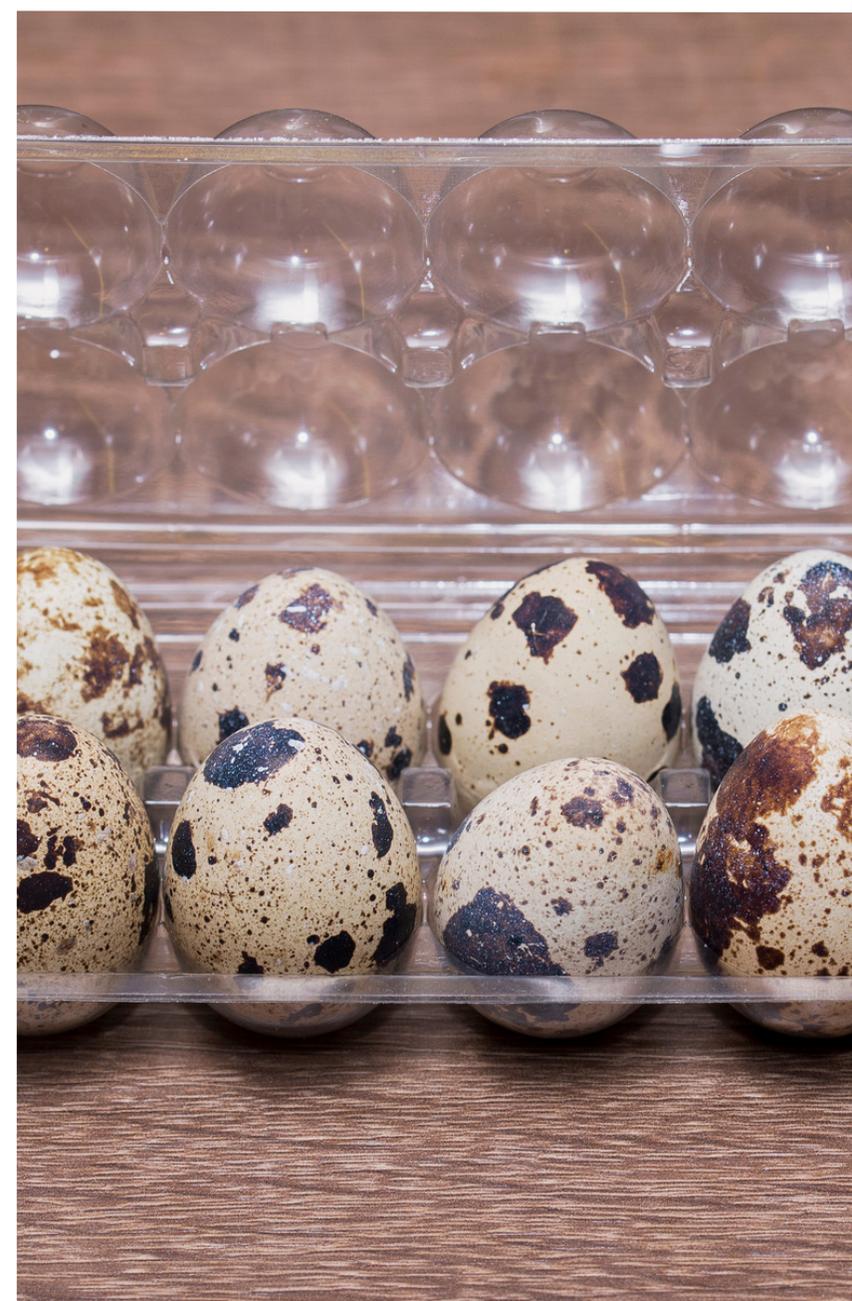


# DIPLOMADO VIRTUAL

DESARROLLO DE EMPAQUES PLÁSTICOS  
CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD  
24 DE JUNIO - 24 DE SEPTIEMBRE



INSTITUTO DE  
CAPACITACIÓN  
E INVESTIGACIÓN  
DEL PLÁSTICO Y  
DEL CAUCHO



# DIPLOMADO VIRTUAL

DESARROLLO DE EMPAQUES PLÁSTICOS  
CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

