

## Alineación de la Prensa de Impresión — Puntos Cruciales para Calidad Crítica

**Mike Young**

Imagetek



El jefe ha anunciado que una nueva prensa semiautomática va a llegar la semana entrante y se le ha asignado como “su” prensa. La prensa llega para ser instalada y, después de un gran esfuerzo por su parte, la logra dejar en posición, nivelada, conectada, libre de problemas y con su ciclo operando. Toma las instrucciones de operación en sus manos y se lanza a trabajar.

Algún tiempo después, quizás sólo unos seis meses o algo así, se empieza a dar cuenta que no está obteniendo la precisión de las tolerancias o los niveles de calidad de los acabados de impresión que ha llegado a esperar. Inmediatamente culpa a la mala calidad de las pantallas, los estenciles o a un estándar inferior de los técnicos internos, porque, al final de cuentas, ¡usted y la prensa están perfectos!

Sin embargo, en realidad, el problema pudiera no ser otra cosa que la prensa se ha salido de su alineación original. En otras palabras, una o más de sus partes críticas se ha salido de alineación con respecto a otra, provocando con ello un desequilibrio hasta cierto grado en la calidad del resultado de la impresión.

Cuando una prensa nueva o usada está recién instalada, uno asume que ha sido nivelada correctamente. Después de todo, fue instalada por un técnico profesional entrenado por el fabricante — ¿no es así?

Mientras que esto pudiera ser verdad refiriéndose a la unidad base de la máquina, hay varios otros componentes físicos que también hay que considerar para efectos de alineación.

De hecho, si bien este artículo es aplicable a cualquier tipo y antigüedad de una prensa de impresión, está dirigido especialmente a verificación de rutina de prensas más antiguas/instaladas que se encuentran en producción actualmente. Tenga cuidado, sin embargo. No todas las prensas son iguales. La misma advertencia aplica a la preparación llevada a cabo por el instalador, particularmente en lo referente a equipo nuevo. Comprensiblemente, es fácil asumir que la alineación de una parte con otra fue llevada a cabo en la fábrica antes de embarcar.

Independientemente de la calidad o nivel de complejidad de las máquinas de impresión todas se van a salir físicamente de alineación, en diferentes

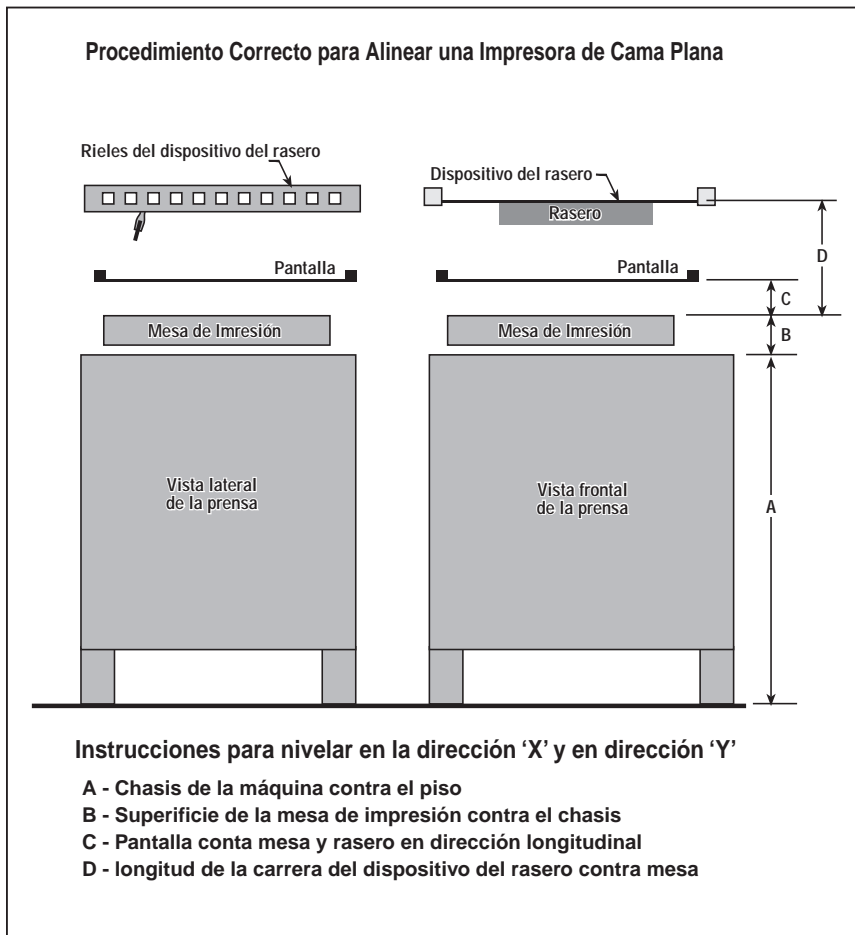
grados, por desgaste, dependiendo del uso y abuso, así como de que los operadores las ajusten incorrectamente. Dado que todos sabemos que se van a presentar problemas si el rasero o la pantalla no están apropiadamente nivelados con respecto a la mesa de impresión, es deseable, por lo tanto, el verificar regularmente la alineación, manteniendo en esa forma la integridad mecánica para asegurar una calidad continua y duradera con una elevada precisión de imagen. La calidad no es posible en ninguna otra forma.

