o de sellarlas con una recubierta protectora. Le sorprenderá la diferencia.
- ¿Cómo se mantendrá la limpieza cuando el proyecto 5S inicial haya terminado? Registre los principales puntos de limpieza y recomendaciones conforme realiza el proceso de limpieza, esta información le será útil en la 4S Estandarizar.
- Un proceso de limpieza profundo incluye el equipo y superficies de trabajo obvios, pero también incluye partes, estantes de almacenamiento, herramientas, instrumentos, vehículos de transporte, escritorios, sillas, paredes, ventanas, armarios e iluminación. En pocas palabras, limpie todo y en todos los lugares del área de trabajo.

S3 – ORDENAR

Etapa de planeación

En la 3S Ordenar, los miembros del equipo se reunen y comparten las ideas que han obtenido durante S1 y S2. Además analizan el área de trabajo para buscar más oportunidades de mejoras y buscarán maneras de reducir fuentes de desperdicios y errores así como también buscarán cómo hacer del área de trabajo un lugar visualmente más atractivo. Asegúrese de recibir retroalimentación de las partes involucradas (producción, mentenimiento, seguridad, gerencia, etc.) antes de hacer cambios.

Use los puntos de enfoque que se presentan a continuación para hacer un nuevo diseño del área de trabajo con el fin de mejorar el desempeño.

Instalaciones/equipo/herramienta: El enfoque está en la organización y etiquetado de instalaciones y equipo.

- Asegúrese que las tuberías, conductos, mangueras de aire comprimido, cilindros de gas y sistemas eléctricos estén identificados claramente para simplificar el trazado de líneas.
- Las herramientas del operador deben estar cerca del lugar donde se necesitan, organizadas y etiquetadas.
- Los calibres e indicadores deben estar marcados para que las anormalidades se puedan detectar a simple vista.

Seguridad: El enfoque está en advertir a la gente sobre situaciones potenciales de riesgo y controlar acciones para prevenir una condición insegura.

- Proporcione advertencias de riesgos e instrucciones de trabajo seguras en el lugar donde se necesitan.
- Asegúrese de que las ubicaciones de los dispositivos para bloqueo/candadeo, estaciones para lavado de ojos, estaciones de primeros auxilios, y regaderas de seguridad, etc., estén marcadas claramente.
- Asegúrese que el equipo de protección personal adecuado esté en un lugar de fácil acceso y listo para usarse.

Procedimientos: El enfoque está en la habilidad del empleado para ejecutar responsabilidades laborales dentro de un área de trabajo determinada.

- Cerciórese que se publiquen las versiones más recientes de las instrucciones de trabajo y ayudas visuales.
- Utilice señalamientos visuales o de auditoría para advertir a los operadores sobre condiciones anormales.
- Utilice dispositivos a prueba de errores para prevenir errores humanos y de máquinas.

Calidad: El enfoque está en la representación gráfica o física de los estándares de calidad.

- Los estándares de calidad deben estar diseñados visualmente y deben mostrarse de la manera adecuada.
- Publique ejemplos de producción aceptable e inaceptable en las áreas comunes.
- Publique de manera visual las tendencias para un desempeño de calidad.

Manejo de inventario/material: El enfoque está en la identificación efectiva de producción y materiales MRO, organización de almacén y movimiento de material. Marque claramente:

- Inventarios en la línea de producción (tipo de inventario, cantidad máx/mín, ubicación, etc.)
- Almacenes (etiquetas para estantes y contenedores, indicadores de reabastecimiento, códigos de barra, etc.).
- Rutas para entrega de inventarios y procedimientos de reabastecimiento.

AYUDA DE TRABAJO - ORDENAR - ETAPA DE PLANEACIÓN

Definición - Ordenar	Objetivo
Evaluar el área de trabajo y agregar características de un área de trabajo inteligente.	Un área de trabajo que sea visualmente instructiva y que sea fuente de desperdicios y errores humanos mínimos.

Acciones

1. Crear un diagrama del estado actual del área.
2. El equipo comparte las ideas obtenidas durante S1 y S2
3. Evaluar el área de trabajo actual
4. Crear un diagrama del estado futuro del área de trabajo
5. Obtener la aprobación de las partes involucradas

Recursos

1. Rotafolios para la creación de diagramas de estado actual y futuro
2. Sistema CAD (opcional) para dibujar el área de trabajo a escala
3. Cámara
4. Los involucrados (por ejemplo: producción, mantenimiento, seguridad) considerarán los cambios propuestos

Verificación de progreso

___ Los miembros del equipo compartirán los conocimientos obtenidos durante las etapas S1 y S2

___ Listado, discusión y priorización de las oportunidades de mejora

__ Ideas para reducción de desperdicios (exceso de movimiento, manejo de materiales, etc.)

__ Ideas para reducción de errores (listas de verificación, instrucciones visuales, código de colores)

__ Ideas para hacer el área de trabajo más atractiva visualmente

__ Ideas para superar los retos y problemas identificados por las personas involucradas

___ Definición clara de los beneficios que se esperan con los cambios propuestos

___ Creación de un diagrama del estado futuro del área de trabajo

___ Fotos de “antes”

___ Aprobación de las personas involucradas

Consejos

- **Esbozar ideas** en rotafolios o papel para crear el entendimiento y evaluarlo.
- **El flujo de trabajo en celdas** tiene muchos beneficios. Considere esta opción si sus áreas de trabajo no están organizadas de esta manera.
- **Vuelva a visitar el área de trabajo** para evaluar la viabilidad de los cambios propuestos.
- Involucre **a las partes interesadas** en las decisiones de cambio.
- Sea sensible a las **preocupaciones y opiniones** de los empleados, ellos conocen mejor el área.
- **Cuantifique** el impacto de los cambios.