- INVERSIÓN -



\$2.800.000 / USD 750

15%  
OFF

- Empresas miembro del Clúster de Empaques
- Empresas miembro de la Red de Propiedad Intelectual
- Grupos de 3 personas o más de la misma empresa

7%

-Empresas miembro de ACOPLÁSTICOS  
(descuentos no acumulables)

- DETALLES DEL PROGRAMA -



Dirigido a personal técnico de las empresas del sector de empaques que deseen capacitarse



Un curso 100 % virtual, dictado en streaming a través de la plataforma ZOOM



84 horas de formación, en sesiones de 3 horas  
Viernes: 5 p. m.- 8 p. m  
Sábados: 8 a. m.- 11 a. m.

- MODO DE PAGO -

# EL PAGO DEBE REALIZARSE

Antes del 24 de junio

- CÓMO PAGAR -

- Transferencia a la cuenta de ahorros N0 102-724436-76 de Bancolombia.
- Pago en nuestra tienda virtual haciendo [click acá](#)



INSTITUTO DE  
CAPACITACIÓN  
E INVESTIGACIÓN  
DEL PLÁSTICO Y  
DEL CAUCHO

## MÓDULO 1

# Introducción a la economía circular - El nuevo paradigma mundial



24 de junio  
25 de junio  
1 de julio

- De una economía lineal a una circular
- Objetivos de desarrollo sostenible
- Retos de la industria de los plásticos y del empaque
- ¿Qué es un empaque sostenible?
- Leyes sobre empaques de un sólo uso
- Recomendaciones de la Ellen MacArthur Foundation
- Responsabilidad Extendida del Productor

## MÓDULO 2

# Introducción a los materiales plásticos y polímeros Biobasados Biodegradables y oxodegradables - Porqué, cuándo y cómo son útiles.



2 de julio  
8 de julio  
9 de julio

- Generalidades de los materiales plásticos.
- Plásticos y sostenibilidad
- Propiedades básicas de los polímeros
- ¿Cómo se caracteriza un empaque flexible?
- ¿Cómo se caracteriza un empaque semi – rígido?
- Polímeros biobasados, biodegradables y compostables
- Polímeros biodegradables / compostables
- Normatividad alrededor de la biodegradación



15 de julio  
16 de julio

- Conceptos de Ecodiseño
- Design for Recycling
- Ecoetiquetado y Greenwashing
- Iniciativas mundiales para promover el ecodiseño y la reciclabilidad de los productos
- ¿Cómo se evalúa la reciclabilidad de un empaque?
- Sello de Ecodiseño y circularidad
- Errores típicos al diseñar un empaque que afectan la reciclabilidad

## TALLER 1

### Proyecto de diplomado - Propuesta de empaque con criterios de sostenibilidad por equipos



22 de julio

- Seleccionar materiales
- Seleccionar herramienta de evaluación de ecodiseño
- Propiedades de producto y pruebas de desempeño para el diseño
- Presentar primeras propuestas de ecodiseño de empaque

## MÓDULO 4

# Todo lo que hay que entender de los plásticos en contacto con alimentos.



23 de julio  
29 de julio

- ¿Qué es la inocuidad del empaque plástico?
- ¿Cómo se relaciona la inocuidad con la migración?
- ¿Qué requisitos debo cumplir si mis empaques llegan a USA?
- ¿Qué requisitos debo cumplir si mis empaques llegan a Europa?
- ¿Qué requisitos debo cumplir si mis empaques llegan a países del Mercosur?
- ¿Cómo se calcula la migración y porqué es importante estimarla?
- Taller de Migrasoft®