El dónde, qué y cómo realinear tiene el mayor impacto con la naturaleza misma, el diseño y el tipo de equipo que lo requiera. Por ejemplo (en lo que a nivelación se refiere), la mesa de impresión puede ser fija en relación con la base de la máquina o ajustable independientemente en cada una de las cuatro esquinas. El portamarcos maestro (pantalla) es usualmente ajustable en relación con la mesa de impresión en la mayoría de las prensas. Aún cuando no sea posible para una prensa en particular el nivelar un componente con otro como se describe, normalmente podrá encontrar algún método para lograr alguna forma de alineación correcta, aún si ambos se han desalineado.

Por ejemplo, si el portamarcos maestro dentro del cabezal de impresión no puede ser ajustado independientemente sin restricciones, es obvio entonces, que el cabezal de impresión, en su conjunto, tiene que ser ajustado para compensar según se requiera. Si tiene dudas de qué es lo que se puede y no se puede hacer, simplemente consulte el manual de operación/mantenimiento o póngase en contacto con el gerente de servicio o el técnico de campo del fabricante original del equipo (OEM).

Por lo menos hay cuatro partes, o componentes, de una prensa de impresión que necesitan ser nivelados o, hablando con mayor precisión, alineados. Independientemente de si la prensa se acaba de recibir del fabricante o si se acaba de adquirir usada, los cuatro componentes siguen siendo la:

- unidad base (chasis),
- mesa de impresión,
- portamarcos maestro (pantalla), y
- dispositivo del rasero



### El Chasis

Lo primero y lo más importante es el chasis o unidad base de la prensa. Muchos impresores modernos actualmente trabajan sobre un principio de árbol de levas, en donde las levas están delicadamente balanceadas a lo largo de todo el eje del árbol. Si el equipo no está nivelado apropiadamente, el árbol empezará a oscilar, lo que eventualmente ejercerá una presión nociva en otras funciones operativas. Esto es especialmente relevante en la mayoría de los modelos de cuatro postes y es un problema con otras camas planas de formato grande, así como en prensas de cilindro.

Independientemente de las máquinas accionadas por árbol de levas, el chasis debe de ser nivelado como el punto de partida para toda la unidad, de manera que todos los demás componentes puedan ser nivelados tomando el chasis como referencia. No tiene caso alguno alinear un componente contra otro si éste no ha sido nivelado correctamente. Esto puede causar vibración y desgaste indebido que potencialmente y dramáticamente disminuirá la vida útil de la prensa.

La forma ideal para verificar que el equipo está nivelado contra el piso (A en la ilustración) es utilizar un nivelador de maquinista de calidad en los travesaños horizontales expuestos del chasis,

colocándolo en los travesaños superiores en vez de utilizar los inferiores.

Para hacer esto apropiadamente, se deben retirar todas las guardas protectoras o cubiertas decorativas, de tal manera que el nivelador quede colocado sobre una superficie lisa, sin cabezas de tornillos sobresaliendo o protuberancias en la pintura o cualquier otra cosa parecida. Una vez que la unidad base ha sido nivelada, los fabricantes suelen requerir que las placas de las patas sean ancladas al piso, de manera que la prensa se convierta en una instalación permanente. Cada vez que una prensa es reubicada, aún cuando sólo sea a unos cuantos pies de distancia, se necesita realizar nuevamente todo el procedimiento de nivelación, en forma cuidadosa.

### La Mesa de Impresión

Una vez que el chasis ha quedado alineado, se alinea la mesa de impresión a la base (de hecho, al chasis) tanto en la dirección 'X' como en la dirección 'Y' (B en la ilustración). El proceso de alineación puede tomar algo de tiempo para lograr la precisión requerida, pero bien vale la pena. Sin excederse, apriete o fije los ajustadores según se necesite.

### El Portamarcos Maestro

En seguida, alinee el portamarcos maestro a la mesa, independientemente de si la prensa es del tipo concha, cuatro postes o paralelogramo (C en la ilustración).

En este punto, le damos más importancia a que la pantalla quede nivelada y menor importancia al cabezal de impresión — aún cuando esto pudiera representar un problema en el paso siguiente.

El mecanismo que sujeta al marco de la pantalla — referido usualmente como el portamarcos maestro — debe ser nivelado contra las cuatro esquinas de la mesa de impresión. Sin embargo, dado que el sistema de sujeción de la pantalla y del portamarcos difieren para cada tipo de prensa, es más conveniente en algunos casos insertar y fijar una pantalla y luego nivelar el conjunto contra la mesa para obtener mayor precisión con un alineamiento "pantalla a mesa".

Con objeto de efectuar este alineamiento apropiadamente, el mecanismo de desprendimiento debe ser anulado o estar inoperante. Con ello, obtiene usted la ventaja de poder verificar fácilmente la alineación del mecanismo del puente del rasero contra la mesa (transversalmente a la dirección de la longitud del rasero). Esto debe hacerse sin tener insertado un rasero, sin aire a presión y con los ajustes de presión mecánica regresados totalmente, o ajustados de manera igual si se utilizan medidores de carátula.

Cuando esto se ha hecho, el mecanismo del rasero se encuentra paralelo a la mesa ofreciendo una relación óptima.

#### **El Dispositivo del Rasero**

Finalmente, y posiblemente lo más importante a hacer, es alinear toda la longitud de la carrera del rasero contra la mesa (D en la ilustración).

Esto no es difícil de hacer y, sin embargo, es a lo que menos importancia se le da en la alineación. Cualquier desalineación en este punto puede representar potencialmente la causa de los resultados más dañinos en términos de calidad crítica de impresión. Cualesquiera irregularidades en el dispositivo del rasero tienen un resultado directo en la distorsión de la imagen, en el acabado inferior de la impresión y en una pobre uniformidad del depósito de tinta.

Como se mencionó previamente, para hacer este trabajo adecuadamente, puede muy bien requerirse ajustar el cabezal de impresión de la máquina para lograr una alineación satisfactoria de la carrera del rasero.

#### **Las Verificaciones Rutinarias Reducen**

Una vez corregida, la alineación de mantenimiento de cada prensa debe consistir

meramente de verificaciones periódicas de rutina. Si su equipo no ha sido alineado desde su instalación — independientemente de su antigüedad — su verificación está más que vencida. ¡Es posible que esté usted imprimiendo rechazos nada más por el puro gusto de hacerlo! Un equipo con una alineación pobre no es posible que funcione adecuadamente, por lo menos, no será capaz de alcanzar su máximo o mejor funcionamiento.

Le he dado solamente síntomas generales de lo que sucede cuando una prensa está fuera de alineación. En muchos aspectos, las partes metálicas de una prensa — considerándola como un dispositivo mecánico móvil de precisión — no distan mucho de los huesos móviles del cuerpo humano. Una desalineación aquí o allá significa que el cuerpo no funcionará de manera normal — hasta que sea reajustado. Pregunte a cualquier quiropráctico cuántas cosas pueden ser afectadas o perjudicadas solamente con que una parte del cuerpo esté desalineada. El quiropráctico ha visto un desfile interminable de los problemas que pueden ocurrir. Y sin embargo, el cuerpo humano tiene solamente alrededor de 200 huesos — ¡mientras que una prensa típica puede muy bien llegar a tener más de 2,000 partes!