

MAD

EDICIÓN
2024



Máster en dirección del cartón



AMEXICCOR[®]
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIALES
DEL CARTÓN CORRUGADO

INSCO
INSTITUTO DEL CARTÓN Y PAPEL

¿A quién va **dirigido**?

Profesionales de la industria del cartón: directores de operaciones, directores de fábrica, coordinadores de planta, jefes de sección y directores de departamento que deseen una formación técnica completa y rigurosa de la gestión y dirección de los procesos en la industria del cartón.

¿Qué **objetivos** persigue?

Este máster, único en el sector, tiene como objetivo formar a los mandos con la finalidad de que adquieran todas las competencias y habilidades necesarias para dirigir una fábrica de cartón.

El participante a través de este máster:

- Conocerá cómo funciona la onduladora, cada uno de sus componentes y como se realiza el proceso de fabricación de planchas de cartón a partir de la bobina de papel. Aprenderá a detectar y resolver los problemas que se producen en el día a día.
- Conocerá cada uno de los componentes de las máquinas de converting (troqueladora rotativa, casemaker, troqueladora plana, plegadora y máquinas auxiliares) que componen el proceso de impresión, troquelado, plegado, pegado y ranurado de planchas de cartón para la obtención del embalaje. Aprenderá a detectar y resolver los problemas que se producen en el día a día.
- Aprenderá cómo se estructura el área de mantenimiento preventivo.
- Aprenderá un modelo eficaz de gestión del almacén y su implementación correcta en la planta.
- Conocerá la gestión de la oficina técnica y la coordinación con el resto de departamentos.
- Mejorará el autoconocimiento del perfil del directivo para identificar oportunidades de empoderamiento en el rol de liderazgo.
- Posibilitará una comunicación más asertiva que permitirá relaciones interpersonales fluidas y eficaces, haciendo hincapié en el cuestionamiento de “etiquetas” y el feedback eficaz.
- Afrontará los conflictos de intereses de manera asertiva buscando acuerdos que posibiliten el beneficio mutuo.
- Conocerá las habilidades que debe desarrollar un puesto de responsabilidad con las personas que tenga a su cargo.
- Conocerá cómo funciona la cuenta de resultados de la empresa y el análisis de cada una de sus partidas.
- Adquirirá la capacidad para elaborar los presupuestos de su departamento y el cálculo de las inversiones necesarias con el objetivo de maximizar la rentabilidad.
- Conocerá sus responsabilidades en materia de seguridad y salud en la planta.
- Aprenderá a detectar comportamientos inseguros de los trabajadores del centro.
- Aprenderá a gestionar de manera eficaz los accidentes graves y muy graves en el centro de trabajo.
- Considerará los aspectos fundamentales a tener en cuenta de la economía circular, la sostenibilidad y el reciclaje de los materiales.
- Aprenderá a tener una visión global de toda la cadena de valor del papel
- Desarrollará un proyecto de fin de máster de aplicación práctica en la empresa.



¿Qué **metodología** emplea?

La metodología se desarrolla principalmente en formato online. El máster combina módulos de vídeos grabados con clases en directo con el docente, resolución de casos prácticos y exámenes de evaluación.

Durante el transcurso de cada módulo habrá sesiones telepresenciales programadas donde se desarrollarán temas transversales, se resolverán casos propuestos y los alumnos tendrán la oportunidad de plantear todas las dudas o casos particulares. La asistencia a estas sesiones es obligatoria. En caso de no poder asistir el alumno tendrá la posibilidad de visionarlas en diferido.

Proyecto final: los alumnos, dirigidos por un tutor personal, realizarán un proyecto final de curso que deberá tener una aplicación práctica en el ámbito empresarial.

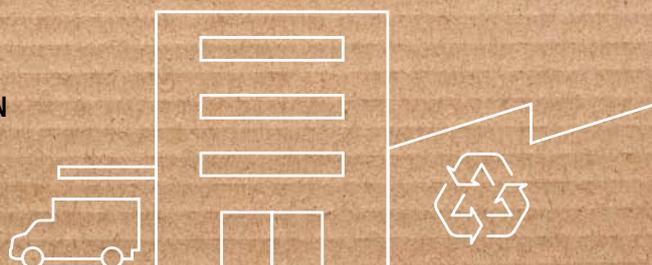
Evaluación: En cada módulo se realizará una prueba de evaluación objetiva, bien a través de la valoración del caso práctico o mediante prueba adicional. Además, se tendrán en cuenta aspectos como su participación en las sesiones en directo con el docente. La superación de los módulos y del proyecto final será una condición imprescindible para la obtención del título del máster.

