Documento técnico

Eliminación de los costos causados por errores de codificado en materiales de construcción

Los consumidores, los socios comerciales y las autoridades normativas demandan una codificado e información de productos más precisas que nunca. ¿Están preparados para este desafío los procesos y los actuales sistemas de codificado?

La Garantía de Codificado es un enfoque orientado a evitar los errores de manera proactiva, diseñando la creación de mensajes y los procesos de selección de trabajos para ser lo más infalible posible. Videojet es pionero en el concepto e implementación de la Garantía de Codificado mediante una interfaz, un software de diseño de mensajes y creación de reglas basado en PC y un paquete de control de redes. Esta solución es un vínculo crítico y, a menudo, ignorado en la cadena de prevención de errores en las tecnologías de codificado y etiquetado.

Esta guía examina los factores clave en el proceso de codificado e indica cómo mejorarlos para beneficiarse de la correspondiente mejora de la productividad, reducción de residuos, menores costos y gestión de riesgos.

Índice

Costo real de los errores de codificado	3
Frecuencia real de los errores de codificado	4
Es mejor evitar los errores	5
Garantía de Codificado desde la base	6
Los cuatro principios de la Garantía de Codificado	7
Implementar una interfaz de usuario inteligente	8
Introducción a la Garantía de Codificado	9

El costo real de los errores de codificado

La correcta codificado de los productos es importante para los fabricantes, ya que contribuye a mejorar la eficiencia y la visibilidad de la cadena de suministros al mismo tiempo que ofrece a los clientes información importante sobre los productos que compran.

Los errores de codificado son costosos, no solo en términos de operaciones en la fábrica, sino también para todo el negocio. Existen, además, los costos de las repeticiones en el supuesto de que el producto se pueda reprocesar y la fábrica esté habilitada para ello. En un entorno de producción ininterrumpida, las repeticiones no son posibles. Por otro lado, tampoco es posible recodificar o volver a empaquetar el producto una vez que se ha codificado. La necesidad de desechar el producto con errores de codificado puede resultar aún más costosa que la repetición, pero puede que sea la única opción.

Esto no es nada en comparación con los problemas y costos generados por los productos codificados erróneamente que acaban en las estanterías de los minoristas o en los hogares de los consumidores. Más allá del riesgo de recibir sanciones y penalizaciones administrativas, la marca puede sufrir costosos daños a su reputación.

Costos reales muy evidentes

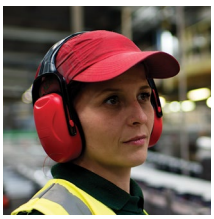
La mayoría de las organizaciones se encuentran con dificultades a la hora cuantificar el costo real de la pérdida de productos y de la capacidad de producción causada por los errores de codificado, sin mencionar la pérdida de reputación.

Los costos específicos asociados con las repeticiones dependen de las mediciones generales de la eficacia de la línea. Por ello, no suele conocerse el efecto acumulativo de estos errores.

Hoy en día, que no haya errores en los códigos no solo es importante, es esencial.

La verdadera frecuencia de los errores de codificado

Por supuesto, se puede hacer mucho para crear una Garantía de Codificado en todos los ámbitos de la organización.



Por ejemplo, puede empezar con iniciativas tan simples como reciclar la formación de los operadores, mejorar el acceso a los puntos de introducción de datos y realizar comprobaciones adicionales antes de iniciar un trabajo de impresión. Estos y otros métodos centrados en los operadores pueden reducir notablemente los errores. Sin embargo, suponiendo que la mayoría de las empresas ya hayan asumido estos sencillos pasos, aún queda mucho margen de mejora.

Lo cierto es que los errores de codificado son muy frecuentes.

Recientemente, Videojet realizó una encuesta a una variedad de fabricantes y descubrió que todos habían cometido errores de codificado; muchos de ellos con frecuencia.

De hecho, casi la mitad de las empresas encuestadas tenían problemas con errores de codificado al menos una vez a la semana y una cuarta parte informaba de errores de codificado al menos una vez al día.