S3 – ORDENAR

Fase de implementación

La fase de implementación de 3S incluye el establecimiento de características en el área de trabajo que pongan en claro que hay un lugar para cada cosa, y que proporcionen señales visuales que ayudan a la gente a hacer su trabajo. S3 se enfoca en la necesidad de organizar las herramientas y equipo de tal manera que promueva un flujo de trabajo óptimo.

Tener ubicaciones designadas para cada objeto en el área de trabajo permite a los empleados tomar control de sus operaciones. Los empleados podrán ver de inmediato si las cosas están fuera de su lugar, y si más materiales, suministros o herramientas necesitan ordenarse.

Identifique claramente una ubicación para cada objeto

Indique niveles mín/máx de inventario

Para poder implementar 3S de manera exitosa, hay algunas acciones comunes que se deben realizar.

- Coloque delimitantes alrededor del equipo y objetos que estén en el suelo. Esto identifica claramente la ubicación del equipo, así como también advierte a las personas no acercarse demasiado.
- Use un sistema para identificar ubicaciones en la planta, áreas de almacenamiento y ubicaciones de estantería.
- Etiquete herramientas, accesorios, plantillas, etc., para hacerlas coincidir con las marcas de las ubicaciones de almacenamiento.
- Cuando sea posible, use fotografías e imágenes para facilitar el reconocimiento; los empleados pueden implementar este aspecto de 3S colocando partes o imágenes de partes arriba de las ubicaciones de almacenamiento o creando figuras de herramientas para los organizadores (ver la imagen de arriba).

Pasos de S3 - La fase de implementación incluye:

- Tome fotos de “antes”. Esta es su última oportunidad de capturar el pasado antes de avanzar hacia el futuro.

- Implemente cambios en el área de trabajo. Haga un plan... Ejecútelo. Ahora es el momento de implementar los cambios. Asegúrese de involucrar al personal necesario, como operarios especializados, mantenimiento, ingeniería, calidad, etc.

- Determine ubicaciones aplicando etiquetas, marcaje y código de color. Verifique o cree estándares de colores y tamaño de caracteres antes de ordenar. Contacte a la persona a cargo de la planta o de mantenimiento para recibir retroalimentación.

- Tome fotografías de “después”. Tome muchas fotografías, ya que estas serán prueba de su éxito y serán un registro valioso para la compañía.

AYUDA DE TRABAJO - ORDENAR - FASE DE IMPLEMENTACIÓN

Definición - Ordenar	Objetivo
Crear un área de trabajo bien ordenada y visualmente instructiva.	Tener un área de trabajo visualmente instructiva y que sea fuente de desperdicios y errores humanos mínimos.
Acciones 1. Tomar fotografías de “antes” 2. Implementar cambios en el área de trabajo 3. Marcar ubicaciones al crear direcciones y aplicar etiquetado, marcaje y código de color 4. Tomar fotografías de “después”	**Recursos** 1. Estándares existentes en la planta para etiquetado, marcaje y código de color 2. Suministros de etiquetado 3. Cinta para crear bordes sobre pisos y superficies de trabajo 4. Suministros de pintura y pintado

Revisión del progreso

___ Revisar que haya fotos de “antes”

___ Determinación de estándares para marcaje de la planta (contactar al gerente de planta, mantenimiento u operaciones)

___ El equipo conoce el plan de 5S (objetivos, tareas, asignaciones)

___ Término de las tareas de reorganización (movimiento de equipo, reubicación de inventario)

___ Recolección de suministros para ordenar/marcaje de planta e identificación

___ Completar las tareas de marcaje e identificación, por ejemplo:

- __ Delimitantes para pasillos, áreas de trabajo y ubicaciones de almacenamiento
- __ Delimitantes para superficies de trabajo
- __ Etiquetado de herramienta y equipo
- __ Marcaje y/o código de color para ubicaciones de almacenamiento y producto terminado
- __ Identificación de tanques, tubería, motores, paneles eléctricos

___ Fotos de “después”

Consejos

- Crear un **mapa del área de trabajo** antes de establecer ubicaciones. Considere las alternativas y dibújelas en el mapa para verificar su efectividad; considérelas cuidadosamente antes de establecer ubicaciones.
- Considere involucrar a gente ajena al equipo de trabajo al establecer ubicaciones. Consulte a mecánicos, electricistas, y a especialistas en salubridad, seguridad, calidad, programación de producción y contabilidad, con el fin de aprovechar sus ideas y recursos.
- Recuerde que los mecánicos, electricistas y contratistas técnicos están involucrados en sus iniciativas de cambio. Asegúrese que los intereses de ellos también estén incluidos.
- Su **representante Brady** también es una excelente fuente de ideas y suministros para la fase Ordenar.

S4 – ESTANDARIZAR

Durante esta fase de implementación, el equipo identifica maneras para establecer las prácticas mejoradas en el área de trabajo como un estándar. El objetivo de la estandarización es crear mejores prácticas y hacer que todos los miembros del equipo usen las mejores prácticas establecidas en la misma manera.

