



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Gestión de Procesos de Preprensa para Medios Impresos.
- **Código del Programa de Formación:** 922609.
- **Nombre del Proyecto:** Administración de los procesos de preprensa para la producción de piezas gráficas.
- **Fase del Proyecto:** 1. Análisis.
- **Actividad de Proyecto:** Desarrollar piezas gráficas que cumplan con los requerimientos del cliente y lineamientos del brief, teniendo en cuenta principios de diseño.
- **Competencia:** Control del procesos de preprensa.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Identificar puntos de control en el flujo de preprensa de acuerdo con los productos intermedios.
- **Duración de la Guía:** 60 horas

2. PRESENTACIÓN

Bienvenido Aprendiz.

La preprensa es donde se ajustan los parámetros para lograr que la impresión sea consistente en color y forma. Realizar este paso ayudará a optimizar la tinta, los sustratos y el acabado que debe llevar cada uno. Para los versados en la impresión tradicional, la preprensa es ese “tedioso” proceso donde hay que verificar que el trabajo tenga las características idóneas para un proceso de impresión adecuado, por ejemplo, que las imágenes tengan la resolución apropiada, que lleven el perfil de color adecuado a la prensa donde se va a imprimir, que la tipografía haya sido perfectamente interpretada por el RIP, que los dobleces o guías estén correctos y multitud de parámetros más que facilitan el proceso de producción para optimizar el material, reducir costos de operación y aumentar la productividad.

Para la impresión digital, el concepto es básicamente el mismo pero aplicado a un proceso de impresión diferente donde tenemos algunos parámetros como el acabado que difieren de los procesos tradicionales. En este campo el proceso de preprensa se lleva a cabo directamente en el software que controla los procesos de impresión de nuestros equipos, los llamados RIP's. La mayoría de ellos proporcionan perfiles de color



adecuados al equipo de impresión, el tipo de cabezales con el que cuenta y el número de colores con los que puede imprimir.

El apoyo del instructor y el soporte lógico e integral del SENA, serán su respaldo y le ayudarán a crear bases sólidas para su interacción con todos los actores de su proceso formativo, para que su crecimiento profesional sea acorde a sus expectativas.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión inicial:

Estudio de Caso: Recientemente trabajé con un diseñador amigo cuya agencia había sido seleccionada para rediseñar una línea de empaque para una importante marca nacional. Era una excelente y bien merecida oportunidad. La agencia tenía la reputación y la experiencia para realmente ayudar a redefinir esta marca. Al cliente le encantó el diseño, las aprobaciones se hicieron rápida y frenéticamente y, entonces, parecía un trabajo muy bien hecho. Sin embargo, cuando el archivo llegó a pre prensa, evidentemente teníamos un problema.

Sólo un descuido importante para que le costara a todos los involucrados una cantidad significativa de tiempo y dinero:

Estudios realizados por la Printing Industries of America demostraron que casi un 70% de los archivos enviados a las imprentas presentan errores que impiden que estos puedan ser impresos de manera satisfactoria.

- 1) *Baja resolución de imágenes.*
- 2) *Fuentes faltantes.*
- 3) *Imágenes en RGB.*
- 4) *Información de rebase o corte incorrecta.*
- 5) *Nombre incorrecto de los colores directos o convertidos a selección de color.*
- 6) *Inconsistencia con archivos nativos.*
- 7) *Transparencias.*
- 8) *Trapping y Overprint (Negros calados)*
- 9) *Cobertura total de área incorrecta.*
- 10) *Bandeado. Degradado que presenta bandas.*

méxico
imprime bien
muy bien!



Los problemas de pre prensa pueden variar, y a menudo ser disminuidos o eliminados con un poco de trabajo extra a priori. Después de que el diseño ha sido implementado, y de que el trabajo de arte electrónico esté completado, devuélvase y tómese unos minutos para revisar algunos de los problemas comunes en pre prensa listados aquí, y asegúrese de que no le ocurran a usted.

De acuerdo con los 10 errores más comunes, elija dos de la lista que ud considere que afecta el proceso en la pre prensa y expóngalo mediante ejemplos, en la mesa redonda que guiará su instructor.

Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación



Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.

3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

3.2.1 ACTIVIDAD 1

La **imagen digital** es la representación bidimensional de una imagen empleando bits, unidad mínima de información compuesta por dígitos binarios (1 y 0), que se emplea a instancias de la informática y cualquier dispositivo de tipo digital.