## MÓDULO 5

# Diseño de empaques para el cumplimiento de la vida de anaquel - un concepto vital



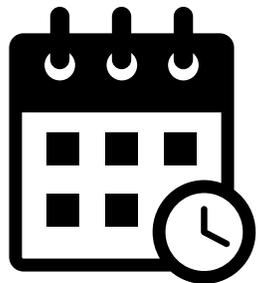
30 de julio  
5 de agosto

- ¿Cómo se establecen las necesidades de preservación de un alimento?
- Reacciones de los alimentos al oxígeno, el vapor de agua, la luz, los aromas.
- ¿Cómo se caracteriza un alimento para identificar las necesidades de preservación?
- ¿Cómo se asegura la vida de anaquel de los alimentos desde el material de empaque?
- ¿Cuáles son las propiedades de barrera de los plásticos?
- ¿Cómo se miden las propiedades de barrera de los plásticos?
- Taller Permeasoft®



6 de agosto  
12 de agosto

- Extrusión de película soplada
- Extrusión de película plana
- Extrusión de películas orientadas
- MDO
- BOPP, BOPA, BOPET.
- Laminación
- Producción de sacos de PP
- Recubrimientos
- Conversión: Impresión flexográfica, rotograbado, impresión digital, sellado.



13 de agosto  
19 de agosto

- Extrusión – soplado de envases  
Características de los productos  
Extrusión – soplado continuo  
Extrusión soplado discontinuo
- Inyección – soplado de envases  
Características de los productos  
Técnicas de inyectado - soplado  
SIBM
- Termoformado



20 de agosto

- Criterios de vida de anaquel y requerimiento del empaque para la vida de anaquel
- Elementos de migración a considerar en el diseño del empaque
- Procesos de producción involucrados en el empaque

## MÓDULO 8

### Tendencias tecnológicas en empaques - Nuevas opciones, nuevas oportunidades



26 de agosto

27 de agosto

- Nuevos materiales
- Empaques activos
- Empaques inteligentes
- Nuevas tecnologías

## MÓDULO 9

### Análisis de Ciclo de Vida - Porque decidir acertadamente es lo más importante.



2 de septiembre

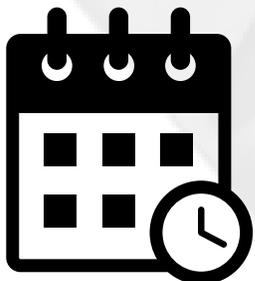
3 de septiembre

9 de septiembre

- Objetivos y alcances
- Inventario del ciclo
- Impactos
- Aplicaciones
- Interpretación
- Ejemplos y utilidades

## MÓDULO 10

### Neuromarketing - La relación entre el empaque y el consumidor



10 de septiembre

16 de septiembre

17 de septiembre

- Cómo reacciona el cerebro cuando vas a comprar.
- Cómo las formas, colores y diseños se relacionan con las emociones y la personalidad.
- ¿Qué hay en la mente del consumidor?
- Tipología de los deseos: los 7 tipos de respuestas límbicas.
- ¿Cómo se mide el impacto emocional de un empaque?
- Neuromarketing: la mezcla óptima entre el mercadeo basado en el producto y basado en el cerebro.



23 de septiembre

- Análisis LCA de la propuesta de empaque
- Nuevas tecnologías que pueden ser utilizadas en el desarrollo de la propuesta de empaque
- Conceptos de neuromarketing aplicados a la propuesta de empaque

## ENTREGA DE PROYECTOS FINALES



24 de septiembre

# DOCENTES



**IVÁN D. LÓPEZ PH.D.**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)



**OMAR A. ESTRADA PH.D.**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)



**SONIA REYES PH.D.**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)



**ALEJANDRO SERNA ING ESP**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)

# DOCENTES



**SILVIO OSPINA, M. SC.**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)



**DAVID GRANADOS PH.D.**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)



**MILENA HURTADO MAG.**  
[HOJA DE VIDA ACÁ](#)

# ¿TE INTERESA?

Diligencia el formulario que encuentras haciendo [clic aquí](#)

**¿Quieres saber más? Ponte en contacto**

Esríbenos un correo electrónico a [eventos@icipc.org](mailto:eventos@icipc.org)



INSTITUTO DE  
CAPACITACIÓN  
E INVESTIGACIÓN  
DEL PLÁSTICO Y  
DEL CAUCHO