

Tec inaugura instituto para crear materiales para un mundo sostenible



El [Tecnológico de Monterrey](#) presentó el **Institute of Advanced Materials for Sustainable Manufacturing** (Instituto de Materiales Avanzados para la Manufactura Sostenible), una iniciativa con la que busca unir esfuerzos para crear materiales y procesos más sostenibles.

*“Ya contamos con dos institutos en operación y este día estamos lanzando el tercero: el **Institute of Advanced Materials for Sustainable Manufacturing**.*

*“[Este] busca desarrollar tecnologías para aplicarlas en las distintas industrias manufactureras, así como en innovadores procesos de producción sustentables a partir del desarrollo de **materiales avanzados**”,* señaló [David Garza](#), rector y presidente ejecutivo del **Tec de Monterrey**

Procesos industriales que contaminan menos, **reducción de CO2** en el ambiente y materiales no solo biodegradables, sino beneficiosos para el ambiente son algunos de los proyectos que ya se trabajan desde esta iniciativa.

Este instituto cuenta con **4 unidades** enfocadas en la investigación de la tecnología para la creación de los materiales, el proceso y el desarrollo de los mismos, así como en la creación e impulso de políticas públicas en el mismo tema.

David Garza compartió la importancia del instituto de manufactura width="900" loading="lazy">

El **Instituto de Materiales Avanzados para la Manufactura Sostenible** fue presentado durante la primera [Conferencia internacional de materiales avanzados para la manufactura sustentable](#) y se une a los otros 2 institutos que ya tiene el Tec de Monterrey.

Al respecto, [Juan Pablo Murra](#), rector de Profesional y Posgrado del Tec, resaltó la importancia de los investigadores de la institución para cristalizar esta nueva iniciativa.

*"Hay que recordar y celebrar que hoy podemos lanzar estos **3 institutos multidisciplinarios** gracias al trabajo que han hecho los investigadores del Tec en los últimos 10 años".*

Por su parte, David Garza comentó que se trata de un espacio interdisciplinario que busca desarrollar tecnología para aplicarla en las distintas industrias manufactureras y agregó:

"Desde su creación, el [Tec de Monterrey](#) ha impulsado la labor científica. Estamos convencidos de que, a través de la investigación, tenemos el potencial para resolver los problemas más apremiantes de la sociedad".

Los otros 2 institutos del Tec son el **Institute for the Future of Education** (Instituto para el Futuro de la Educación) y **The Institute for Obesity Research**.

Materiales para un futuro sostenible

El **Institute of Advanced Materials for Sustainable Manufacturing** busca crear investigación en el área de materiales sostenibles, así como en procesos de producción sustentable.

Arturo Molina Gutiérrez, director del nuevo instituto, dijo que uno de los motivos de la creación de ese espacio es la necesidad de minimizar las afecciones de las industrias al ambiente.

*"En México la industria de manufactura genera millones de toneladas de gases de efecto invernadero, por eso queremos buscar su **descarbonización** y contribuir a lograr una economía neutra en emisiones de carbono.*

"Las emisiones de carbono representan una de las grandes problemáticas mundiales, por ello decidimos que era importante trabajar a través de la industria, enfocando la investigación a la creación de materiales avanzados que no generen huella de carbono", comentó.

"En México la industria de manufactura genera millones de toneladas de gases de efecto invernadero. Queremos su descarbonización.- Arturo Molina.

En una primera instancia el enfoque del instituto es trabajar a nivel nacional y posteriormente expandirse hacia Latinoamérica.

Molina informó que el instituto estará trabajando desde diversos campus del Tec en México, en **Monterrey, Guadalajara, Ciudad de México, Estado de México** y con algunos profesores en **Querétaro**.

El Tecnológico de Monterrey inauguró el Instituto de Investigación en Materiales Avanzados para la Manu
width="900" loading="lazy">

Materiales reutilizables y no contaminantes

El instituto está integrado en **4 unidades** enfocadas en la creación de nuevos materiales, en el proceso y el desarrollo de los mismos y en el impulso de políticas públicas en el tema.