	Actividad	Responsabilidad
1	Barrer el área completa al final del turno	Ver rotación
2	Recoger todo el material que se haya retirado de su ubicación asignada de almacenamiento	Kevin
3	Retirar las tarimas vacías del área y almacenarlas en una ubicación adecuada	Equipo
4	Tirar la basura cada vez que sea necesario y al final del turno	Ver rotación
5	Reabastecer materiales de áreas con exceso cuando el espacio lo permita	Kevin
6	Mover las tarimas completas hacia áreas designadas lejos de los puertos de embarque	Equipo

Programación de tareas	Barrer		Tirar la basura	
	Turno matutino	Turno nocturno	Turno matutino	Turno nocturno
Lunes	Diego	Luis	Rudy	Norbert
Martes	Lando	Norbert	Kevin	Luis
Miércoles	Edwin	Curtis	Rick	Curtis
Jueves	Rick	Luis	Diego	Norbert
Viernes	Ron	Norbert	Lando	Luis

Para estandarizar, es necesario que los roles y responsabilidades se apliquen de manera clara y consistente. Esto se puede lograr mediante el uso de controles visuales como código de color, diagramas de flujo, listas de verificación y etiquetado, para ayudar a reforzar un enfoque uniforme.

Es necesario que los gerentes y supervisores se comprometan con la iniciativa para poder proporcionar una orientación, así como para proporcionar ayuda general al equipo. Los miembros del equipo por su parte deben adoptar los principios y prácticas de 5S con el fin de ayudar con la implementación de estos cambios en su área de trabajo.

Conforme se adoptan las 5S en cada área de trabajo individual, cada localidad desarrollará métodos y enfoques únicos para alcanzar las metas y tareas especificadas. Cualquier miembro del equipo trabajando en un área específica debe recibir capacitación en dicho enfoque y método específico de trabajo. En la medida de lo posible, se deben unificar en todas las áreas de la planta las herramientas usadas para estandarizar y sostener los esfuerzos 5S.

Pasos de acción para la implementación de S4 - Estandarización:

- Lluvia de ideas para hacer que los cambios 5S sean procedimientos operativos estándar, lo que pudiere significar la actualización de procedimientos, listas de verificación, ayudas de trabajo, diagramas, etc.
- Actualización de la documentación para que los cambios se vean reflejados. Si su compañía cuenta con un coordinador ISO, solicite su ayuda para asegurar el cumplimiento de los requisitos de ISO.
- Asegúrese que todas las partes involucradas tengan conocimiento del nuevo estándar - informe y eduque.

AYUDA DE TRABAJO - ESTANDARIZAR

Definición - Estandarizar	Objetivo
Establecer estándares para mantener las mejoras de 5S.	Desarrollar procedimientos, listas de verificación, y otros mecanismos establecidos para mantener un entorno de trabajo visualmente instructivo, que genere desperdicios y errores humanos mínimos, y que sea limpio, ordenado y organizado.

Acciones	Recursos
1. Lluvia de ideas para hacer que los cambios 5S sean procedimientos operativos estándar 2. Actualizar la documentación para reflejar los cambios 3. Asegurar que todas las partes involucradas tengan conocimiento de los nuevos estándares - informar y educar	1. Soporte de las personas que puedan crear documentación, ayudas de trabajo y ayudas visuales 2. Información y aprobación por parte de los responsables de mantener los procedimientos de la compañía 3. Suministros para la creación de carteles para publicar nuevos estándares en las áreas de trabajo

Revisión del progreso

___ Ideas generadas para el establecimiento de cambios como procedimientos operativos estándar

___ Solicitar retroalimentación por parte de quien crea y mantiene la documentación de la planta

___ Creación o actualización de documentación, por ejemplo:

- __ Diagramas de trabajo
- __ Diagramas de flujo
- __ Procedimientos
- __ Instrucciones de trabajo
- __ Ayudas de trabajo
- __ Ayudas visuales misceláneas

___ Información y/o capacitación proporcionada a las partes involucradas para asegurar la comprensión

Consejos

- **Interconectarse** con otras personas invlucradas en la misma actividad; colaborar para establecer enfoques comunes para la creación de documentación, ayudas visuales, etc.
- Aprovechar el **personal de diseño gráfico** de la compañía o personas con con altas habilidades en computación para ayudar con las ayudas visuales; proporcionarles un boceto o un ejemplo tomado de un manual técnico o de un catálogo.
- Si su compañía está certificada en **ISO**, asegúrese de involucrar al coordinador para garantizar el cumplimiento de los requerimientos para publicaciones y documentos.

Tener un **programa organizado de marcaje en su planta** (estándares para marcaje, código de colores, etc.) es esencial para el éxito de 5S; si no se cuenta con uno, cada equipo de 5S hará las cosas a su propia manera, y el efecto visible será un enfoque aleatorio que probablemente cause problemas a todos. Consulte a su **representante Brady** para obtener asesoría sobre cómo tener un programa organizado para marcaje.

S5 – MANTENER

El propósito de la S5 - Mantener, es mantener la fuerza generada durante el evento o proyecto inicial. Se debe poner en práctica un proceso de auditoría de gestión para asegurar que los empleados comprendan que mantener el nivel de organización en el área de trabajo es la prioridad principal. Las auditorías de gestión se deben enfocar en asegurar que las rutinas y calendarios especificados en S4 Estandarizar se sigan de manera adecuada. La auditoría además proporciona una excelente oportunidad para hacer preguntas y dar sugerencias que generen más mejoras.

Formato de registro de mantenimiento 5S

Instalaciones auditadas: Soporte Técnico - Planta Good Hope

Fecha:_____ Auditor:_____

	NA	0	1	2	3	4	Descripción del área
Separar							
1							No hay materiales viejos o innecesarios en el área.
2							Los materiales/ribbons vacíos/sin usarse están fuera del área.
3							No hay equipo o muebles innecesarios ni objetos personales.
Organizar							
4							Las impresoras, baterías y adaptadores están identificados y almacenados en un área designada.
5							Los gabinetes para impresoras portátiles y de escritorio están limpios y organizados.
6							Los carros para transportar impresoras están en su ubicación correcta.
7							El inventario está limpio, organizado e identificado.
Limpiar							
8							La parte superior de máquinas y gabinetes no tiene polvo ni escombros.
9							Los pisos alrededor del área de trabajo están limpios.
10							Las áreas para escritorios están organizadas y libres de objetos innecesarios.
11							La estación de trabajo está limpia y organizada.
Estandarizar							
12							Las impresoras/equipo dañados o que no son funcionales se retiran del área o se identifican como equipo para reemplazo.
13							Los paneles eléctricos no están obstruidos.
14							Mobiliario/sillas/escritorios limpios y en buenas condiciones.
Sub total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	

Como siguiente paso, los esfuerzos 5S deben expandirse hacia otras áreas de trabajo. Utilice el área ya trabajada con 5S como un modelo de emulación, e invite al equipo original de 5S para compartir sus ideas y experiencias con los empleados de otras áreas de trabajo. Asegúrese de dar a conocer historias de éxito y dar el reconocmiento a los miembros del equipo.

Finalmente, se debe enfatizar que 5S es un proceso continuo; es decir, se debe alentar a los trabajadores a que continuen haciendo mejoras en sus áreas de trabajo de manera continua; incluso la misma área de trabajo puede ser programada para un evento 5S de seguimiento seis meses o un año después. La mejora continua debe llegar a ser parte de la rutina y actividades del día a día; cuando se detienen las mejoras, lo más probable es que la organización en el área de trabajo no sólo se estanque, sino que se deteriore. Para evitar esto, es importante inculcar en todos el hábito buscar maneras para mejorar sus condiciones de trabajo.

Acciones para implementar S5 - Mantener

- Hacer auditorías para asegurar que los procesos establecidos durante S4 - Estandarización se mantengan.
- Usar el área de trabajo de la fase 1 como modelo para otras áreas, y hacer que el equipo original de 5S comparta sus conocimientos y experiencia con empleados en otras áreas de trabajo.
- Usar boletines, visuales y otras herramientas de comunicación para publicar los logros y recompensar con reconocimientos los logros importantes.
- Evaluar la efectividad de 5S y seguir mejorando. Realizar reuniones de revisión para identificar oportunidades adicionales.

AYUDA DE TRABAJO - DISCIPLINA

Definición - Disciplina	Objetivo
Monitorear, extender y refinar los resultados de 5S	Un área de trabajo que restaura el orden, regula las actividades y mejora continuamente, de manera autónoma
Acciones 1. Monitorear el proceso establecido durante S4 - Estandarizar 2. Extender los esfuerzos de 5S hacia otras áreas de trabajo 3. Evaluar la efectividad de 5S y mejorar continuamente 4. Reconocer y recompensar los logros importantes	**Recursos** 1. Formatos de auditoría de gestión 2. Recursos para comunicar y reconocer los logros (boletines, visuales, reconocimientos) 3. Herramientas de presentación para compartir las mejores prácticas con otras áreas de trabajo 4. Compromiso de la gerencia y enfoque en mantener los nuevos estándares

Revisión del progreso

___ Mantener métodos definidos claramente, con responsabilidades y plazos identificados

___ Continuidad en las acciones implementadas, por ejemplo:

- __ Los equipos 5S comparan y comparten ideas
- __ Los equipos 5S presentan los resultados proyectados dentro de la empresa así como externamente
- __ Los equipos 5S publican sus resultados en los medios de comunicación de la empresa
- __ Los equipos 5S visitan otras compañías con el fin de obtener nuevas ideas
- __ Los líderes de la compañía realizan auditorías 5S para ver los logros y opoprtunidades
- __ Ayudas visuales misceláneas

___ Generación de ideas para mejorar continuamente en enfoque 5S de la compañía

Consejos

- Establecer un **calendario** para mantener las actividades, y apegarse a él; hacerlo parte de la disciplina operativa de la compañía
- **Involucrar a los empleados** en el sostenimiento de las mejoras obtenidas con 5S; incorporarlos en áreas de evaluación fuera de sus áreas de trabajo, proporcionando soporte para otras áreas y visitando otras compañías sobresalientes
- Establecer un **centro de recursos 5S** para proporcionar suministros a los equipos, para que estos puedan mantener y mejorar sus resultados de manera continua y con facilidad
- Para el éxito de 5S, es esencial un experto activo, así como el apoyo de todos los gerentes

5S / FORMATO DE AUDITORÍA PARA FÁBRICA VISUAL

DEPARTAMENTO: _____ **ÁREA:** _____
Número/Nombre

Supervisor: _____

NOMBRE DEL AUDITOR: _____ **FECHA:** _____
Nombre *Turno*

1 Separar

		Puntuación	Comentarios
1	¿Es necesaria toda la maquinaria y equipo de soporte?	1 ó 0	
2	¿Todas las herramientas, indicadores e instrumentos son necesarios, o están en uso?	1 ó 0	
3	¿Todas las ubicaciones WIP son necesarias o están en uso?	1 ó 0	
4	¿Todos los estantes, gabinetes, etc., son necesarios o están en uso?	1 ó 0	
	TOTAL DE PUNTOS		**De 4**