Para el desarrollo de esta actividad, diligencie el siguiente cuadro, estableciendo las principales características de las extensiones de imagen. Por favor incluir un ejemplo en imagen, donde se evidencie dichas características. *Podrán buscar información adicional en la web, sin olvidar relacionar la webgrafía consultada.*

IMAGEN MAPA DE BITS					IMAGEN VECTORIAL			
.JPEG	.PNG	.TIFF/tif	.GIF	.PSD	.EPS	.SVG	.Ai	.CDR
el alto nivel de compresión que ofrece y, que se basa en la pérdida de calidad. Dentro del estándar .JPEG, se ubican los subgrupos .JPG, .JPEG 2000, .JPEG-LSy Lossless JPEG, todos compartiendo las mismas características básicas. No es el adecuado para								



ilustraciones, dibujos, ni texto.								
								

Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización):

3.3.1 ACTIVIDAD 2

La actividad de apropiación es fundamental en el proceso de aprendizaje, porque permite adquirir conocimientos, que son clave para el desarrollo de resultados de aprendizaje específicos o técnicos, lo cual contribuirá en su formación y le permitirá alcanzar saberes con fundamentos sólidos.

De acuerdo al siguiente estudio de caso, brinde la respuesta que mejor se adapte a la solicitud.

La empresa **Color Líquido**: *Creatividad, enfocados a crear todo tipo de soluciones en producción gráfica. Combinamos los mejores recursos para lograr una efectiva comunicación visual. Durante más de 17 años, hemos trabajado de cerca con nuestros clientes para producir lo mejor en cada proyecto. Si podemos pensarlo podemos hacerlo.*

El diseñador de la empresa se encuentra en proceso de realizar un producto denominado **tótem**, para ello debe diseñar 3 tipos diferente de tótem:

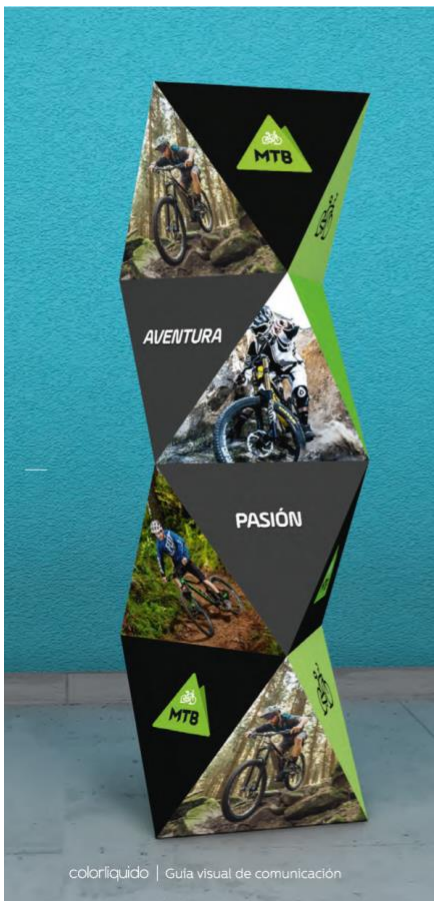
1. Modular



2. Triangular y

3. Prisma.

Para ello, se le ha encargado a cada uno de ustedes, darle la extensión de salida a las imágenes que se referencian en gráfica siguiente. Recuerde que el tamaño del producto, es en relación a la altura de una persona entre 1.67m y 1.80m. Brinde su respuesta de imagen de salida en un documento en word, describiendo el por qué de la extensión para cada tótem.



TÓTEM MODULAR

MEDIDAS	80 cm	190 cm	35 cm
MATERIALES	Cartón, poliestireno.		
PROPORCIÓN			



TÓTEM PRISMA

MEDIDAS	52 cm	176 cm	52 cm
MATERIALES	Cartón.		
PROPORCIÓN			



Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.



3.3.2 ACTIVIDAD 3

En todos los procesos de impresión, siempre se espera que el color se reproduzca de una manera uniforme a lo largo de la tirada, sin cambios de tono. Adicionalmente, el cliente siempre va a esperar una primera prueba de color que se haga una idea de cómo va a quedar su producto. Sin embargo, se debe tener en cuenta que las pruebas de color, tan sólo son una simulación del resultado final.

Pensemos por un momento, de qué forma podemos asegurarle a un cliente, que el color que quiere para su impreso, puede ser controlado en el momento de la impresión de una forma confiable y exacta. Compartamos en la sesión de clase con todo el grupo nuestros conceptos al respecto, en una mesa redonda.

Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz, papel.

3.3.3 ACTIVIDAD 4

Para poder controlar el color en los procesos gráficos, es de suma importancia conocer los parámetros que deben ser medidos durante los procesos, y de qué forma se deben medir, para conservar la estabilidad de la impresión durante la tirada.

Consultará los siguientes videos, y el PDF recomendado, para entender los factores de medición, y las retículas que debe tener una tira de control de color en un impreso:

Videos:

https://www.youtube.com/watch?v=tc7O_v9vZVI&t=2048s

https://www.youtube.com/watch?v=3YjxeHSl_0s&t=3153s

PDF:

http://www.mcolorcontrol.com/archivos/x-rite_Entendiendo_Densitometria_es.pdf

Después de ver los videos, y consultar el PDF, Elaboraremos una tira de control, puede ser con una herramienta ofimática, programa de diseño o a mano, con todas las retículas necesarias para medir los factores especificados en los videos y en el PDF, e identificados correctamente.

Adicionalmente, cada aprendiz desarrollará un ejercicio de elaboración de una pieza gráfica tipo caricatura, en formato carta, partiendo de una fotografía del rostro en alta definición y nitidez. Para ello utilizará el programa Adobe Photoshop con la ayuda y guía de su instructor, y para finalizar, le ubicará las guías de corte, registro y tiras de color. Su entrega será de forma impresa.

Tiempo de la actividad: 20 horas.



Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento

3.4.1 ACTIVIDAD 5

La tipografía no es más que el arte y la técnica de organizar el lenguaje escrito para que sea legible y atractivo. Esto implica seleccionar tipos de letra, longitudes de línea, tamaños, espaciados e interlineados. Para entender el funcionamiento de la tipografía en la pre prensa el instructor socializará el documento **Fuentes_tipográficas.ppx** (ver material de apoyo). Posterior a la socialización los aprendices generarán una sala de discusión estableciendo los principales aportes a la industria de la comunicación gráfica.

Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.

3.5. Actividades de aplicación del conocimiento:

3.5.1 ACTIVIDAD 6

Los archivos PDF dirigen tu mundo. Sabes que empleas archivos PDF para tus trabajos más importantes. Por eso inventamos el formato de documento portátil (más conocido por la sigla PDF), para presentar e intercambiar documentos de manera fiable, independientemente del software, el hardware o el sistema operativo.

El PDF es ahora un estándar abierto, reconocido por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Los documentos PDF pueden contener vínculos y botones, campos de formulario, audio, video y lógica empresarial. Se pueden firmar electrónicamente y puedes ver con facilidad los archivos PDF en Windows o Mac OS empleando el software gratuito Acrobat Reader DC.

Los archivos PDF ofrecen una gran oportunidad en los procesos de pre prensa, ya sea por el tipo de archivo, plugins y comprobaciones preliminares para la producción. Para ello revisaremos el siguiente link de apoyo: http://www.gusgsm.com/resumen_del_formato_pdfa_y_sus_variantes y a continuación formalizaremos el siguiente trabajo investigativo estableciendo las características comparativas:



PDF/A-1	PDF/A-2	PDF/A-3
PDF/A-1b	PDF/A-2b	PDF/A-b
PDF/A-1a	PDF/A-2u	PDF/A-u
	PDF/A-2a	PDF/A-a

Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.

3.5.2 ACTIVIDAD 7



El Prevuelo en los PDF, consiste en realizar la revisión preliminar de un archivo que va a para impresión con el fin de identificar problemas que tenga el mismo y que puedan intervenir de manera negativa en procesos posteriores, el área de pre prensa es quien se encarga de realizar esta labor.

Es muy importante detectar posibles errores a tiempo, esto permitirá evitar posibles inconvenientes en la producción y retrasos en el tiempo de entrega. Para lograr la detección y corrección de archivos. Ud deberá observar el siguiente video: <https://www.coursehero.com/file/115321719/PREVUELOpptx/>

Una vez concluida la revisión y complementación en consulta en internet, identifique los posibles errores que puede tener un archivo PDF. Adicionalmente, busque un archivo pdf e identifique en el archivo los posibles errores encontrados. Podrá utilizar la herramienta ofimática de su gusto.

Tiempo de la actividad: 4 horas

Estrategia didáctica: Aprendizaje colaborativo, Investigación

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con mesas y sillas, aire acondicionado, salidas de emergencia, iluminación 5000K, conexiones eléctricas y de red. Tablero y pantalla. Computador con conexión a Internet, herramientas ofimáticas.

Materiales: Marcador borrable, lápiz y papel.

3.5.2 ACTIVIDAD 8

El diseño del sistema de control del proceso de pre-prensa e impresión en una empresa de artes gráficas ,se refiere a cada uno de los pasos progresivos de la producción que va condicionando la calidad final, de forma que toda la producción mostrará un resultado irreversible.

El controlar el proceso, es el sistema que constituye el aseguramiento de todas las operaciones que se llevan a cabo en el mismo, utilizando patrones de comparación que determinarán la calidad del producto, en cada una de sus etapas en el proceso.

El sistema que se diseña para controlar el proceso, abarca todas las etapas mínimas requeridas, comenzando con un análisis del proceso actual con base en los resultados de las mediciones realizadas en determinados periodos de tiempo y diagramas que representarán de forma gráfica, cual es la ruta del proceso; este análisis servirá para determinar los puntos críticos de control y determinar estadísticamente, los límites de control de dichos puntos críticos para poderlos comparar contra los estándares, determinando de esta manera, la diferencia que existe entre ambos y, con la utilización de auditorias de seguimiento, se obtendrán datos que servirán para comparar y retroalimentar el proceso para la solución de problemas, teniendo en cuenta siempre la mejora continua del control del proceso.

Cada una de las etapas de control se documenta en forma de procedimientos que deben cumplirse para que el sistema funcione correctamente. Una vez establecido el método de control global, la familiarización progresiva del personal en su utilización, lo convierte en parte integral del trabajo sin exigir para ello de un tiempo suplementario en la producción.



PDF: Formato de documento digital creado por Adobe para el intercambio de información conservando el máximo posible de la apariencia original que tenía en el programa con el que se creó (sin necesidad de éste). Las siglas PDF corresponden a la expresión inglesa Portable File Document ("fichero de documento transportable").

PDF/X: Conjuntos de especificaciones del formato PDF ideado para el intercambio fiable de datos en el sector de las artes gráficas. En este momento hay operativos cuatro tipos de PDF/X: PDF/X-1a, PDF/X-2, PDF/X-3 y PDF/X-4. Cada una de estas especificaciones está enfocada a un uso particular en el mundo de la imprenta. Como estas especificaciones se revisan y actualizan de vez en cuando, es necesario referirse a qué versión se está usando de cada estándar. Esto se hace añadiendo la fecha de la revisión; por ejemplo: PDF/X-1a:2001. Las especificaciones PDF/X son un estándar de la ISO.

NORMA ISO 12647: Conjunto de normas y estándares internacionales para la producción de impresos en artes gráficas publicados por la Organización Internacional de Normalización (ISO)

MATERIA PRIMA: Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto

INSUMOS: Los insumos son objetos, materiales y recursos usados para producir un producto o servicio final. Insumos deriva del prefijo latino in- que significa hacia dentro y de la palabra sumere que significa asumir o tomar. Los insumos son productos que ya han sufrido modificaciones y constituyen un refuerzo para la creación de otros bienes y servicios.

SUSTRATO: En impresión hace referencia a la superficie donde se imprimirá algo.

ORDEN DE PRODUCCIÓN: es el control individualizado que se lleva a cada pedido o trabajo que se está elaborado, es un sistema que puede utilizar las empresas productoras de bienes o las que se dedican a la prestación de servicios.

ENCUADERNACIÓN: Acción de encuadernar. Parte exterior de un libro encuadernado, hecha de un material resistente, que cubre y protege el conjunto de las hojas cosidas, pegadas o anilladas en el lomo.

CUBIERTA: En un impreso formado por varias hojas unidas, las hojas o partes externas y sus respectivas zonas interiores; en un libro, por ejemplo, las tapas y el lomo. En una revista, la primera y última hoja.

ENCUADERNACIÓN AL CABALLETE: Sistema de encuadernación en el que las hojas se unen formando un cuadernillo que se grapan o cosen en el lomo, formado por el pliegue central. Es el sistema típico de los libros, revistas y de algunos catálogos o folletos.

ENCUADERNACIÓN EN ESPIRAL: Método de encuadernación por el que un taco de hojas recibe una serie de perforaciones circulares en uno de sus lados y se hace pasar por estos agujeros una espiral de alambre que las une.