Visitas presenciales a planta papelera y recuperadora: El participante tendrá la oportunidad de llevar a cabo dos visitas guiadas durante la duración del máster localizadas en Madrid y Zaragoza.



PROGRAMA **MDC**

1. FABRICACIÓN DE LA PLANCHA DE CARTÓN: LA ONDULADORA
2. FABRICACIÓN DE LA CAJA DE CARTÓN: ÁREA DE CONVERTING
3. MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA DE CARTÓN
4. GESTIÓN DE ALMACÉN
5. OFICINA TÉCNICA
6. GESTIÓN DEL TALENTO
7. GESTIÓN DE PLANTA Y KPI'S
8. GESTION FINANCIERA
9. SEGURIDAD Y SALUD
10. ECONOMIA CIRCULAR EN EL CARTÓN
11. VISITAS A PLANTAS INDUSTRIALES
12. PROYECTO FINAL



1 FABRICACIÓN DE LA PLANCHA DE CARTÓN: LA ONDULADORA

1.1. LA CAJA DE CARTÓN

Definición y características generales.
Características estructurales

1.2. MATERIAS PRIMAS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN: LA COLA DE ALMIDÓN

El almidón en las colas/Gelatinización del almidón/El agua/La sosa cáustica/El bórax /Bactericidas y otros aditivos /Viscosidad, estabilidad y % sólidos del adhesivo/Punto de gel, textura y mojabilidad del adhesivo/ Cocinas de colas/Tipo de colas de almidón/ Fases del pegado en máquina/Resolución de problemas viscosidad baja o alta/Problemas de aplicación del adhesivo/Huellas de almidón

1.3. WET END. MAQUINARIA Y PROCESO

Definición y estructura de la onduladora/ Grupos de ondular/Cilindros onduladores/ Cilindros anilox/Cilindros limitadores o doctor y rasqueta/Bandeja y limitadores de cola/ Verificaciones y ajuste del sistema encolador/ Humectadores/Pre calentadores/Cabinas de insonorización /Portabobinas/Puente almacén/Freno y guía de puente/Doble encoladora /Mesa de secado

1.4. SISTEMAS DE VAPOR

Sistemas de calentamiento/Calderas de vapor/Tipos de circuitos de vapor en la onduladora/Instalación de tuberías/Circuitos cerrados/Tipos de drenajes /Bombas de vapor/Mantenimiento y control de la instalación

1.5. DRY END. MAQUINARIA Y PROCESO

Cizalla de cambio de pedido – rotary shear/ Cortadora – hendedora longitudinal- slitler/ Tipos de cortadoras- hendedoras/Tipos de cortes y cuchillas/Tipos de contrapartidas o apoyo para las cuchillas/Hendidos tipos y características/Cortadora transversal/ Apiladores/Desperdicio y formación de falsos hendidos en la entrada del apilador/ Desperdicio y problemas de formación de pilas en la salida del apilador

1.6. CONTROL DE PROCESO Y DESPERDICIO

El desperdicio en capas dañadas, mandriles y empalmadores/Desperdicio en cizalla y apilador, calibre y medidas y hendidos/ Desperdicio por pegado quebradizo/ Desperdicio por cartón abarquillado/ Desperdicio por humedad del cartón / Control de humedad/Desperdicio por trim/ Desperdicio por mala formación de pilas y en almacenes/Sistemas para la recogida del desperdicio

1.7. FABRICACIÓN CARTÓN PREIMPRESO

1.8. TRATAMIENTO DE EFLUENTES

2 FABRICACION DE LA CAJA DE CARTÓN: ÁREA DE CONVERTING

2.1. IMPRESIÓN. TINTAS

Pigmentos/Resinas/Alcalinizantes, antiespumantes/Cocina de tintas/Elementos necesarios en máquina durante la tirada/ Reología, tixotropía y viscosidad/El Ph/ Control de la viscosidad/Ganancia de punto/ El color/Tricromías y cuatricromías