2 Organizar

		Puntuación	Comentarios
1	¿Está identificada la ubicación de todo el equipo móvil (incluyendo herramientas y calibres)? (Con cinta para piso)	1 ó 0	
2	¿Está etiquetada el área asignada para equipo móvil?	1 ó 0	
3	¿Está etiquetado todo el equipo móvil?	1 ó 0	
4	¿Están etiquetados todas las partes y contenedores, en su lugar designado? ¿Están etiquetadas claramente las ubicaciones?	1 ó 0	
5	¿Están etiquetadas claramente todas las máquinas?	1 ó 0	
6	¿Está etiquetado y ordenado el contenido interior de todos los casilleros, gabinetes y cajones?	1 ó 0	
	PUNTOS		**De 6**

3 Limpiar

		Puntuación	Comentarios
1	¿Está limpio el piso de producción (incluyendo alfombras y rejillas)?	1 ó 0	
2	¿Están limpias las máquinas y el equipo de soporte, así como libres de residuos?	1 ó 0	
3	¿Están limpios las mesas y escritorios SPC (incluyendo los objetos que pertenezcan a dichas ubicaciones)?	1 ó 0	
4	¿Están limpios los gabinetes, así como libres de daños?	1 ó 0	
	PUNTOS		**De 4**

4 Estandarizar

		Puntuación	Comentarios
1	¿Está publicado el plan/calendario estandarizado de limpieza, y se lleva a cabo?	1 ó 0	
2	¿Los indicadores e instrumentos cuentan con etiquetas de calibración?	1 ó 0	
3	¿Son evidentes y continuas las actividades de mejora continua?	1 ó 0	
4	¿Están identificados todos los artículos de inventario con números de parte y cantidades min/máx?	1 ó 0	
5	¿Las respuestas estándar para herramientas perdidas son más bajas que las cantidades mínimas o que las actividades de limpieza que no se llevan a cabo?	1 ó 0	
	PUNTOS		**De 5**

5 Mantener

		Puntuación	Comentarios
1	¿Está todo el equipo (incluyendo herramientas y medidores) en su lugar designado?	1 ó 0	
2	¿Están actualizados todos los pizarrones de comunicación?	1 ó 0	
3	¿Hay partes sobrantes en estantes de flujo o en carros?	1 ó 0	
4	¿El equipo realiza auditorías internas semanalmente y publica los resultados?	1 ó 0	
5	¿Los medidores se encuentran dentro de la fecha de calibración asignada (revise 5 por lo menos)?	1 ó 0	
6	¿Se siguen de manera correcta las cantidades min/máx?	1 ó 0	

		RESULTADO (%)
TOTAL DE PUNTOS		**De 25**

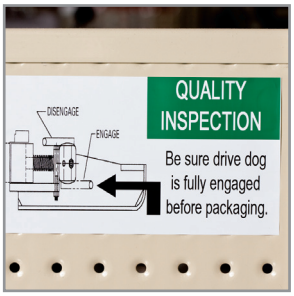
BRADY CUANDO EL DESEMPEÑO ES LO QUE MÁS IMPORTA™

GALERÍA FOTOGRÁFICA DE FÁBRICA VISUAL

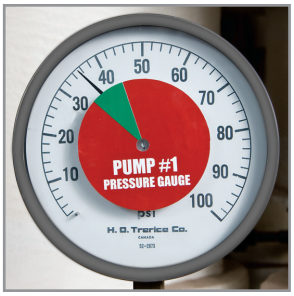
Los ejemplos de las siguientes páginas están diseñados para ayudarle a pensar cómo los recursos visuales pueden beneficiar diferentes aspectos de su iniciativa de manufactura esbelta, mejorando la productividad, rentabilidad, satisfacción del cliente y la moral de los empleados.

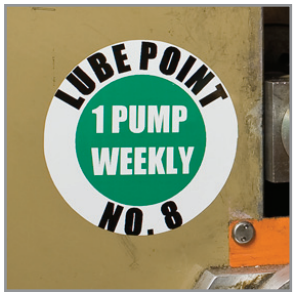
Organización visual

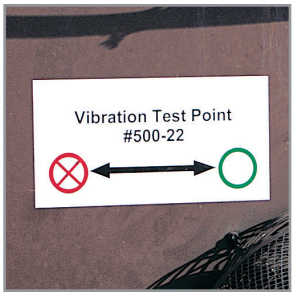
Estándares visuales



Equipo visual







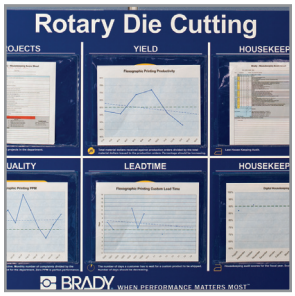
GALERÍA FOTOGRÁFICA DE FÁBRICA VISUAL

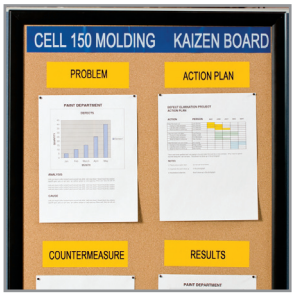
Soluciones de Brady para fábrica visual

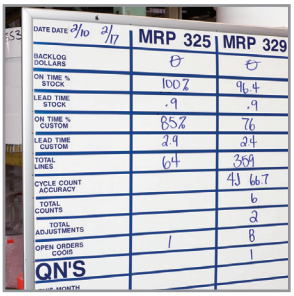
Brady ofrece productos y servicios que le ayudan a implementar éstas y más ideas. Para obtener mayor información, revise nuestro catálogo y página de Internet (www.bradylatinamerica.com/lean), o llámenos al 01-800-262-7777. Brady cuenta con representantes capacitados en diferentes regiones, quienes proporcionarán su asesoramiento.

Control visual de producción/proceso

Métricas/demostraciones visuales







Seguridad visual

SOLUCIONES DE BRADY PARA ETIQUETADO EN 5S/FÁBRICA VISUAL

El sistema de impresión adecuado puede llegar a ser una herramienta esencial para crear un área de trabajo ordenada y visualmente instructiva, permitiéndole hacer señalamientos, etiquetas, tarjetas y más cuando los necesite.

Algunos de los beneficios que puede obtener son los siguientes:

- **Fácil y rápido:** Los dispositivos visuales se pueden diseñar en pantalla de manera fácil y rápida, se pueden imprimir y cortar al tamaño adecuado automáticamente.
- **Impresión a demanda:** Imprima lo que quiere, cuando lo necesita. ¡Sin tiempo de espera!
- **Ahorro:** Cree visuales menos costosos que los gráficos personalizados producidos por proveedores externos.
- **Profesional:** Cree visuales de calidad profesional, fáciles de leer a simple vista.
- **Durabilidad:** Nuestra cinta estándar de vinilo emplea un adhesivo que se adhiere y se queda adherido incluso en superficies curvadas y texturizadas como tuberías, paredes, pisos, etc. Las imágenes impresas por transferencia térmica resisten humedad, sol, limpiadores y químicos.
- **Estandarización:** Las plantillas predefinidas ayudan a promover la consistencia y a asegurar que los dispositivos visuales usados en las diferentes celdas y áreas empleen la misma apariencia estandarizada.

	EL MEJOR SISTEMA PARA FÁBRICA VISUAL	LA IMPRESORA DE ETIQUETAS PERFECTA PARA 5S			LA ETIQUETADORA PORTÁTIL PARA MANUFACTURA ESBELTA	
	Etiquetadora industrial GlobalMark®2	**Impresora de señalamientos y etiquetas BBP®31**	**Impresora de señalamientos y etiquetas PowerMark™**	**Etiquetadora industrial MiniMark™**	**Impresora de etiquetas BMP®71**	**Impresora de etiquetas BMP®21**
Especificaciones de la impresora						
No. de catálogo	76801	BBP31	13500	52041	BMP71	BMP21
Ancho de la cinta	½" - 4"	½" - 4¼"	4" - 10"	½" - 4"	¼" - 2"	3/8" - ¾"
Pantalla y teclado	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Conectividad con PC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Plóter	Sí (Sólo Color & Cut)	No	No	No	No	No
Color	Múltiples colores planos y colores de cuatricromía	Un solo color plano	Múltiples colores planos	Un solo color plano	Un solo color plano	Un solo color plano
Tipos de material	Vinilo para interiores/ exteriores, vinilo reposicionable, polytag, magnético, reflectante, fosforescente, contra alteraciones, poliéster metalizado, y más.	Vinilo para interiores/ exteriores, cartulina, reflectante, fosforescente, vinilo reposicionable, etiquetas realzadas, y más.	Vinilo para interiores/ exteriores, polytag, reflectante, fosforescente, poliéster y más.	Vinilo para interiores/ exteriores, con indicador de alteraciones, y más.	Vinilo para interiores, exteriores, vinilo reposicionable, poliéster económico, reflectante, con indicador de alteraciones, para paneles, marcaje de cables y alambre.	Vinilo, auto laminable, mangas, poliéster, marcaje de cables y alambre.

Software MarkWare™ con herramientas para manufactura esbelta

El software MarkWare con herramientas para manufactura esbelta facilita aun más la creación de visuales personalizados tales como señalamientos, etiquetas y tarjetas en su computadora. Ya sea que está implementando Mantenimiento Productivo Total, Trabajo Estándar u otros conceptos de manufactura esbelta, el software MarkWare le ayuda a publicar información crítica justo en el lugar donde se necesita. Esto le da a sus empleados el conocimiento que necesitan para trabajar de manera efectiva y eficiente, al mismo tiempo que apoya y mantiene las iniciativas de mejora continua.

¿Está implementando un programa de mantenimiento autónomo, preventivo o predictivo? Vea las nuevas características de MarkWare que le permitirán crear etiquetas para medidores, indicadores para nivel de aceite y otros controles visuales para equipo... ¡En sólo segundos!

CURSOS VIRTUALES SOBRE VISUALES EN MANUFACTURA ESBELTA

Los cursos virtuales de Brady para Fábrica Visual, ahorran tiempo y simplifican la capacitación de los empleados en los conceptos de manufactura esbelta tales como Fábrica Visual, Organización 5S en áreas de trabajo y Mantenimiento Productivo Total.

¡Ya no pierda tiempo preparando material de capacitación o repitiendo la misma presentación una y otra vez! Los empleados pueden tomar los cursos cuando quieran y a su propio ritmo, desde cualquier computadora con acceso a Internet.

Todos los cursos hacen énfasis en el uso adecuado de los visuales para reforzar estándares, identificar anormalidades y mantener las mejoras. Se incluyen cientos de imágenes de ejemplo para ayudar a estimular ideas e iniciativas propias en el piso de producción.