RÚSTICA: Encuadernación de libros en la que las tapas son blandas, de papel, plástico o cartulina, por contraposición a la encuadernación tradicional con tapas duras —llamada encuadernación en cartóné—. Las



tapas y las páginas del libro van unidas en el lomo mediante pegamento, a diferencia de la encuadernación a caballete, en la que las cubiertas también son blandas pero el cuadernillo va grapado.

TRIPA: En impresión de libros, las páginas del libro impresas, cosidas y cortadas pero que aun no han recibido las cubiertas. En sentido amplio, es el interior físico del libro, las páginas de papel que lo componen, sin contar las cubiertas.

ICC: Inglés ICC profile, ICC color profile (EEUU), ICC colour profile (GB). Perfil de color que sigue las normas y especificaciones del ICC. En la actualidad es el estándar universal en este campo.

PERFIL DE COLOR: Un documento con datos que describen de forma estandarizada un conjunto de colores llamado espacio de color. Es un elemento fundamental de la gestión de color.

SANGRADOS: zona rectangular de la página donde van todos los elementos que deben quedar una vez que un trabajo impreso haya sido cortado o guillotinado. Es decir la página impresa acabada pero con la sangre incluida

REGISTRO: El registro es la superposición exacta de los distintas planchas en un proceso de impresión. Usualmente cada plancha corresponde a un color, por lo que la "falta de registro" es perceptible como un fallo en la superposición de los colores. Para que las planchas o fotolitos no estén "fuera de registro" se añaden unas marcas especiales llamadas "cruces de registro" que facilitan su colocación y comprobación exacta.

PREPrensa: Parte del proceso de producción de un impreso, posterior al diseño y anterior a la impresión, la cual se encarga de la producción de pruebas de color, matrices de impresión, revisión de archivos, etc.

IMPOSICIÓN: Consiste en la ordenación de las piezas gráficas en un pliego de mayor tamaño de manera que posteriormente se pueda plegar dicho pliego o "forma impresora" formando un cuadernillo de varias páginas, perfectamente ordenadas, que faciliten su manipulación posterior, independientemente de si van a ser encuadernadas o cortadas unitariamente.

TIRA DE CONTROL: Serie de parches de color y tramas diversas ordenadas en forma de tira, que se coloca en los documentos para controlar la calidad de los impresos resultantes. Las tiras de control se sitúan en las zonas marginales de los papeles para que una vez recortados los documentos no se vean o no molesten (cuando son muy pequeñas).

GUÍAS DE REGISTRO: En los trabajos de artes gráficas destinados a imprenta que llevan más de un color, unas marcas pequeñas (en forma de rayas y cruces finas) que sirven para casar las distintas pasadas de tinta (ya sea en fotolitos, pruebas, planchas o impresos finales) y comprobar que el trabajo está perfectamente registrado (es decir: Casado) en todas sus tintas.

GUÍAS DE CORTE: Pequeñas marcas (situadas usualmente como rayas en las esquinas) que sirven para ajustar la guillotina y cortar las piezas a su tamaño final. Las marcas de corte se sitúan de modo que cuando el papel se corta, queden fuera y no se vean en el producto acabado.



6. REFERENTES WEBGRAFÍA

- R. Randolph. KARCH Ramón Palazón Bertrá tr. Manual de Artes Gráficas.
- CAMBRAS, Josep. Encuadernación. Ed. Parramón
- Printing Industries of America
- Prerensa digital, Universidad de Londres
- David Bann. Actualidad en la producción de las artes gráficas,
- Kaj Johansson, Peter Lundberg, Robert Ryberg. (2011) MANUAL DE PRODUCCIÓN GRÁFICA RECETAS, Editorial GG. Barcelona
- Lynn John (1995) CÓMO PREPARAR DISEÑOS PARA LA IMPRENTA, Editorial Gustavo Gili. Barcelona
- David Bann (2010) ACTUALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ARTES GRÁFICAS. Editorial Blume. Madrid
- Mark Gatter (2011) MANUAL DE IMPRESIÓN PARA DISEÑADORES GRÁFICOS. Editorial Parramón
- VV.AA. (2012) REALIZACIÓN DE LA IMPRESIÓN DIGITAL, Editorial IC

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Malcon Paul Argumero Cortes	Instructor	CESGE	Marzo de 2021

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Raúl A. Vargas Delgado	Instructor	Centro de Servicios y Gestión Empresarial.	Julio de 2022	Adaptación para Tecnología en Gestión de Procesos de Prerensa para Medios Impresos.