2.2. CILINDROS ANILOX

Cilindros anilox metálicos- cerámicos/Formas de celda/Lineatura, volumen, dimensiones de celda y ángulo de grabado/Área entre celda/ Problemas de impresión y calidad de imagen/ Limpieza y mantenimiento

2.3. CLICHÉS

Clichés, fotopolímero líquido/Fotopolímero sólido/Clichés digitales/Calibre y dureza/ Resto de especificaciones/Problemas en máquina, limpieza y almacenamiento

2.4. SISTEMAS DE REGULACIÓN DE TINTA

Sistemas de regulación de tintas/Rodillo de caucho – anilox/Rasqueta invertida/Cámara de rasquetas/Ventajas e inconvenientes de las cámaras de rasquetas

2.5. PROBLEMAS HABITUALES EN LA IMPRESIÓN FLEXOGRÁFICA Y SOLUCIONES

Problemas en la impresión por ajustes y parámetros de máquina/Problemas en la impresión, sobreimpresión, trapping, sangrado y embotado/Problemas más habituales y soluciones/Etapas para mejora de la impresión en la planta

2.6. IMPRESIÓN REPRO

Policromías/Ganancia de punto/Tipos de impresión/La trama y los degradados/Test de máquina, objetivos y realización/Test de máquina, medición de las características de impresión/Medición de las características de impresión/Test de máquina y conclusiones

2.7. ALTA CALIDAD DE IMPRESIÓN

El soporte/Tipos de ondas/Cilindros anilox/ Las tintas/Control de tintas/ Clichés/Barnices de sobreimpresión/Máquina de alta calidad de impresión

2.8. IMPRESIÓN DIGITAL

Tipos de tecnología/soportes empleados/ Tipos de inyectores/Preparación de la máquina/Control de calidad de la caja/ Control de proceso/ Análisis de costes versus impresión flexográfica

2.9. CONTROL DE MÁQUINA

2.10. ENSAYOS EN LA CAJA DE CARTÓN

Ensayo de compresión sobre el papel/Otros ensayos sobre el papel/Ensayos sobre el cartón/ECT/Ensayo de compresión o BCT/ Diferencias entre la compresión dinámica y estática/Pérdidas de compresión durante el proceso de fabricación/Funciones de la caja

2.10. CASEMAKER

La caja de solapas /Prealimentador e introductor/Unidades flexográficas de impresión/La slotter y ejes de hendidos/La slotter, ejes de cuchillas/ La encoladora/La plegadora/Contador, eyector de paquetes y paletizado/Orden y limpieza

2.11. TROQUELADORA ROTATIVA

Conceptos y parámetros a controlar/ Prealimentador e introductor /Impresoras/ Cuerpo troquelador/Vibrador, expulsión de recorte y salida /Paletización y almacenes/ Conceptos básicos del troquelado, el troquel, diseño del troquel/Conceptos básicos del troquelado, utilización del troquel en planta / Conceptos básicos del troquelado y flejes de corte/Flejes de hendidos/Las gomas en el troquel/Los poliuretanos

2.12. TROQUELADORA PLANA

Troquelado, conceptos, clases y parámetros a controlar/Troqueladora plana: evolución/ Introducción, barras de pinzas y cadenas de transporte/Cuerpo troquelador/Expulsión de recorte y formador de paquetes/Conceptos básicos para un buen troquelado/Diseño del troquel/Utilización adecuada del troquel en la planta/La hoja de arreglo o calce/La madera del troquel/Los flejes de corte/Los flejes de hendido/Las gomas en el troquel

2.13. PLEGADORAS Y PROCESOS AUXILIARES

Componentes. Encolado, pegado y grapado

3 MANTENIMIENTO EN UNA PLANTA DE CARTÓN

Ejercicio: autoevaluación del mantenimiento de la planta/Organización del mantenimiento en la planta/ Puntos críticos de control/ Definición y análisis de los parámetros de trabajo de las máquinas/Implantación del automantenimiento

4 GESTIÓN DE ALMACÉN

Ejercicio de autodiagnóstico del almacén/Principales procesos del almacén/Recepción y preparación de pedidos/Expedición/Elementos de manutención y almacenaje/Modelo de gestión del almacén/Cuadro de mando, indicadores/KPIs y SLAs/Oportunidades para optimizar los procesos del almacén/Sistema de gestión de almacenes (SGA)

5 OFICINA TÉCNICA

Ejercicio de autoevaluación de la oficina técnica actual/Obtención de pliego de condiciones / Parámetros eficientes para la fabricación de la caja/ Coordinación entre departamento comercial y oficina técnica/Gestión de flujos de comunicación

6 GESTIÓN DEL TALENTO

Evaluación previa del alumno con cuestionario APP (Thomas International Systems) /Identificando rasgos de personalidad/fortalezas/Áreas de mejora de mi perfil personal/ Liderazgo bidireccional (blake y mouton) / Empoderamiento en el rol de líder/Barreras para una comunicación eficaz/ Comunicación empática/ Comunicación asertiva/ Feedback constructivo / Gestión de conflictos/ Mapa de conflicto/ Cuando y cómo usar cada estrategia de negociación

7 GESTIÓN DE PLANTA Y KPI's

Modelo de gestión operativa/Liderazgo basado en resultados/Sistema de mejora continua/Análisis y control de indicadores de gestión de la onduladora/ Análisis y control de indicadores de gestión del área de converting

8 GESTIÓN FINANCIERA

Importancia de las finanzas en la gestión/Balance de situación y cuenta de resultados de una planta de cartón/Cuadro de tesorería/Desarrollo de presupuestos anuales/Control de gestión/ Rentabilidad/Generación de caja/Balance/Cálculo de inversiones/Cálculo de costes/Valoración de inventarios

9 SEGURIDAD Y SALUD

El deber "in vigilando" de la empresa/ Responsabilidades y obligaciones de la línea de mando/Comportamientos inseguros de los trabajadores/Cómo llevar a cabo la investigación de accidentes

10 ECONOMÍA CIRCULAR EN EL CARTÓN

Visión 360 & ACV/Diseño sostenible & gestión de residuos/La responsabilidad ampliada del productor (RAP)/ Etiquetado

11 VISITAS A PLANTAS INDUSTRIALES

El alumno tendrá la oportunidad de visitar durante el máster una planta papelera y otra de recuperación de papel y cartón, de esta manera podrá visualizar con claridad la cadena de valor del papel

12 PROYECTO FINAL

El alumno desarrollará un proyecto de fin de máster de aplicación práctica en la empresa. Dispondrá de un tutor experto en la materia que le guiará y le orientará para la obtención de resultados. Este proyecto tendrá que defenderlo ante un comité de evaluación.

■ Francisco Anguiano

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas en La Universidad Comercial de Deusto. Los últimos 27 años ha ocupado la Dirección General de la planta de International Paper (Cartisa) en Bilbao, dedicada a la fabricación y venta de cartón. Desde junio de 2017 a diciembre de 2020 fue miembro de la Junta Directiva de AFCO.

■ Pilar Arrayás

Licenciada ciencias ambientales, máster en gestión integral: Calidad, medioambiente y PRL. Durante más de 13 años ha estado implantando y desarrollando servicios medioambientales para empresas públicas y privadas, de todos los sectores y tamaños. En la actualidad directora de CARTÓN CIRCULAR.

■ Josep Casanova

Tras trabajar durante 5 años en la oficina técnica de DAPSA Amposta, Josep decidió dedicar su carrera profesional entorno al diseño del embalaje y la fabricación de troqueles. Director técnico más de 13 años del Grupo LLos. Desde 2018 lleva la dirección técnica del área de troqueles en Chemence Graphics Spain.

■ Victor Chavigné

Ingeniero industrial y diplomado en Logística Integral por el ICIL y tiene un máster en Organización e Ingeniería de la Producción y Dirección de Plantas Industriales por la UPC. Actúa como Fulfillment Engineering Manager, con responsabilidad sobre las operaciones de fulfillment en España, Italia, México y Brasil en Privalia. Actualmente, como Logistics BPO Director es el responsable de todos los procesos logísticos de la red de almacenes de la multinacional del e-commerce Veepee, tanto a nivel tecnológico como de proceso.

■ Antonio Ciuraneta

Graduado con diploma por la E.A.O.A. de Barcelona y con un B.S. in Industrial Design por el Art Center College of Design. Desde 1998 ha sido responsable nacional de Diseño e Innovación en International Paper S.L. Galardonado con el premio nacional LIDERPACK 2017 y con el WORLD STAR AWARD 2018 por su diseño Pipikat.

■ Miguel Díaz

Ingeniero industrial. Trabajó como jefe de mantenimiento y posteriormente como director de producción en Smurfit Kappa Quart. más de 20 años como director técnico industrial del Grupo Smurfit Kappa España y Portugal. Posteriormente fue director técnico industrial del grupo Europac. Docente de AFCO y ACCCSA en onduladora y converting desde el 2007. Colabora en el máster de Packaging de ITENE.

■ Antonio Fortis

Ingeniero industrial. Docente de Artes gráficas Antonio Alguero. Trabajó como técnico en flexografía en tinta al agua más de 20 años en Quimovil y Chimigraf Ibérica. Technical Sales Manager Esp/Por en Doneck Ibérica S.L.U. Experto en proceso del embalaje y fabricación de tintas con más de 35 años de experiencia en el sector. Docente de UPC de Cataluña e INSCO.

■ Josep Marín

Ingeniero técnico en diseño industrial. Estuvo 10 años como responsable de diseño de la empresa Mediaflex. Posteriormente trabajó como asesor en gestión de color para el mundo de la etiqueta adhesiva y el offset. Estuvo también 10 años trabajó como Printing Specialist en DS Smith. Actualmente desarrolla el cargo de Product Marketing Manager en EFI, empresa fabricante de maquinaria para la impresión digital.

■ Roberto Pérez

Lleva 22 años trabajando en recursos humanos (Thomas International Systems, RGA, Hedima, Critería), impartiendo programas de formación para empresas como DHL, Cetelem, AtresMedia, Adif, Michelin, etc. Además, es licenciado en sociología (U. Deusto); máster en gestión de empresas, MBA (ESTE, U. Deusto); con capacitación pedagógica CAP (U. Navarra); máster en programación neurolingüística, PNL (SCT Systemic) y coaching efectivo con modelado DBM® (Developmental Behavioural Modelling).

■ Arturo Plaza

Ingeniero industrial en especialidad de producción. Ha desarrollado también una parte de su carrera como consultor en la empresa SG Consultants. actualmente compagina su trabajo de docente en INSCO con la posición de Director de Operaciones en CARTOMICRO.

■ Alfredo Robledo

Ingeniero industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, Máster Superior en PRL y Auditor de Sistemas de Gestión. Gerente de la empresa CPL, ha dirigido proyectos de consultoría internacional en el área de seguridad y salud, estudios de benchmarking en materia preventiva e industrial, legalización de plantas industriales y due diligence.

■ Ignacio Villalba

Licenciado en Ciencias Químicas Universidad Complutense, Doctor por la ETSI de Montes de la UPM. Director del laboratorio de Color con acreditación ENAC del ITGT. Trabajó como profesor durante 5 años en la Universidad Francisco de Vitoria. Colaborador en proyectos desarrollados en la Universidad Politécnica. Compagina sus tareas docentes en Tajamar con la impartición de cursos y ponencias a empresas de packaging. Coordinador de la actual acción formativa y del Máster de Procesos Gráficos de Tajamar.



visita a 2 plantas



1 papelera + 1 recuperadora

¿Qué **coste** tiene?

• **IMPORTE MÁSTER:**

5.950 € + IVA

Consultar descuentos a asociados

Bonificable ante FUNDAE (España) y SENCE (Chile)

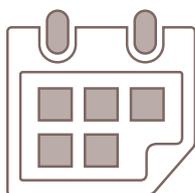


¿Cómo me puedo **inscribir**?

En la web de INSCO a través del siguiente código QR:



**11
meses**



**550
horas**



**5.950
euros**



**100%
online**



MDC



Máster en dirección del cartón

INSCO
INSTITUTO DEL CARTÓN Y PAPEL

ACCSA

AMEXICOR
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIALES
DEL CARTÓN CORRUGADO

AFCO

ASPACK

Repacar

<https://institutodelcarton.com>

hola@institutodelcarton.com

+ 34 645 905 693