Dora Iliana Medina, una de las líderes de la **Unidad de Desarrollo acelerado de materiales**, compartió que desde este apartado buscarán crear y desarrollar tecnología de materiales innovadores minimizando su impacto en el ambiente.

Desde ese espacio se busca crear materiales usando desperdicios orgánicos, polímeros avanzados y hasta materiales basados en el dióxido de carbono que emiten algunas empresas de diversas industrias.

La académica citó que, por ejemplo, actualmente se desarrollan **polímeros** para empaques de comida, los cuales tradicionalmente son de plástico y contaminan. Buscan sustituirlos por materiales que no solo no afectan al ambiente, sino que lo benefician.

“No es un tema solo de cero emisiones o de reciclaje, sino de cómo somos capaces de que el medioambiente pueda recibir de nuevo estos materiales”, señaló Alex Elías Zúñiga, otro de los líderes de esta unidad.

El Institute of Advanced Materials for Sustainable Manufacturing es el tercer instituto de Investigación del
width="900" loading="lazy">

Procesos de manufactura amigables con el ambiente

La **Unidad de Procesos** busca no solo realizar cambios en el producto final y en los materiales desarrollados por la industria, sino también en el **proceso de creación** de los mismos.

*“Lo que hacemos es investigar sobre el proceso de rediseño de los procesos que se tienen. Hacerlos más **eficientes**, más **verdes** y con un **alto rendimiento**”*, aseveró Mariel Alfaro Ponce, líder de la unidad.

Señalo que, actualmente, ya se busca trabajar con industrias del sector de fundición, que son algunas de las que más desechos envían al aire y al agua.

*“Buscamos hacer más **eficiente** el uso de **energía**, reducir **consumos** y reducir **residuos**.*

*“También, por supuesto, tratar de implementar algoritmos de control y automatización para hacer los procesos más **óptimos** y **sostenibles**”*, agrego por su parte **Arturo Molina**, director del instituto.

Este instituto cuenta con 4 unidades enfocadas en la investigación width="900" loading="lazy">

Tecnologías habilitadores para materiales avanzados

La **Unidad de Tecnologías habilitadoras para materiales avanzados** abarca desde los procesos hasta la fabricación de los materiales, pero desde un enfoque de la tecnología y cómo puede ser aplicada para hacerlos más eficientes y amigables con el ambiente.

Tecnología como **Inteligencia artificial, realidad aumentada y realidad virtual, robótica, automatización inteligente y optimización** mediante **algoritmos**, son algunas de las que buscan aplicar en esta unidad.

*“Tenemos 2 caminos, uno es usar la tecnología que ya tenemos, pero también podemos crear **nuevas tecnologías y algoritmos** que permitan mayores soluciones”, comentó **Pedro Ponce Cruz**, líder de la unidad.*

*“La fabricación de materiales con métodos menos tradicionales nos puede llevar a que haya menos desperdicio de materia prima, uso maximizado de los recursos y nuevas aplicaciones con menos repercusión a largo plazo”, señaló por su parte **Rita Quetziquel Fuentes**, quien también lidera la unidad.*

Políticas públicas para la manufactura sustentable

Otra de las unidades del **Instituto de Materiales Avanzados para la Manufactura Sostenible** es la de Políticas Públicas.

Desde este espacio se busca que el trabajo realizado dentro del instituto pueda trascender hacia la creación e implementación de políticas públicas a diferentes niveles de gobierno.

También analizar e identificar oportunidades de cooperación entre diversas instancias, tanto públicas como privadas, así como empresas, gobierno e investigadores.

“Lo que queremos es generar información que permita a los gobiernos determinar las reglas y las inversiones estratégicas que incentive estas transformaciones”, indicó Fernando Gómez Zaldívar, líder de la unidad de Políticas Públicas.

TAMBIÉN QUERRÁS LEER: