

JUNIO DE 1989

Centro Nacional para la Industria Gráfica y Afines

NOTA EDITORIAL

Por lo visto en la segunda Feria Internacional del libro celebrada en Bogotá, podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que los libros, revistas y periódicos son en la actualidad los más eficaces para transmitir información, entretenimiento, diversión, es decir, conocimientos.

Aunque algunos expertos pronostican el fin del material impreso dentro de unos años, debido a la invasión de los medios audiovisuales y de otros desarrollos tecnológicos como el computador, que está haciendo cambiar nuestra forma de trabajar y de pensar. Los medios impresos seguirán ocupando durante mucho tiempo un primer lugar, cuando se trate de brindar información y educar a los lectores.

Y no es para menos, ya que los impresos, principalmente los libros tienen características muy especiales que permiten que las ideas, los conocimientos permanezcan y puedan ser releídos, consultados, confrontados, y además exigen del lector una participación activa.

La necesidad de informarse sobre lo que está sucediendo en el mundo a nivel técnico, científico, cultural y humano hace que el público viva pendiente de este tipo de publicaciones. Así lo han entendido los industriales gráficos colombianos y es admirable su deseo por modernizar sus talleres, mediante la adquisición de equipos de artes gráficas, que traen incorporados los últimos desarrollos tecnológicos, todo en aras de ofrecer la mejor calidad posible y satisfacer la demanda de impresos que requiere y exige nuestra población.

Además de los artículos técnicos acostumbrados en este boletín, hacemos una reseña sobre la participación del Centro Nacional para la Industria Gráfica en la segunda Feria Internacional del Libro, en representación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Néstor Romero López
Instructor

CONTROL DE CALIDAD MATERIALES DE IMPRESION

Autor: A. John Geis - Tsr - GATF
Adaptado por B. T. (2a. parte y final)

Rodillos

Al igual que las mantillas, se desgastan y deterioran y deben ser reemplazados. El manual que viene con la prensa contiene las especificaciones de sus rodillos. Los impresores que no conocen las especificaciones correctas para sus rodillos no pueden dar a sus proveedores el diámetro, las tolerancias o la dureza cuando realizan el pedido.

No se debería enviar a revestir los rodillos sin las especificaciones adecuadas. La calidad de los rodillos puede y debe ser controlada durante su compra, su recepción, su almacenamiento y su uso, al igual que todos los materiales utilizados en la sala de prensas.

Son pocos los impresores que tienen y utilizan un durómetro. La dureza de los rodillos debería ser controlada cada vez que se reciben nuevos rodillos, y luego, una vez instalados, en forma periódica. Los rodillos endurecidos no distribuyen eficazmente la tinta.

Los rodillos nuevos deben estar dentro de las especificaciones establecidas. Una vez en uso, rápidamente se endurecen hasta llegar a los valores más altos. Cuando los rodillos superan el límite máximo ha llegado el momento de reemplazarlos con rodillos rectificadas y limpias o con nuevos rodillos. (Los rodillos utilizados en los sistemas mojadores continuos tienen durezas significativas más bajas: 18-24).

Papel

Son muchas las variables del papel que influyen en su aptitud para la impresión y en la apariencia de los productos terminados. A los impresores les gustaría poder medir o

comprobar todas estas características y el comportamiento del papel.

Los fabricantes de papel dependen en gran parte de las pruebas de impresión para observar el comportamiento del papel, pero efectúan pruebas de rutina para controlar su proceso de fabricación, y la uniformidad del producto, para predecir su comportamiento funcional, la aptitud para la irapresión y el comportamiento del producto terminado. Este ensayo de impresión continúa siendo el mejor procedimiento para evaluar el comportamiento del papel.

Al comprar el impresor una marca determinada de papel, está comprando ciertas características que son propias de la marca, y por tanto, son controladas por el fabricante. La mayoría de los impresores se encuentran en seria desventaja si pretenden rechazar una entrega de papel sobre la base de ensayos que no sean directamente la impresión del mismo.

Veamos lo que puede hacer el impresor corriente para reducir las pérdidas originadas en el papel. La herramienta más poderosa con que cuenta el impresor para controlar la calidad del papel, es dar en forma correcta las especificaciones a su proveedor. Estas especificaciones deben incluir:

- Marca comercial.
- Color del papel.
- Tipo de papel (papel bond, offset sin estucar, estucado por ambos lados, estucado por un solo lado, esmaltado, etc.).
- Dirección de la fibra, tamaño y gramaje.
- Cantidad en resmas o kilogramos (en caso de bobinas).

— Empaque del producto (cajas, resmillas, plataformas) aspecto importante porque, de las condiciones del empaque dependen la protección y la mayor permanencia de las características del papel.

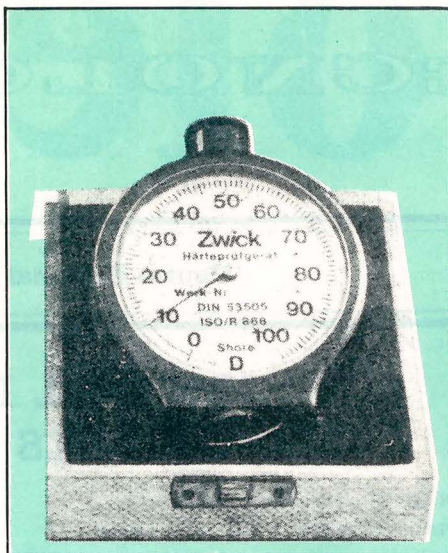
— Máximo del diámetro exterior de la bobina y especificaciones del alma: diámetro del alma, necesidades de empalme, si las almas se pueden devolver o no.

— Instrucciones de entrega (fecha para la cual se necesita el envío, dónde debe ser entregado, medio de transporte a utilizar e instrucciones de carga).

Quienes imprimen con prensas de pliegos pueden especificar que el papel este escuadrado en los cuatro lados si lo van a utilizar en trabajos de mucho registro o en una forma a imprimirse por el método de blanco y retiración. Los que imprimen con bobinas a veces pueden especificar el número máximo de empalmes hechos en la fábrica por bobina.

Si se requieren especificaciones especiales, que respondan a las necesidades del producto terminado (como normas sobre abrasión y plegado, opacidad, resistencia a la tensión, blancura, etc.), éstas deben ser indicadas al proveedor o fabricante.

Cuando el impresor realiza el pedido de papel y no da las especificaciones



1. Durómetro de cuadrante.

necesarias, está asumiendo una parte de la responsabilidad cuando los impresos salen mal. El proveedor necesita conocer las especificaciones propias del impresor para conjuntamente con sus propias normas de fabricación poder entregar un producto satisfactorio.

Es recomendable utilizar una lista de control que contenga toda la información posible, así se evitará cometer errores por omisión o por falta de información, que pueden traducirse en problemas más adelante.

Inspección. Dado que el envoltorio exterior del papel debe mantenerse intacto hasta que llega el momento de utilizarlo, existe una limitación en el grado de inspección que puede realizarse cuando se recibe el papel:

Se debe verificar si hay señales de daños externos visibles (como envoltorios desgarrados, bobinas aplastadas) y daños ocultos.

Lo ideal si se llega a presentar un daño, es obtener algunas fotografías de todo el papel dañado y solicitar a un representante del transportador que inspeccione el pedido antes que esté completamente descargado y antes de recibirlo.

Se debe verificar en las etiquetas las especificaciones básicas (tamaño, gramaje, color y cantidad de papel).

— Hay que verificar la cantidad.

— Si se considera conveniente, se puede abrir un envoltorio, y sacar algunas muestras del papel para su inspección visual. En otros casos puede resultar más práctico pedir una muestra al fabricante para efectuar la inspección.

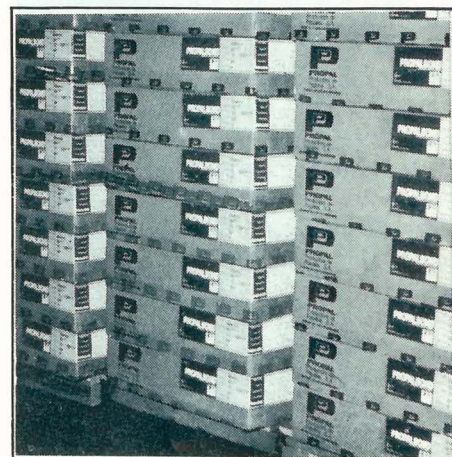
— También puede comprobarse en esta forma el gramaje si la muestra es amplia y representativa si se utilizan los procedimientos de medición comúnmente aceptados.

El gramaje, puede variar a lo largo del proceso de fabricación y es más importante, por sus efectos en el metraje del papel, por tanto, esta característica puede ser comprobada con mayor facilidad en la máquina impresora, a medida que el papel va siendo utilizado.

Manipuleo y almacenamiento adecuados. El lugar de almacenamiento debe ser adecuado y estar bien distribuido para eliminar manipuleos innecesarios y para disminuir los daños causados al papel durante su almacenamiento y traslado. Es conveniente colocar envoltorios y cubiertas de plástico sobre las existencias de papel abiertas, especialmente si han sido utilizadas en parte.

Es importante llevar registros precisos de todos los envíos y utilizar buenos procedimientos de almacenamiento y manipuleo en el taller, de lo contrario es probable que el proveedor no preste atención a daños causados en el papel, cuando el manipuleo y almacenamiento se realizan en forma descuidada.

Para el control de todas las causas de pérdidas de papel y para establecer la existencia de defectos en el mismo, son fundamentales el buen manipuleo del papel en la prensa y mantener buenos registros del destino del papel (indicando las causas del papel perdido). El impresor, al informar sobre defectos del papel, debe adjuntar muestras del mismo y en lo posible fotografías del envío defectuoso.



2. Etiquetas que identifican el empaque del papel.



JEFE DE CENTRO
Efraín Espinosa P.

COORDINADOR
Documentación e
Información Tecnológica
Néstor Romero López

CORRECCION DE ESTILO
Antonio Méndez M.

FOTOCOMPOSICION
Ana Elcy Narváez C.

ELABORADO POR
Trabajadores Alumnos
Centro Nacional para la
Industria Gráfica y Afines

Boletín Tecnológico es una publicación del Centro Nacional para la Industria Gráfica y Afines del SENA — Subgerencia de Industria. Se edita trimestralmente en Bogotá, D.E., Colombia y se distribuye gratuitamente en las Empresas del Sector.

ANÁLISIS DE LOS DIVERSOS SISTEMAS DE MOJADO

Por: Ricard Casals (2a. parte)

Tipos de Función

Cada rodillo existente en el sistema mojadador tiene una razón de ser concreta dentro del objetivo global de transmitir la película de agua sobre la plancha. Veamos las funciones más características y la constitución del rodillo en cada caso:

a) **Rodillo de la cubeta.** Su función consiste en recoger una película de agua de mojado al girar sumergido en ella. El espesor de la película recogida dependerá sencillamente de la estructura superficial del rodillo y de la viscosidad del agua de mojado. Su movimiento acostumbra a ser variable ya sea en forma continua o en forma intermitente y su superficie es de latón, cromo o recubierta con muletón, según los casos.

Para variar el espesor de la película de agua, que recoge a nivel de zonas, se puede colocar sobre él, unos frenadores de mojado constituidos por unas láminas de goma que se sitúan convenientemente. Esta regulación también puede hacerse con pequeños rodillos o incluso con un chorro de aire procedente de unas boquillas desplazables.

b) **Rodillo regulador.** La regulación del espesor de la película de agua transmitida en los sistemas de tipo continuo se obtiene mediante un rodillo especial que va apoyado al rodillo de la cubeta y cuyo movimiento relativo o presión constituye la acción reguladora de la película de agua.

Cuando el rodillo de la cubeta es metálico, el rodillo regulador posee una superficie blanda constituida por caucho o material sintético. Por el contrario, cuando el rodillo de la cu-

beta está recubierto de un material blando, el rodillo regulador es de tipo metálico desnudo.

c) **Rodillo dador.** Este rodillo es característico en el sistema de mojado convencional y en algunas de las variantes del mismo, tiene por función trasladar la cantidad de agua requerida desde el rodillo de la cubeta, hacia el primer rodillo distribuidor del sistema.

Puesto que tanto el rodillo distribuidor como el rodillo de la cubeta son de superficie metálica, el rodillo dador deberá ir recubierto de material blando ya sea muletón o caucho.

El tiempo de contacto del rodillo dador con el rodillo de la cubeta, es regulable y determina la cantidad de agua que se transmite. No posee tracción propia sino que gira por contacto con el rodillo de la cubeta o con el rodillo distribuidor, según el caso.

d) **Rodillo distribuidor.** Este tipo de rodillo acostumbra a poseer un movimiento lateral de vaivén para realizar una función de igualación de la película de agua transmitida. El consumo entregado a la plancha en cada zona depende de la proporción de superficies no impresoras que posee. El rodillo distribuidor traslada los excesos de agua de un punto hasta las zonas donde falta líquido.

Los rodillos distribuidores poseen movimiento propio y transmiten el movimiento a los rodillos mojadores de la plancha. Evidentemente, la velocidad superficial del rodillo distribuidor ha de coincidir con la velocidad superficial del cilindro de la plancha para que no haya deslizamientos.



Otros materiales

Entre los restantes productos que se usan en el taller figuran las soluciones concentradas de productos químicos, solventes, lubricantes, cintas, estopa o trapos de limpieza. A estos les resultan aplicables los mismos principios de normalización, especificación y correcto manipuleo y uso.

Cuando se trata de productos químicos es importante verificar si éstos corresponden a lo solicitado. En estos casos es suficiente con leer las etiquetas de los envases, las cuales especifican el tipo de producto, la cantidad contenida en el envase, los riesgos del producto y las precauciones que deben tomarse en su manejo. Se recomienda, en caso que el producto no traiga etiqueta, elaborar una con los datos necesarios y colocarla sobre el envase, en sitio de fácil identificación. Se deben revisar los envases de los productos para detectar posibles daños y solicitar los cambios al proveedor respectivo.

Conclusiones:

Es importante recordar que un programa de calidad garantizada incluye los principios y prácticas del control de calidad, y resulta aplicable a casi todos los aspectos y funciones del proceso gráfico.

Son muy pocas las pruebas que con razonable seguridad predicen cómo se va a comportar un material una vez se encuentre en la máquina impresora. La importancia de este control de calidad, que implica un esfuerzo generalizado para prevenir los problemas antes que puedan presentarse, radica en que no se debe esperar para detectar a último momento los problemas, cuando generalmente no es mucho lo que se puede remediar.

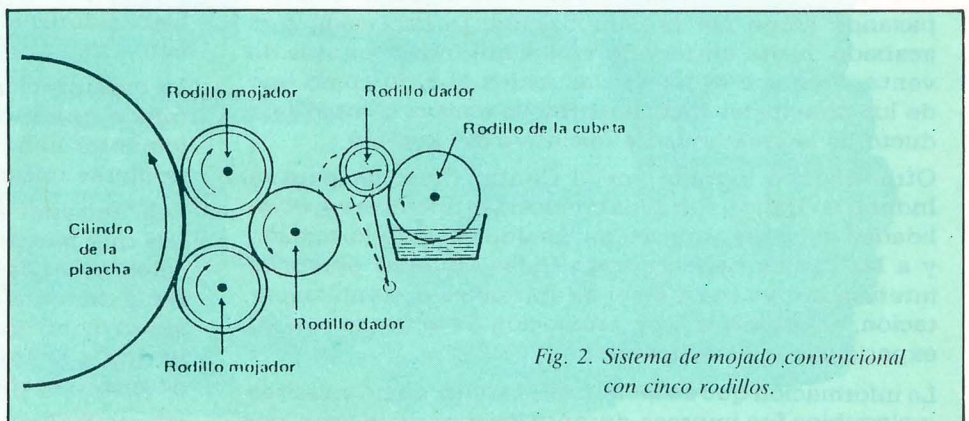


Fig. 2. Sistema de mojado convencional con cinco rodillos.

Algunos rodillos distribuidores son fijos y no poseen movimiento de vaivén, sino, sencillamente transmiten el agua de unos rodillos a otros.

Su constitución es siempre de tipo metálico, de acero inoxidable o de superficie cromada.

e) **Rodillo mojado.** Este rodillo, que también se conoce bajo la denominación de rodillo humectador, es el que entra en contacto con la plancha para humedecer directamente las zonas no impresoras de la misma.

Cuando un sistema trabaja con soluciones de mojado convencionales, se acostumbra este rodillo que vaya recubierto de muletón o de papel como hemos descrito anteriormente. En cambio, si el agua de mojado lleva alcohol, su superficie puede ser de material sintético o caucho, gracias a que la película de agua transmitida, posee un espesor inferior al tener una tensión superficial más baja.

Los rodillos mojadores son los que deben estar en mejores condiciones de todo el sistema. Efectivamente, la uniformidad de la película de agua aplicada sobre la plancha depende de la perfecta redondez de su superficie y de la uniformidad de la misma.

f) **Rodillo de apoyo.** Entendemos bajo esta denominación aquél tipo de rodillo con un contacto único, normalmente con uno de los rodillos mojadores. Su función puede variar según cada sistema de mojado específico. En unos casos actúa como reserva de agua de mojado y, por tanto, su superficie deberá ser de tipo poroso, con recubrimiento de muletón. En cambio, en otros sistemas, su función consiste en recoger las partículas de tinta que se hayan adherido al rodillo mojado, en cuyo caso su superficie deberá ser receptiva a la grasa (normalmente de cobre).

SISTEMA DE MOJADO CONVENCIONAL

Recordemos la distribución de los rodillos en el sistema de mojado convencional, observando el esquema de la figura 2. En ésta y en las siguientes figuras hemos presentado los rodillos según las imágenes de la figura 5-1, para mejor interpretación de cada uno de ellos.

La mayoría de los impresores se han acostumbrado mucho a trabajar con el sistema de mojado convencional, en cambio, los constructores de má-

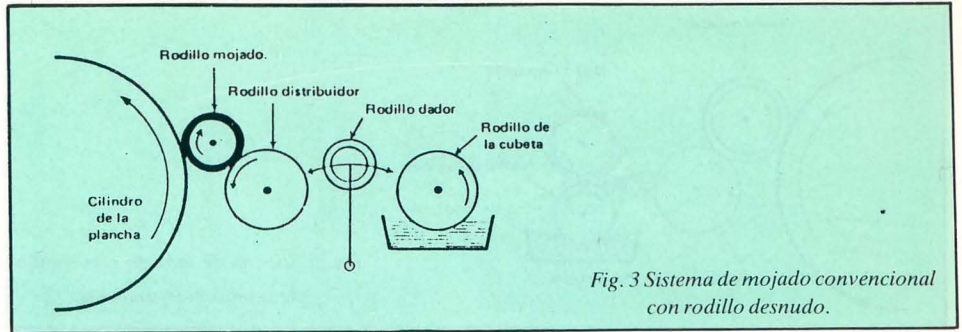


Fig. 3 Sistema de mojado convencional con rodillo desnudo.

quinas se han ido preocupando por desarrollar nuevos perfeccionamientos o sistemas para poder solucionar muchos o algunos de los problemas que el sistema normal aporta.

Para mejor comprensión hemos indicado en la figura el sentido de giro de cada uno de los rodillos. La cantidad de agua transmitida se calibra mediante el tiempo durante el cual el rodillo dador gira en contacto con el rodillo de la cubeta.

Este sistema es relativamente fiable si el maquinista es un experto en la impresión y si pone la debida atención en su ajuste y en su mantenimiento. No obstante, el sistema adolece de una serie de limitaciones e inconvenientes entre los que podemos citar:

— Puesto que el movimiento del rodillo de la cubeta y, por consiguiente, el del rodillo dador va conectado al propio movimiento de la máquina, la entrega de agua (para un ajuste determinado) aumenta al aumentar la velocidad de la máquina. Una buena parte del consumo del agua se realiza por la evaporación en los rodillos y la plancha. La evaporación no es proporcional a la velocidad de la máquina sino más bien al tiempo de permanencia del agua en sus superficies. Sería por tanto preferible que, si bien aumentara la entrega del agua al aumentar la velocidad, el aumento no fuera lineal.

— Existe poca flexibilidad para adaptar la entrega de agua en cada una de las zonas de la plancha en el sentido transversal de la máquina.

— Se precisa demasiada presión de los rodillos mojadores contra la plancha para obtener la debida humectación. Esto produce un desgaste de las zonas imagen.

— Se precisa limpiar y cambiar con mucha frecuencia los recubrimientos de los rodillos mojadores.

— Como sea que el recubrimiento de muletón de los rodillos mojadores lleva mucha agua, al querer realizar un ajuste de humectación, ya sea en más o menos, la respuesta del sistema al cambio es muy lenta.

— Por razón parecida, después de una parada de la máquina, se habrá evaporado mucha agua de los rodillos humectadores y las primeras entregas del rodillo dador hacia el rodillo distribuidor serán sencillamente absorbidas por los rodillos mojadores sin que éstos transmitan agua a la plancha. Por ello muchas veces se precisa realizar una adición manual de agua directamente a los rodillos mojadores después de una parada relativamente larga.

— Las cubiertas de muletón de los rodillos mojadores desprenden fibras con facilidad provocando defectos en la impresión con el consiguiente aumento de hojas defectuosas.

Por otra parte, se obtiene una simplificación del sistema de mojado al haber un número inferior de rodillos y, por esta razón, la respuesta ante un incremento o disminución de la entrega de agua es mucho más rápida.

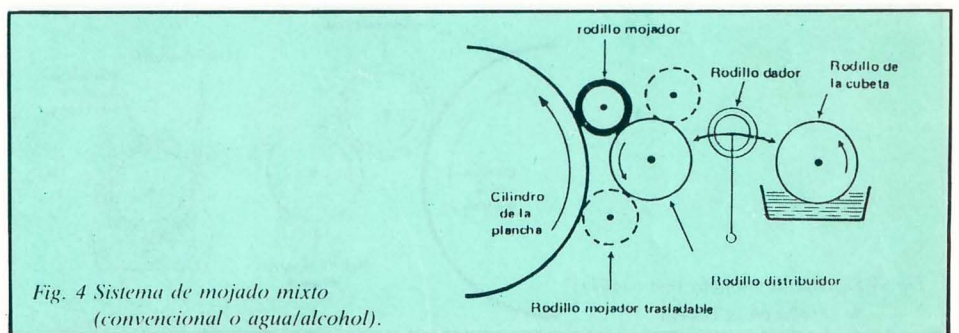


Fig. 4 Sistema de mojado mixto (convencional o agua/alcohol).

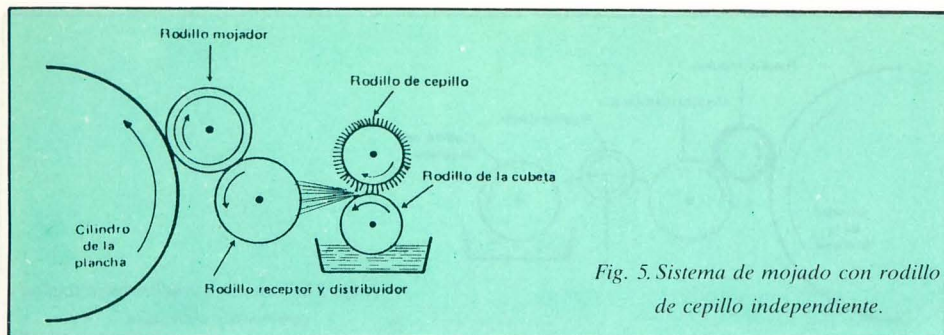


Fig. 5. Sistema de mojado con rodillo de cepillo independiente.

VARIACIONES DEL SISTEMA CONVENCIONAL

Con la intención de solucionar algunos de los inconvenientes descritos anteriormente, han ido apareciendo algunas variantes del sistema convencional en el sentido de modificar la distribución de los rodillos o cambiar su estructura superficial.

En uno de ellos (véase figura 3) se aplica el agua de mojado a la plancha sencillamente mediante el contacto de un solo rodillo mojador, desnudo, cuya superficie está compuesta por caucho o material sintético. Aunque hay algunas limitaciones con respecto al tipo de plancha que se puede emplear, la velocidad de la máquina y otros parámetros, este sistema puede funcionar especialmente con la adición de un poco de alcohol en el agua de mojado. Un sistema intermedio entre el que acabamos de describir y el sistema convencional consiste en utilizar dos rodillos mojadores (los dos con superficie de caucho desnudos o uno de ellos con muletón), pero con la particularidad que uno de ellos puede separarse de la plancha y pasar a actuar como rodillo de apoyo y disponer así de solución de mojado de reserva. En realidad este es un sistema que puede trabajar como sistema de mojado convencional o como sistema de mojado mediante mezcla de agua/alcohol, al separar uno de los rodillos mojadores (véase el esquema de la figura No. 4). Estas dos últimas variantes citadas son características en algunas máquinas offset de pequeño formato.

En ambos casos el rodillo distribuidor es de acero, el rodillo dador va cubierto con muletón y el rodillo de la cubeta posee la superficie cromada.

Es evidente que en estos casos se solucionan algunos de los problemas inherentes al sistema de mojado convencional pero, en cambio, quedan todavía por resolver algunos puntos débiles.

SISTEMA SIN RODILLO DADOR

La idea de cambiar el rodillo de la cubeta y el rodillo dador para mejorar el flujo de alimentación de agua y su regulación ha dado pie a dos desarrollos, uno que se conoce con el nombre de sistema de tipo continuo (que describiremos más adelante) en el que la entrega del rodillo de la cubeta al siguiente rodillo no posee intermitencias y, por otra parte, una segunda modalidad en la que no existe contacto o (muy poco) entre el rodillo de la cubeta y el rodillo distribuidor. Vamos a ocuparnos en este apartado de esta segunda tendencia concretándola en tres sistemas que describimos seguidamente.

El objetivo principal común en estos casos es evitar que la suciedad recogida de la plancha por el rodillo mojador, ya sean partículas de tinta, de papel, etc., no lleguen a la cubeta del agua. De esta forma se obtiene una alimentación de agua limpia en todo momento y un mantenimiento de las características químicas del agua de mojado al no recibir la influencia directa de las partículas de papel disueltas.

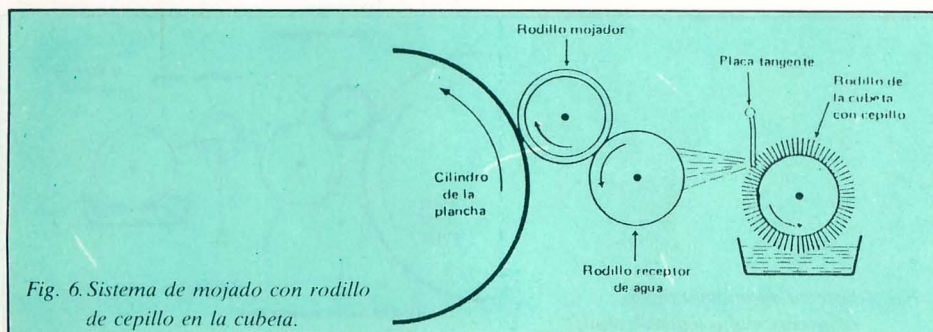


Fig. 6. Sistema de mojado con rodillo de cepillo en la cubeta.

Pasemos a describir tres de los casos más característicos.

Sistema de cepillo

Este método, que posiblemente sea el más extendido de los tres, opera mediante cuatro rodillos tal como podemos ver en el esquema de la figura 5. El rodillo dador queda sustituido por el rodillo del cepillo que gira rozando al rodillo de la cubeta. La velocidad del rodillo del cepillo es, en todo caso, superior a la velocidad del rodillo de la cubeta. Esto produce una acción de salpicado desde el punto de contacto de las cerdas del cepillo con el rodillo de la cubeta hacia el rodillo distribuidor, que actúa como receptor del agua de mojado. Este a su vez entrega el agua al rodillo mojador que está en contacto con la plancha.

La cantidad de agua entregada se ajusta variando la velocidad del rodillo de la cubeta que se mueve con total independencia. De esta forma, la entrega de agua puede ser totalmente independiente de la velocidad de impresión de la máquina.

La necesidad de ajustes en los rodillos es mínima y existe también la ventaja que hay un muletón menos que cambiar en el sistema. La presión entre el rodillo del cepillo y el rodillo de la cubeta (o la distancia entre ambos) puede ser variada para compensar cualquier desgaste de las cerdas.

Una variante más sofisticada de este sistema consiste en que las cerdas del rodillo del cepillo van situadas sobre anillos independientes que se pueden desplazar sobre el eje o núcleo. De esta forma, se puede seleccionar aquellas zonas en que se desea mayor o menor entrega de agua desplazando los citados elementos del cepillo.

Otra variante del sistema de cepillo, aún más simplificado, se representa esquemáticamente en la figura 6. El propio rodillo de cepillo actúa como rodillo de la cubeta y es entonces una placa tangente la que se cuida de rozar las cerdas del cepillo para provocar la proyección de partículas de agua hacia el rodillo distribuidor y receptor de la misma. Lógicamente, el ajuste de la entrega de agua se obtiene con respecto a las cerdas. De todas formas, parece que el sistema anterior tiene una fiabilidad mayor que esta segunda variante en cuanto a la exactitud de entrega.

PRESENCIA SENA 2a. FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO

Por: Néstor Romero López

Durante los días comprendidos entre el 28 de abril y el 9 de mayo, del presente año, se celebró la segunda Feria Internacional del Libro, organizada por la Cámara Colombiana de la Industria Editorial, Corferias, Andigraf y Colcultura, en las instalaciones del coliseo de Ferias y Exposiciones de Bogotá.

La Feria que se convierte en el Certamen cultural anual más importante, contó en esta ocasión con la participación de 15 países, 700 editores y unos 315 mil títulos expuestos. Sirvió para reunir nuevamente a editores, diseñadores, ilustradores, impresores, librerías y lectores. Unos interesados en dar a conocer sus novedades bibliográficas, otros en el proceso técnico de producción del libro, en los contenidos y presentación y en su gran mayoría en observar, para encontrar algo novedoso, sin buscar algún tema en particular, pero todos movidos por el interés en los conocimientos impresos.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA estuvo presente en este importante evento cultural, con el fin de divulgar las acciones desarrolladas a nivel nacional y para mostrar parte del material textual elaborado como apoyo a los diferentes programas de formación profesional y algunas obras del fondo editorial.