- Acceso al curso las 24 horas vía Internet.
- Se requieren aproximadamente 30 minutos para completar cada curso
- Se mantiene el interés de los estudiantes por medio de casos de aplicación de la vida real
- Las evaluaciones y revisiones ayudan a corroborar que haya una comprensión adecuada
- Además hay reportes de progreso y desempeño disponibles para gerentes

eLEARNING

3 Cursos disponibles

1. **Introducción a Fábrica Visual**
   Muestra cómo los visuales ayudan a las iniciativas de manufactura esbelta al eliminar desperdicios, establecer una estabilidad operativa y mantener las mejoras continuas. La segunda mitad del curso proporciona mejores prácticas detalladas para crear y mantener visuales.
2. **VIsuales en 5S - Optimización de la organización en el área de trabajo**
   Proporciona una visión general del sistema 5S, y muestra cómo los visuales en 5S pueden usarse para mantener el orden y optimizar la eficiencia.
3. **VIsuales en Mantenimiento Productivo Total – Mejora en la confiabilidad del equipo y en la eficiencia del mantenimiento**
   Proporciona una visión general de Mantenimiento Productivo Total y muestra cómo los visuales se pueden usar para simplificar el mantenimiento y detectar problemas en el equipo antes de que estos ocasiones fallas.

Cómo comprar cursos virtuales

Ingrese a www.bradyid.com/elearning y agreque el curso a su carrito de compras. Después de la compra recibirá un correo electrónico con acceso al curso.

Descuento por mayoreo

Pregunte por nuestro precio con descuento en la compra de 10 ó más cursos.

No. de parte	Descripción	Precio
142256	Introducción a Fábrica Visual	$29.95
142257	Visuales en 5S: Optimización de áreas de trabajo	$29.95
142258	Visuales en MPT: Mejora en equipo	$29.95
142259	Paquete de los 3 cursos	$49.95

Los cursos virtuales sólo están disponibles en BradyID.com, y sólo en inglés.

DURADERAS HOJAS ADHESIVAS TOUGHJET™ PARA IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA

Las hojas adhesivas ToughJet™ combinan las capacidades de alta calidad en color e imagen de la impresión de inyección de tinta, con la durabilidad de los materiales Brady de calidad industrial. Con estas hojas adhesivas, ¡se puede imprimir etiquetas de apariencia profesional desde la impresora de su oficina!

¡Sólo imprima, desprenda y adhiera!

- Cree señalamientos de seguridad, procedimientos y letreros en tamaño carta
- Resistente al agua, químicos, así como a la abrasión
- No se rasga, destiñe ni adquiere color amarillento cuando se usa en interiores
- Con adhesivos permanentes o removibles
- Imprime fotografías multicolor limpias

Las hojas ToughJet™ están disponibles en dos tipos diferentes de materiales y en una variedad de tamaños precortados y en tamaño carta. Para entornos menos severos, también se pueden usar impresoras láser.

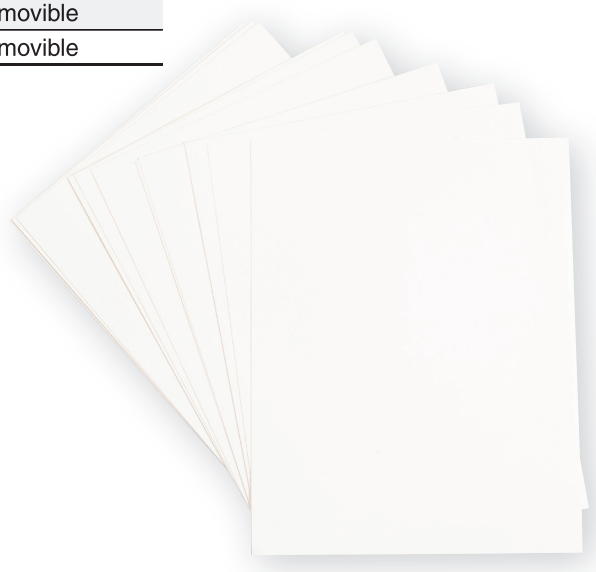
- B-141: Material duradero de poliéster de alto desempeño con adhesivo acrílico permanente.
- B-146: Material duradero de poliéster de alto desempeño con adhesivo acrílico removible.

No. de catálogo	Medida	Cantidad	Descripción
JET-35-141-25-SH	1" x 2 5/8"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-36-141-25-SH	1" x 4"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-27-141-25-SH	2" x 4"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-39-141-25-SH	3 1/3" x 4"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-38-141-25-SH	3 ½" x 5"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-40-141-25-SH	7" x 10"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-26-141-25-SH	8 ½" x 11"	25 hojas/Paquete	Etiqueta permanente
JET-35-146-25-SH	1" x 2 5/8"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible
JET-36-146-25-SH	1" x 4"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible
JET-37-146-25-SH	2" x 4"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible
JET-39-146-25-SH	3 1/3" x 4"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible
JET-38-146-25-SH	3 ½" x 5"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible
JET-40-146-25-SH	7" x 10"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible
JET-26-146-25-SH	8 ½" x 11"	25 hojas/Paquete	Etiqueta removible

*Utilizar tintas pigmentadas para obtener mejores resultados.

TOUGHJET™
Durable Adhesive Sheets

Para mayor información visite
www.bradylatinamerica.com



CINTA TOUGHSTRIPE® PARA MARCAJE DE PISOS

Durabilidad superior

Emplee menos tiempo para reemplazar líneas dañandas o gastadas, y tenga una planta con mejor apariencia y más eficiente.

- Resiste tráfico de montacargas sin rasgaduras ni levantamiento.
- El diseño de perfil bajo minimiza las rasgaduras y rasguños causados por derrapes, traspaletas, etc.
- Poliéster resistente con adhesivo ultra agresivo

Alta visibilidad

Obtenga la misma visibilidad de marcaje de piso con pintura... y pague menos.