Para que su empresa se beneficie realmente de la Garantía de Codificado, es esencial superar los métodos de comportamiento y adoptar soluciones que proporcionen una precisión automatizada máxima, minimizando a su vez los riesgos de que se cometan errores humanos.

La importancia de una codificado correcta

Los fabricantes buscan formas de conseguir lo siguiente:

- eliminar los errores del operador en los procesos de configuración de los mensajes y de selección de trabajos
- minimizar los costos de los desperdicios causados por errores en la codificado
- reducir los costos de reabastecimiento derivados de la sustitución de productos devueltos o retirados
- reducir el potencial de pérdida de negocio causado por la expedición de productos incorrectos
- minimizar el daño a la marca reduciendo las retiradas de producto
- cumplir los requisitos de los socios minoristas y los supervisores normativos en cuanto a calidad y trazabilidad de los productos

Un codificado correcto y fiable soluciona todos estos aspectos desde el inicio antes de que se conviertan en problemas reales.

Evitar los errores es mejor que calcular los daños

Más de la mitad de los errores de codificado provienen de errores de los operadores: nuestras encuestas indican un rango del 50 al 70 %. Los errores más habituales son la introducción de datos incorrectos y la selección equivocada de trabajos. En nuestra encuesta, descubrimos que estos dos errores eran la causa del 45 por ciento de todos los errores de codificado.

Hasta el 70 % de los errores de codificado provienen de errores de los operadores. De estos, casi la mitad se deben a errores durante la introducción de códigos y la selección de trabajos.

Al productor le interesa comprender el alcance y el costo de los errores de codificado y adoptar medidas para eliminarlos. Además, muchos socios minoristas deben cumplir ahora los estándares de codificado que incluyen la implementación y documentación de métodos para eliminar esos errores.

Evitar errores por diseño: procesos de codificado con comprobación de errores

Los productores y envasadores necesitan soluciones proactivas para resolver todos estos aspectos: desde los costos no contabilizados hasta las exigencias de los socios, pasando por las medidas ineficaces; en lugar de reaccionar a los problemas de codificado después de que ocurran y de que se acumulen sus costos.

Hay dos formas de afrontar los problemas de codificado desde su origen, es decir, desde la línea de producción:

- Reducir de forma proactiva la probabilidad de los errores.
- Intentar detectar los errores cuando ocurren para minimizar los desechos, corregir esos errores y reanudar la producción lo antes posible.

No se trata de elegir una u otra. Aunque evite los errores de codificado de forma eficaz, deberá ser capaz de responder con rapidez si algo va mal para minimizar el daño. Evidentemente, los recursos invertidos en la prevención pueden rentabilizarse con creces si lo comparamos con los gastos de las acciones correctoras.

Garantía de Codificado desde la base

La Garantía de Codificado es el enfoque integral de Videojet para evitar o eliminar los errores en el proceso de codificado y marcaje.

Las interfaces hombre-máquina son clave para la Garantía de Codificado, incluidos los componentes de software y hardware, que pueden y deben diseñarse para simplificar la introducción de datos y evitar los errores de los operadores durante la introducción de códigos y la selección de trabajos.

También pensamos que el flujo estructural de los procesos de codificado puede rediseñarse para minimizar las interacciones de los operadores con el fin de reducir el riesgo de errores, hasta el punto de distribuir automáticamente los códigos correctos a las impresoras correspondientes para los trabajos pertinentes.

¿Cuáles son las mejores tecnologías para garantizar que la introducción de datos y la impresión precisa sean rápidas, fáciles y prácticas, maximizando el tiempo de funcionamiento máximo y minimizando el tiempo de inactividad? Como resultado de la naturaleza multidimensional de la Garantía de Codificado, nuestro enfoque integral ha derivado en la creación de **Los cuatro pilares** de una codificado y sobreimpresión eficaces y efectivas, de las cuales la Garantía de Codificado es tan solo una parte.

Estos cuatro pilares son:

Garantía de Codificado

Nuestras soluciones no solo ayudan a evitar errores de codificado, sino que le permiten obtener siempre el código correcto en el lugar y el producto oportunos, una y otra vez. Esto se consigue mediante un diseño, creación, gestión e implementación eficaces de todo el proceso de codificado.

Ventaja de un mayor tiempo de funcionamiento

Nuestra gama de productos se ha diseñado para reducir al mínimo las paradas de producción programadas y sin programar.

Productividad integrada

Solamente contando con más disponibilidad durante más tiempo, nuestras soluciones le permiten aprovechar al máximo la eficiencia de su línea y reducir al mínimo su costo de propiedad.

Uso sencillo

La calidad, la precisión y el uso de datos es esencial, por lo que todos nuestros productos están diseñados para ser rápidos y fáciles de usar en todo momento, asegurando la integridad de la información desde la introducción de datos al envasado.

Nuestra completa metodología de Garantía de Codificado se basa en cuatro principios fundamentales

1

Simplificar la selección de mensajes para que el operador seleccione el mensaje correcto para el trabajo pertinente.

2

Limitar la introducción de datos por parte del operador exclusivamente a los puntos de contacto necesarios.

3

Automatizar los mensajes todo lo posible con reglas predeterminadas que permitan evitar la introducción de datos incorrectos.

4

Usar fuentes de datos autorizadas, como MES, SCADA, ERP u otros sistemas empresariales de TI, para que se transmita la información adecuada a la impresora de forma automática cuando el operador seleccione un trabajo.

Conozcamos más a fondo el concepto de Garantía de Codificado y cómo las soluciones de Videojet permiten a los fabricantes llevarla a cabo.

Desde las interacciones individuales de los operadores hasta la automatización en todas las instalaciones

Uno de los principales objetivos de la Garantía de Codificado es simplificar el proceso de selección de mensajes y limitar la introducción de datos incorrectos para que los operadores introduzcan el mensaje de codificado correcto de manera fiable y apliquen dicho mensaje al trabajo pertinente.

Las reglas de codificado predeterminadas automatizan en lo posible el proceso de creación de mensajes, lo que minimiza la introducción de datos diaria por parte del operador a la vez que garantiza que todos los datos introducidos necesarios cumplen con las políticas y con la lógica propia de un trabajo determinado.

A pesar de que es imposible eliminar por completo la introducción de datos por parte del operador, la interfaz inteligente puede limitarla a los pocos puntos clave que requiere el proceso. Incluso puede limitarla a los formatos predeterminados por la política y las selecciones de contenido, con el fin de reducir considerablemente la posibilidad de errores de los operadores.

El software juega un papel determinante para evitar errores y en la Garantía de Codificado. Las tecnologías basadas en PC y en redes eliminan la necesidad de crear códigos en impresoras individuales, proporcionan una fuente centralizada para los códigos correctos y conectan las impresoras con fuentes de datos autorizadas, soluciones de control de calidad y sistemas de seguimiento de productos por toda la empresa.

Cuanto más integre la Garantía de Codificado, la organización conseguirá que el riesgo de los errores de los operadores y de los costosos errores de codificado sea cada vez menor. La Garantía de Codificado no es una técnica aislada, sino una progresión de posibilidades que abarcan desde el operador hasta el conjunto de la actividad. La Garantía de Codificado permite a cualquier organización encontrar el equilibrio óptimo entre costos y beneficios.

Implementar una interfaz de usuario inteligente

Al evaluar e implementar las soluciones de garantía de codificado, muchas empresas comienzan con la interfaz de usuario. Aquí, el objetivo es administrar y aplicar parámetros aceptables para el mensaje codificado y eliminar los errores del operador en el proceso de selección de trabajos.

Puede diseñar la interfaz de usuario de la impresora con varias funciones para conseguir, entre otros, los siguientes objetivos:

- Requerir autorizaciones de usuario independientes para la creación de códigos y la selección de trabajos.
- Limitar los tipos de parámetros de codificado que puede introducir el operador o permitir la selección de trabajos solo desde una lista de trabajos válidos, creados y almacenados previamente.
- Proporcionar trabajos almacenados con un nombre coherente que describa el producto real que desea codificar.
- Usar la selección de calendario para las fechas con el fin de eliminar los errores debidos a formatos de fecha diferentes de una región a otra o de un producto a otro.
- Asignar intervalos de fechas para que, por ejemplo, solo pueda seleccionar una fecha de caducidad desde el rango de fechas válidas permitidas para el producto.
- Asociar las fechas de caducidad a las fechas de límite de venta para que cuando seleccione una fecha límite de venta, se genere la fecha de caducidad correcta de forma automática.
- Configurar reglas de calendario para evitar que los operadores seleccionen determinadas fechas, como fines de semana y festivos, y evitar también que el sistema use esas fechas en los cálculos de fecha automáticos.
- Limitar la selección de datos a una lista desplegable para eliminar la posibilidad de pulsación de teclas equivocadas.
- Solicitar los campos requeridos y confirmar la introducción de datos correctos para que el operador pueda iniciar el trabajo de impresión.
- Confirmar los datos antes de cada cambio de trabajo para asegurar que ha seleccionado el trabajo correcto.

Deben cumplirse estos objetivos sin que el trabajo de los operadores deje de resultar simple y eficaz. Durante el diseño de la interfaz, por ejemplo, Videojet especificó una pantalla táctil grande de 264 mm (8,4") y diseñó el monitor para un funcionamiento sencillo: presenta fuentes fáciles de leer, colores fáciles de reconocer y botones fáciles de pulsar.

Junto con la selección de calendario, los menús desplegables, las solicitudes de campos requeridos y otras funciones de la Garantía de Codificado indicadas anteriormente, el diseño físico de la interfaz hace que resulte casi imposible que un operador razonablemente cuidadoso se equivoque al seleccionar los trabajos o crear los códigos.

Introducción a la Garantía de Codificado

Las ventajas de la Garantía de Codificado incluyen las siguientes:

- Reducción de los gastos generales, sin la necesidad de crear diferentes diseños de códigos para distintos tipos de impresora ni de aprender a usar un software diferente en cada impresora.
- Aumento del control y de la eficacia, ya que puede crear un mismo mensaje fuera de la línea de producción y ejecutarlo en cualquier impresora.
- Mejor calidad de codificado con errores reducidos gracias a características como la creación de campos fusionados basada en asistente, la conectividad eficiente a una amplia variedad de bases de datos, la vista previa de impresión para la confirmación del diseño finalizado y muchas otras características avanzadas.

Puede implementar la Garantía de Codificado en su empresa comenzando con iniciativas sencillas como formar a los operadores, mejorar la ergonomía en los puntos de ingreso de datos y realizar controles cruzados antes de iniciar un trabajo de impresión.

Se pueden reducir errores, pero no son métodos infalibles.

Es la única interfaz de usuario del mercado diseñada para implementar el modelo de Garantía de Codificado de Videojet y estamos integrándola en una amplia gama de equipos de codificado Videojet, que incluye:

- Gama de sistemas de marcaje láser de fibra y CO_2
- Línea DataFlex® de codificadoras por transferencia térmica
- Impresoras para cajas con alta resolución de la serie 2300
- Codificadora de inyección de tinta térmica 8510
- Codificadoras de inyección de tinta continua 1860, 1550 y 1650

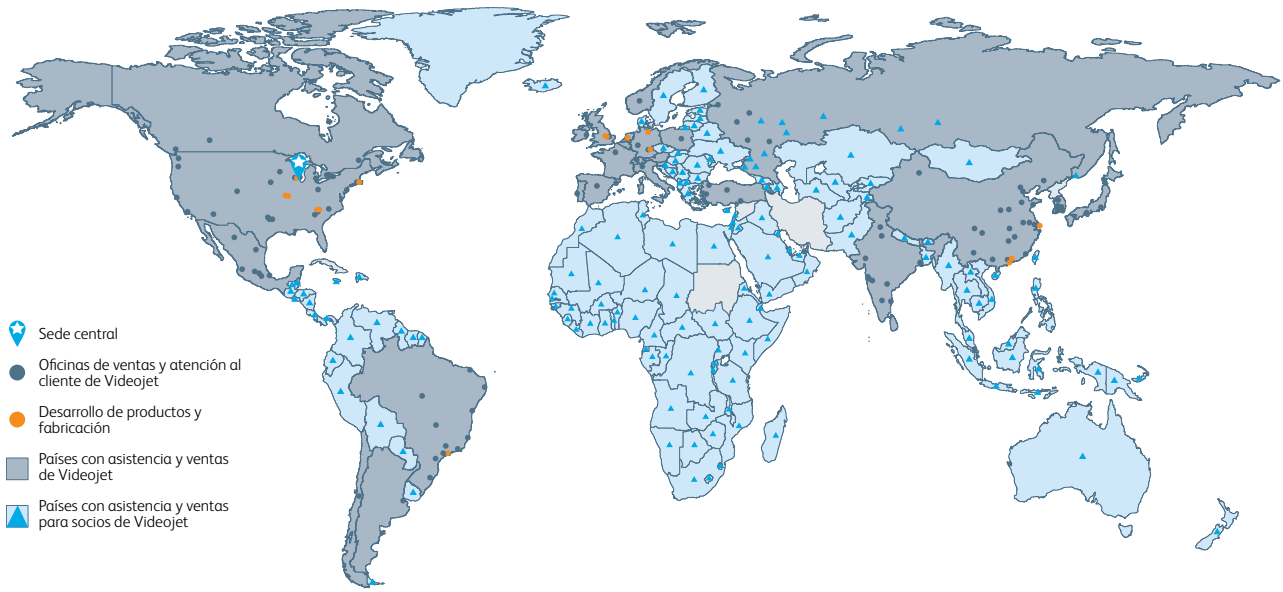
Al añadir más capas a la Garantía de Codificado, consigue una creación de mensajes centralizada en un único punto y la capacidad de enviar a todas sus impresoras códigos que cumplan con las políticas y cuya calidad se haya comprobado. Asimismo, consigue garantizar que se envían los códigos correctos a los productos pertinentes, lo que reduce el riesgo, las repeticiones y las retiradas de productos al mismo tiempo que protege la reputación de la marca. Además, agiliza la gestión de datos y simplifica el cambio para aumentar la productividad y alcanzar los objetivos de automatización.

La tranquilidad viene de serie

Videojet Technologies es una empresa líder mundial en el mercado de la identificación de productos que ofrece soluciones de marcaje, codificado e impresión en línea, fluidos para aplicaciones específicas y servicios para el ciclo de vida de tales soluciones.

Nuestro objetivo es colaborar con nuestros clientes en los sectores de bienes industriales, farmacéuticos y de consumo empaquetados con el fin de mejorar su productividad, proteger sus marcas y garantizar su crecimiento, además de mantenerse a la vanguardia de las normativas y tendencias del sector. Como expertos en aplicaciones para clientes y líderes en tecnologías de inyección de tinta continua (CIJ), inyección térmica de tinta (TIJ), marcaje láser, sobreimpresión por transferencia térmica (TTO), etiquetado y codificado de cajas, así como un amplio catálogo de servicios de impresión, Videojet cuenta con más de 400 000 impresoras instaladas en todo el mundo.

Nuestros clientes confían en Videojet a la hora de realizar impresiones en más de diez mil millones de productos diariamente. La asistencia de ventas a clientes, las aplicaciones, los servicios y la formación se proporcionan mediante operaciones directas con más de 4 000 miembros de equipos en 26 países de todo el mundo. Además, la red de distribución de Videojet incluye más de 400 distribuidores y fabricantes de equipos originales (OEM), que prestan servicio en 135 países.



Teléfono: **54 11 4768-6638**
Correo electrónico: **mktargentina@videojet.com**
Sitio web: **www.videojet.com.ar**

Videojet Argentina S.R.L
Calle 122 (ex. Gral. Roca) 4785, Villa Ballester
(CP1653) Buenos Aires, Argentina

© 2021 Videojet Argentina S.R.L Reservados todos los derechos.

La política de Videojet Argentina S.R.L se basa en la mejora constante de los productos.
Nos reservamos el derecho a modificar el diseño o las especificaciones sin previo aviso.