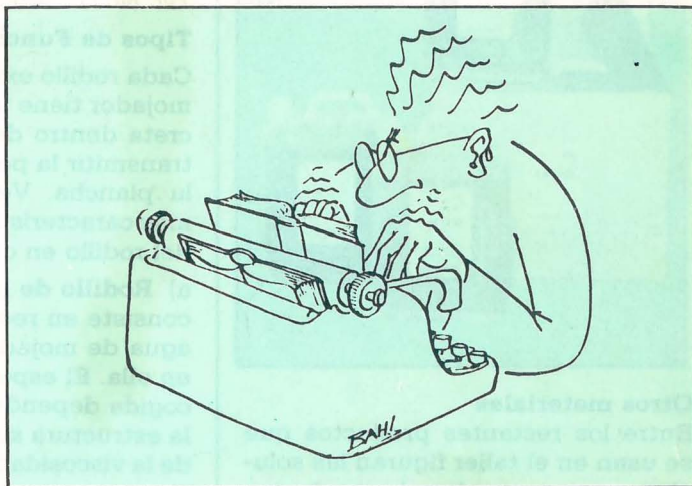
Se dio información a los visitantes, sobre los cursos ofrecidos por la entidad en los diferentes sectores económicos: comercio y servicios, industrial y agropecuario, respecto a contenidos, requisitos e inscripciones. Se mostró igualmente buena parte del material didáctico que sirve de apoyo a las acciones de formación a distancia, en áreas consideradas prioritarias para el país.

El SENA se vio representado por el Centro Nacional para la Industria Gráfica y Afines, el cual contó en su stand, con un área muy cómoda. Este fue dividido por secciones de acuerdo con el proceso gráfico, así: diseño, diagramación, fotocomposición, fotomecánica, planchas, impresión y encuadernación. Distribución que permitió al Centro realizar permanentes demostraciones sobre el proceso de elaboración de un impreso. Los visitantes lograron apreciar el trabajo de diseñadores, ilustradores, diagramadores, impresores, y de algunos equipos necesarios en el proceso técnico, para elaborar un libro.

Se mostró al público en general, la preparación que requieren los profesionales que intervienen en el proceso y el trabajo de equipo exigido por estas publicaciones. Empezando por el proceso de escribir el libro, pasando luego por la composición, la impresión y el acabado, hasta entregarlo en las librerías o puntos de venta, todo con el fin de dar realce al libro como uno de los principales instrumentos de cultura y como producto de la creatividad e iniciativa del hombre.

Otro objetivo logrado por el Centro Nacional para la Industria Gráfica, fue dar a conocer las diversas especialidades en artes gráficas, en las que imparte formación y a las cuales tienen acceso todas aquellas personas interesadas, ya sea a nivel de aprendizaje, complementación, especialización o promoción de acuerdo con su experiencia y conocimientos.

La información que se facilitó en el stand, como volantes y plegables fue impresa durante los días de la feria, por



trabajadores alumnos del Centro. Otros trabajos elaborados durante la feria que debemos mencionar fueron: el afiche promocional de la Segunda Feria Internacional del Libro, volantes y plegables de los diferentes programas del SENA, motivos en policromía facilitados por algunas empresas, afiche diseñado en el stand de ilustradores gráficos y un calendario 1989.

El anterior material fue entregado a los visitantes, algunos de los cuales se sorprendieron, quizá, porque no sabían como se obtenía un impreso y menos una policromía, otros al encontrar un stand con equipos y personas en plena actividad y otros porque obtenían un impreso, con la tinta aún fresca, lo cual colmaba su curiosidad de obtener un impreso recién salido de la máquina.

Respecto a los equipos utilizados, el Centro de Artes Gráficas desplazó al stand en la Feria, mesas de dibujo y de montaje, una cámara de fotomecánica y una impresora offset de mediano formato. El equipo de fotocomposición, la procesadora de película, y papel y la cortadora fueron prestados en su orden, por las siguientes firmas: Continental de Sistemas, Hoechst y Campeador, mención especial a Víctor Sperling, por su colaboración en el desplazamiento e instalación de los respectivos equipos.

El grupo de trabajo que laboró en la feria estuvo integrado por personal de la Oficina de Comunicaciones del SENA Dirección General, Programa FAD, Centro de Hotelería y Turismo y Personal directivo, instructores y trabajadores alumnos del Centro para la Industria Gráfica.

La organización de la feria fue todo un éxito y consideramos que el objetivo del evento, que busca crear y fomentar el hábito de la lectura, empezó a hechar sus primeras raíces.

Felicitaciones a todas las personas, firmas y agremiaciones que participaron en forma directa o indirecta en la celebración de esta Segunda Feria Internacional del Libro y dieron a conocer al público y facilitaron la adquisición de miles de obras. Aspecto que sin lugar a dudas, facilitará la educación y por ende el desarrollo cultural de nuestras gentes.

¡Hasta la Tercera Feria Internacional del Libro!