- El tipo de material de la superficie hace que brille como pintura nueva
- El perfil bajo minimiza el acumulamiento de escombros a lo largo de los bordes.
- La superficie resiste marcas y manchas, y al limpiarse queda como nueva
- Disponibles en una variedad de colores de alto impacto

Extracción sin dificultad

Retire fácilmente el marcaje sin dañar el piso ni dejar residuos de adhesivo.

- No se astilla ni descarapela cuando se retira; se quita en una sola pieza.
- Se retira de manera limpia sin residuos antiestéticos de adhesivo o daños en el piso.

Aplicación sencilla

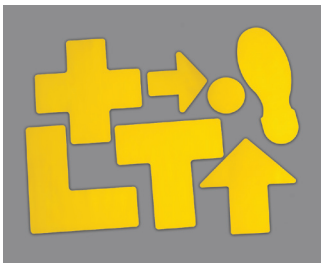
Coloque líneas rectas y lisas de manera rápida, sin ayuda de otros.

- Una sola persona lo puede aplicar con facilidad
- Poliéster rígido con protector de plástico que evita que la cinta se rasguñe, así como también ayuda a evitar que haya líneas arrugadas y no uniformes
- No se requiere preparación especial para el piso; sólo el uso de limpiadores comunes

Formas precortadas

Utilice diferentes formas, colores y tamaños para obtener un marcaje de pisos más efectivo y duradero.

- Guiones, puntos, flechas, huellas y marcas para esquinas (figuras L, T y +)
- Marcaje con mayor durabilidad, que minimiza el riesgo de daños y facilita una rápida reparación
- Los guiones, puntos y flechas están pre-espaciados en una cinta transparente, lo que facilita mucho la colocación de líneas rectas y espaciadas de manera uniforme.



El material ToughStripe® también se puede usar con las impresoras GlobalMark®2 y BMP71 de Brady, permitiéndole crear duarderas etiquetas para piso donde y cuando las necesita.

KITS TODO-EN-UNO PARA MARCAJE 5S

Todo lo que necesita para marcar su planta de acuerdo a 5S en un solo kit

Los kits Brady para marcaje 5S proporcionan todo lo necesario para iniciar a marcar su planta de acuerdo a 5S y con código de color. Cada kit contiene una colección de nuestros consumibles más populares para marcaje de piso y mesas. También hay kits que incluyen una impresora portátil Brady.

LOS KITS CONTIENEN:

Marcaje para pisos: (Cada uno con un rollo amarillo, rojo, azul y verde)

- 4 rollos de cinta de 2” para marcaje de pisos
- 4 rollos de marcadores para esquinas en forma de L de 2”

Marcaje de organizadores de herramientas/mesas (Cada uno con un rollo negro, rojo, azul y verde)

- Cuatro rollos de sombra de vinilo de 12”
- 4 rollos de cinta delimitadora de 1/2”
- 4 rollos de marcas para esquinas con forma L de 1/2”

Kit con la impresora de etiquetas “sólo continuas” IDXPERT™

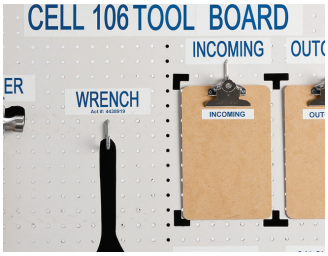
- Impresora de etiquetas IDXPERT™
- Maletín rígido
- Adaptador de energía AC
- 5 cartuchos de varias anchuras y colores

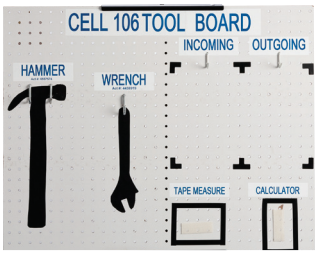
Kit con impresora de etiquetas BMP®71

- Impresora de etiquetas BMP®71
- Maletín rígido
- Cargador / adaptador de energía AC
- Ribbons rojo y negro de 2” (1 rollo de cada uno)
- 5 rollos de cinta de varias anchuras y colores

SUMINISTROS PARA MARCAJE DE ORGANIZADORES Y MESAS

- Hojas de vinilo autoadhesivo y cintas diseñadas para uso con organizadores de herramientas, estantes de almacenamiento y otras superficies que no son en piso.
- Se adhiere de manera segura a una amplia variedad de superficies
- No se descarapela, agrieta o destiñe cuando se expone a limpiadores comunes, solventes o al luz del sol.





- Cree sombras para herramientas de manera rápida, de la forma y tamaño exactos, usando la sombra de vinilo Brady.
- Cree duraderos delimitadores rectangulares usando la cinta para marcaje de pisos y las marcas para esquinas Brady.

Para mayor información sobre fábrica visual y las soluciones de identificación de Brady, llame al 01-800-262-7777 ó visite nuestra página de Internet. La sección de fábrica visual de la página de Internet es una muy buena fuente de ideas para fábrica visual, mejores prácticas y soluciones, proporcionando acceso fácil a una amplia variedad de fotografías, artículos, demostraciones en línea, entre otras cosas.

EEUU
1-888-272-3946
www.BradyID.com

Canadá
1-800-263-6179
www.BradyCanada.ca

América Latina
01-800-262-7777
www.BradyLatinAmerica.com

BRADY®
CUANDO EL DESEMPEÑO ES LO QUE MÁS IMPORTA™

© 2012 Brady Worldwide Inc. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS