



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Reporte del 1er Congreso Nacional de  
Desarrollo de Materiales y Sistemas  
para el Diagnóstico de Cáncer  
(CONDICAN-2023)



## Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>DESARROLLO DEL CONDICAN 2023</b> .....	<b>1</b>
<input type="checkbox"/> <b>Organización de Simposios</b> .....	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Nanomateriales y Biomateriales para el tratamiento del Cáncer .....	3
<input type="checkbox"/> Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas .....	4
<input type="checkbox"/> Simposio Mexicano de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer .....	6
<input type="checkbox"/> <b>Generación de página Web</b> .....	<b>8</b>
<input type="checkbox"/> <b>Desarrollo del evento</b> .....	<b>9</b>
<input type="checkbox"/> Inauguración.....	14
<input type="checkbox"/> Día 18 de octubre .....	19
<input type="checkbox"/> Día 19 de octubre .....	22
<input type="checkbox"/> Clausura.....	27
<b>ANEXO I. Banner de difusión de Simposios</b> .....	<b>29</b>
<b>ANEXO II. Templates para presentación en modalidad ORAL y POSTER</b> .....	<b>32</b>
<b>ANEXO III. Banner de difusión de conferencias plenarias</b> .....	<b>34</b>



## INTRODUCCIÓN

Este Congreso tuvo como objetivo llevar a cabo la difusión en los sectores estudiantil, laboral, profesional y al público en general, la importancia que tienen el desarrollo de materiales y sistemas para la generación de un diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer.

Brindando una oportunidad para marcar un hito en la lucha contra el cáncer, reuniendo a expertos, investigadores y profesionales comprometidos con el avance de la ciencia y la tecnología en el diagnóstico de esta enfermedad que afecta a tantas vidas en todo el mundo. Durante los tres días que duro el evento se logró explorar los últimos avances en el diagnóstico de cáncer, con un enfoque especial en el Modelado Computacional y las Tecnologías Avanzadas, así como la obtención de nanomateriales y biomateriales para el diagnóstico oportuno, así como el acercamiento de los antes mencionados con el sector salud.

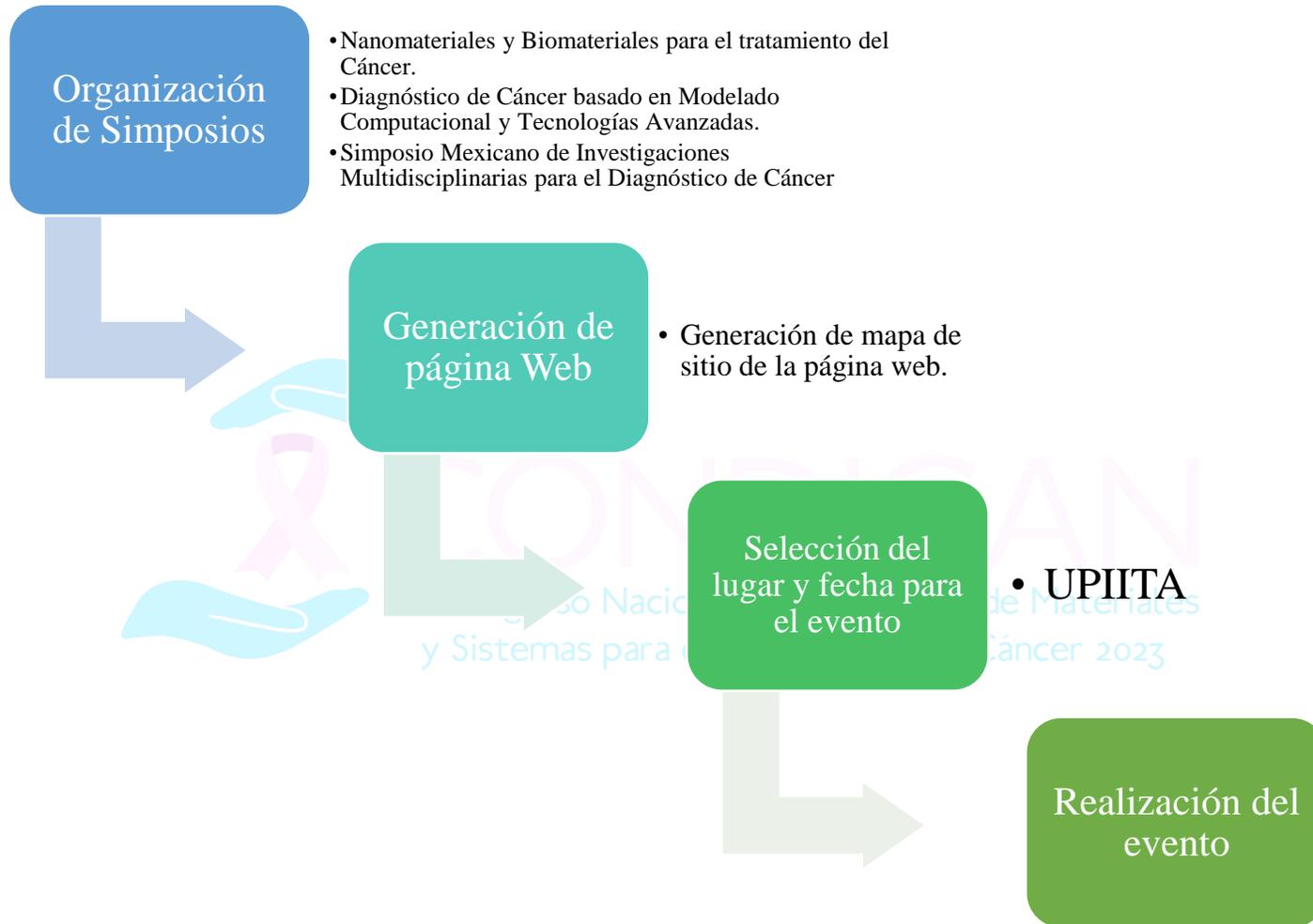
El Congreso fue una plataforma de intercambio de conocimientos, ideas y soluciones innovadoras que pueden marcar la diferencia en la detección temprana y el tratamiento efectivo del cáncer.

El primer Congreso Nacional de Desarrollo de Materiales y Sistemas para el Diagnóstico de Cáncer (CONDICAN), se llevó a cabo del **17 al 19 de octubre** en las instalaciones de Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas IPN, ubicada en Av Instituto Politécnico Nacional 2580, La Laguna Ticomán, Gustavo A. Madero, 07340 Ciudad de México, CDMX.

En la cual se tuvieron **4 conferencias plenarias, 10 pláticas invitadas, 20 participaciones en sesión oral y 25 trabajos presentadas en sesión poster**. Fueron registrados **354 asistentes**.

## DESARROLLO DEL CONDICAN 2023

Es importante mencionar que, para la realización de dicho evento, se llevaron a cabo una serie de procesos, los cuales se mencionan en el siguiente esquema:



*Esquema 1 Procedimiento a seguir para el CONDICAN 2023.*



## Organización de Simposios

Se llevaron a cabo tres diferentes simposios durante el desarrollo del CONDICAN 2023, los cuales se describen de manera general a continuación (los banners de difusión se pueden encontrar en Anexo 1:

### ❖ **Nanomateriales y Biomateriales para el tratamiento del Cáncer**

**Realizado el 17 y 18 de octubre**

Actualmente, las terapias contra el cáncer se limitan a la cirugía, la radiación y la quimioterapia. Todos estos métodos corren el riesgo de dañar los tejidos normales o la erradicación incompleta del cáncer. El uso de nanomateriales y biomateriales ofrece los medios para dirigir las quimioterapias directa y selectivamente a las células cancerosas y los neoplasmas, guiar la resección quirúrgica de los tumores y mejorar la eficacia terapéutica de las modalidades de tratamiento basadas en la radiación y otras actuales. La investigación sobre nanomateriales y biomateriales para la terapia del cáncer se extiende más allá de la administración de fármacos hacia la creación de nuevas terapias disponibles solo a través del uso de sus propiedades. Todo esto puede sumarse a una disminución del riesgo para el paciente y una mayor probabilidad de supervivencia.

Este simposio está interesado en la síntesis y caracterización de nuevos nanomateriales y biomateriales. También se considera el efecto de sus propiedades sobre la respuesta biológica. Los objetivos de este simposio podrían ser útiles para compartir nuevas ideas de científicos de diferentes instituciones. Además, este simposio apoya la colaboración de laboratorios y creencias entre diferentes científicos. Esta colaboración puede mejorar el conocimiento de los investigadores, lo que puede producir cosas efectivas para los seres humanos.

Temas del simposio:

1. Aspectos fundamentales de los nanomateriales y biomateriales
2. Técnicas de síntesis de nanomateriales y biomateriales
3. Caracterización experimental de nanomateriales y biomateriales



4. Nuevos conceptos para tecnologías futuras
5. Aplicación de la nanotecnología para el cáncer
6. Técnicas de diagnóstico

#### ORGANIZADORES

Dr. Ashok Adhikari

Investigador postdoctoral

Instituto de Física, UNAM

[a2ashokad12@gmail.com](mailto:a2ashokad12@gmail.com)

Dr. Dwight Roberto Acosta Najarro

Investigador Tit. CT.C.

Instituto de Física, UNAM

[dacosta@fisica.unam.mx](mailto:dacosta@fisica.unam.mx)

Dr. Elmer Joel Millán Casarrubias

Investigador postdoctoral

UPIITA-IPN

[elmer\\_millan@hotmail.com](mailto:elmer_millan@hotmail.com)

- ❖ **Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas**

**Realizado el 17 y 18 de octubre**

El Simposio sobre Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas representa un encuentro científico centrado en la detección oportuna y diagnóstico del cáncer de mama. Este evento reúne a investigadores, profesionales y estudiantes de diversas disciplinas para explorar y compartir los últimos avances en el diagnóstico de esta enfermedad que aqueja mundialmente a las mujeres. Los temas de discusión abarcan desde la segmentación y clasificación de imágenes mamográficas hasta el análisis de texturas y características, así como la aplicación de algoritmos de inteligencia



artificial. La fusión de datos multimodales, el procesamiento de imágenes de ultrasonido y el impacto de las tecnologías de mamografía digital también se analizarán.

Este simposio ofrece un espacio de intercambio de conocimientos y colaboración que busca impulsar la investigación y el desarrollo de soluciones más precisas y efectivas en el diagnóstico del cáncer de mama. Además, se exploran aspectos éticos y legales relacionados con el uso de tecnologías avanzadas en este contexto. La inclusión de la inteligencia artificial como herramienta clave para la detección temprana y el análisis preciso de imágenes mamográficas añade un elemento innovador a las discusiones.

### Tópicos

1. Segmentación y clasificación de imágenes mamográficas.
2. Análisis de texturas y características en imágenes mamográficas.
3. Aprendizaje automático y algoritmos de inteligencia artificial aplicados a la detección de cáncer de mama.
4. Fusiones de datos multimodales para mejorar la precisión en la detección.
5. Procesamiento de imágenes de ultrasonido en el diagnóstico de cáncer de mama.
6. Sistemas de mamografía digital de última generación y su impacto en la detección de cáncer de mama.
7. Integración de datos clínicos y de imagen para la toma de decisiones en el diagnóstico y tratamiento.
8. Tecnologías emergentes: Radiomics y grafos.
9. Consideraciones éticas y legales en el uso de tecnologías avanzadas para la detección de cáncer de mama.
10. Sistemas de control y monitoreo con antenas de microinserción.
11. Focalización de la ablación mediante técnicas de imagenología integrada.
12. Algoritmos de planificación y optimización para la ablación con antenas de microinserción.

### ORGANIZADORES

Dra. Citlalli Jessica Trujillo Romero  
Instituto Nacional de Rehabilitación-LGII



Investigadora en ciencias médicas – C  
División de investigación en ingeniería médica.  
[cjtrujillo@inr.gob.mx](mailto:cjtrujillo@inr.gob.mx)

Dra. Raquel Martínez Valdez  
Investigadora Posdoctoral  
Departamento: Ingeniería Biomédica del Centro de Ciencias de la Ingeniería  
Programa: Doctorado en Ciencias Aplicadas y Tecnologías del Centro de ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes  
[raquel.martinez@edu.uaa.mx](mailto:raquel.martinez@edu.uaa.mx)

Dr. Rafael Bayareh Mancilla  
Investigador postdoctoral  
UPIITA-IPN

❖ **Simposio Mexicano de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer**

**Realizado el 19 de octubre**

Atender la necesidad creciente de un diagnóstico temprano y oportuno exige nuevas modalidades que respondan tecnológica y económicamente a los vigentes sistemas de salud nacionales. A través de este simposio se ofrece un punto de encuentro para investigadores, estudiantes, emprendedores, inversionistas y toda persona interesada en conocer los resultados de investigación multidisciplinaria y propuestas innovadoras que convergen en el objetivo de optimizar procesos relacionados con el diagnóstico de cáncer.

El Simposio de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer integra las distintas áreas de investigación médica, biomédica, física y computacional, ya que todas ellas son indispensables para la creación de nuevas estrategias y desarrollos tecnológicos para el diagnóstico del cáncer.

Temas del simposio



- Citometría de flujo
- Electro-impedancia
- Imagenología
- Inteligencia artificial en biosistemas
- Modelos computacionales y sistemas informáticos para diagnóstico de cáncer
- Procesamiento de bioseñales orientado al diagnóstico de cáncer
- Radioterapia, dosimetría y física de radiaciones
- Otras líneas de investigación relacionadas con el diagnóstico de cáncer

## ORGANIZADORES

Dra. Hayde Peregrina Barreto

Investigadora Titular

Coordinación de Ciencias Computacionales

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)

[hperegrina@inaoe.mx](mailto:hperegrina@inaoe.mx)

Dra. Blanca Olivia Murillo Ortiz

Jefa de la Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica UMAE Bajío OOAD  
Guanajuato, IMSS.

[bomo907@hotmail.com](mailto:bomo907@hotmail.com)

Dra. Delia Irazú Hernández Farías

Investigadora Titular

Coordinación de Ciencias Computacionales

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)

[dirazuhf@inaoep.mx](mailto:dirazuhf@inaoep.mx)

Dr. Luis Carlos Padierna Garcia

Profesor-Investigador

División de Ciencias e Ingenierías



Universidad de Guanajuato, Campus León

[lc.padierna@ugto.mx](mailto:lc.padierna@ugto.mx)

## Generación de página Web

Toda la información del CONDICAN 2023 fue albergada en una página web, la cual fue generada con la finalidad de poder dar a conocer todo lo correspondiente al Congreso, el link de acceso a la página es el siguiente:

### [CONDICAN 2023](#)

Al tener acceso al link antes mencionado, nos despliega la siguiente pantalla, en donde el usuario podría encontrar los siguientes submenús:

- ✓ INICIO
- ✓ FECHAS IMPORTANTES
- ✓ PROGRAMA
- ✓ RESUMEN
- ✓ GENERAL
- ✓ COMITÉ
- ✓ CONCURSO
- ✓ REGISTRO



*Fig. 1 Pantalla inicial de la página Web.*

Dentro de la sección de **FECHAS IMPORTANTES** se proporcionaron los templates para que el participante realizará su presentación en modalidad **ORAL** o **POSTER**, dependiendo de lo que fuera su elección, como se indica en la Fig. 2 resaltada con flechas.

de Contacto aquí

**Presentación oral**

- Las presentaciones orales tienen una duración de 20 minutos. Las preguntas y respuestas deben incluirse dentro de este período de tiempo asignado.
- El horario de su presentación se pueden encontrar en el programa general con el código que le fue asignado en su carta de presentación.
- En el auditorio se contará con PC con sistema operativo Windows, proyección de datos y un puntero láser.
- Se solicita a los presentadores que traigan su archivo de presentación en una unidad flash USB y lo carguen en la computadora dentro de la sala de conferencias en el descanso antes de que comience su sesión.
- Después de su presentación, asegúrese de firmar la Hoja de Sesión entregada por el Organizador del Simposio, con la finalidad de poder dar registro de su asistencia.
- SE LES INVITA A DESCARGAR EL FORMATO PARA SU PRESENTACIÓN ORAL PROPUESTO POR LOS ORGANIZADORES DEL EVENTO.

Descargar presentación en PowerPoint

**Presentación en póster**

- Trae tu póster ya impreso ya que no hay servicios de impresión cercanos al sitio.
- El tamaño del póster sugerido del póster impreso es de 90 cm de ancho x 120 cm de alto.
- El cartel debe instalarse una hora antes del horario establecido en el programa el día asignado.
- Se le proporcionarán materiales para montar su póster en el lugar designado.
- El número de su cartel se puede encontrar en su carta de aceptación.
- SE TE INVITA A DESCARGAR EL FORMATO PARA LA REALIZACIÓN DE TU PÓSTER, PROPUESTO POR LOS ORGANIZADORES DEL EVENTO.

Descargar presentación en PowerPoint

Fig. 2 Contenido de la sección de FECHAS IMPORTANTES.

## Desarrollo del evento

El evento tuvo lugar en las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingenierías y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), del 17 al 19 de octubre de 2023. A continuación se presenta el banner de difusión general para la invitación a formar parte de dicho evento.



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Si estás trabajando en temas de investigación relacionados al diagnóstico o tratamiento oportuno de cáncer, o simplemente te interesa aprender más acerca de este tema este evento es para ti.

Te invitamos a formar parte del

# 1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)

QUE SE LLEVARÁ A CABO LOS DÍAS 17, 18 Y 19 DE OCTUBRE

**En donde tendremos**

- Conferencias plenarias
- Concurso al mejor póster
- Conferencia por parte de CONAHCYT
- Inauguración del Laboratorio de Sistemas para Diagnóstico y Tratamiento de Cáncer en las instalaciones de la UPIITA-IPN

**Modalidades de participación:**

- Presentación oral
- Presentación con póster
- Asistente

**Y se trataran los siguientes tópicos**

**Simposios**

- Nanomateriales y Biomateriales para el tratamiento del cáncer
- Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas
- Simpósio Mexicano de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer

A celebrarse en las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), ubicada en Av Instituto Politécnico Nacional 2580, La Laguna Ticoman, Gustavo A. Madero, 07340 Ciudad de México, CDMX.

Registro en <https://condican.upiita.ipn.mx/index.php/registro/>

Para más información te invitamos a escanear el siguiente código

**¡EVENTO TOTALMENTE GRATUITO!**  
APOYADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Síguenos por:

**INSTITUCIONES**

**EMPRESAS PARTICIPANTES**

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.

EDUCACIÓN | Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

ipn.mx

*Fig. 3 Banner general de difusión del CONDICAN 2023.*

La cual fue colocada de manera impresa en diferentes instituciones como lo fue CINVESTAV-ZACATENCO, distintas unidades del Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México, entre algunas otras como se presenta en la siguiente imagen.



1er Congreso Nacional de Desarrollo de Materiales y Sistemas para el Diagnóstico de Cáncer 2023



Fig. 4 Difusión del CONDICAN 2023.

De igual manera se generó toda la difusión mediante las redes sociales del Congreso que se enlistan en la siguiente tabla:

Tabla 1 Redes Sociales del Congreso.

Facebook

Congreso Condican

<b>X (antes twitter)</b>	Congreso CONDICAN @Condican123
<b>Instagram</b>	Congreso CONDICAN @Condican123
<b>YouTube</b>	Congreso

Fueron colocadas lonas de bienvenida como la que se muestra a continuación:



*Fig. 5 Lona de bienvenida.*

A continuación se presenta el programa general a desarrollar durante el evento, esto con la finalidad de poder distribuir todos los trabajos presentados.



## PROGRAMA GENERAL

17 DE OCTUBRE	
Horario	Actividad
8:30-10:00	Registro
10:00-10:30	Inauguración
10:30-11:30	Plenaria
11:30-11:50	Coffee-Brake
11:50-12:50	Ponencia
12:50-13:10	Ponencia
13:10-13:30	Ponencia
13:30-14:00	Ponencia invitada
14:00-14:20	Ponencia
14:20-16:00	Comida
16:00-17:00	Plenaria
17:00-17:20	Ponencia
17:20-17:40	Ponencia
17:40-18:00	Ponencia invitada

18 DE OCTUBRE	
Horario	Actividad
8:30-10:10	Registro
10:00-10:20	Ponencia
10:20-10:40	Ponencia
10:40-11:00	Ponencia
11:00-12:00	Plenaria
12:00-12:20	Coffee-Brake
12:20-12:40	Ponencia
12:40-13:00	Ponencia
13:00-13:20	Ponencia invitada
13:20-13:40	Ponencia
13:40-14:00	Ponencia
14:00-14:20	Ponencia
14:20-16:00	Comida
16:00-17:00	Plenaria
17:00-17:20	Ponencia
17:20-17:40	Ponencia
17:40-18:00	Ponencia invitada

19 DE OCTUBRE	
Horario	Actividad
10:00-10:20	Ponencia
10:20-10:40	Ponencia
10:40-11:00	Ponencia
11:00-11:30	Ponencia invitada
11:30-12:00	Coffee-Brake
12:00-13:30	Sesión de poster
13:30-14:30	Ponencia de CONAHCYT
14:30-15:00	Clausura del Congreso
15:00-16:00	Inauguración del Laboratorio de Sistemas para el Diagnóstico y Tratamiento de Cáncer

Para más información te invitamos a escanear el siguiente código



Registro en <https://condican.upiita.ipn.mx/index.php/registro/>

## ¡EVENTO TOTALMENTE GRATUITO!

APOYADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

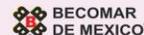
Síguenos por:



### INSTITUCIONES



### EMPRESAS PARTICIPANTES



ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
 "La Técnica al Servicio de la Patria"

[f](https://www.facebook.com/ipn.mx) [@](https://www.instagram.com/ipn.mx) [y](https://www.youtube.com/ipn.mx) [ipn.mx](https://www.ipn.mx)

Fig. 6 Programa general de difusión del CONDICAN 2023.



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

❖ **Inauguración**

Previo a la inauguración el día 17 de octubre en el auditorio de la UPIITA-IPN se llevó a cabo el registro de los participantes donde se registro la asistencia y se les proporciono su gafete con los diseños mostrados a continuación, para tal actividad se estableció una mesa de registro.



**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO  
DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA  
EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)  
17 AL 19 DE OCTUBRE**

**ASISTENTE**



**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO  
DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA  
EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)  
17 AL 19 DE OCTUBRE**

**PLENARISTA**



**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO  
DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA  
EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)  
17 AL 19 DE OCTUBRE**

**PARTICIPANTE**

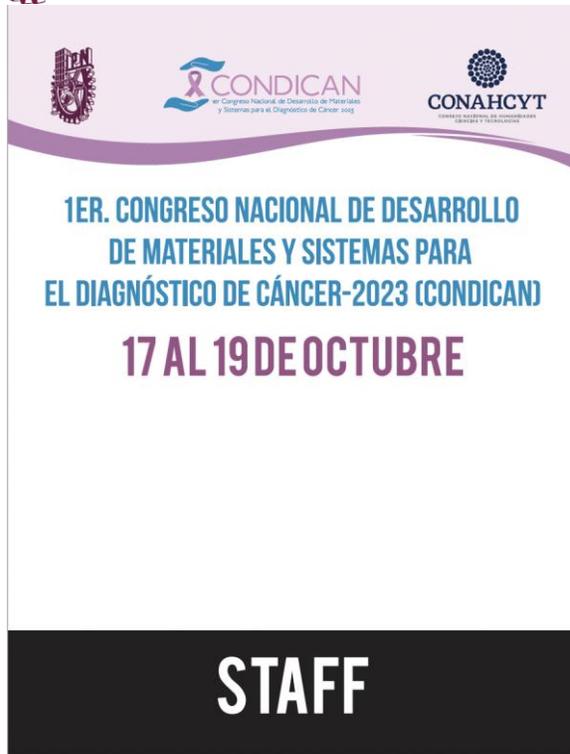


**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO  
DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA  
EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)  
17 AL 19 DE OCTUBRE**

**ORGANIZADOR**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



*Fig. 7 Gafetes para cada uno de los integrantes del CONDICAN 2023.*



*Fig. 8 Fotos de lonas.*



**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DEMATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)**

**PROGRAMA 17 DE OCTUBRE**

10:00-10:30	<b>Inauguración</b>	
10:30-11:30	<b>PONENCIA PLENARIA</b> "Aportaciones en el estudio del Cáncer de Ovario" Impartida por: Dra. Patricia Talamás Rohana Lugar: Auditorio de la UPIITA	
11:30-11:50	<b>Coffee Break</b>	
11:50-12:10	<b>NANOLIPOSOMAS: UN NUEVO ENFOQUE PARA LA INMUNOTERAPIA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA</b> Presentado por: Arturo Aguilar Ramírez Lugar: Auditorio de la UPIITA	
12:10-12:30	<b>SISTEMAS DE MAMOGRAFÍA DIGITAL DE ULTIMA GENERACION Y SU IMPACTO EN LA DETECCIÓN DE CÁNCER DE MAMA</b> Presentado por: Renatta Macías Gutiérrez Lugar: Auditorio de la UPIITA	
12:30-12:50	<b>NANOCOMPOSITOS DE KERATINA/HIDROXIAPATITA SINTETIZADOS POR MICROONDAS/ULTRASONIDO: UNA ALTERNATIVA PROMETEDORA COMO BIOMATERIAL Y NANOACARREADORES DE FÁRMACOS CONTRA EL CÁNCER</b> Presentado por: Marycruz Olvera Valdez Lugar: Auditorio de la UPIITA	
12:50-13:10	<b>LA AMPLIFICACIÓN DE ERBB2 Y LA ACTIVIDAD INMUNE EN EL CÁNCER GÁSTRICO.</b> Presentado por: Sanyog Dwivedi Lugar: Auditorio de la UPIITA	
13:10-13:30	<b>HIPERTERMIA MAGNÉTICA Y NANOPARTÍCULAS</b> Presentado por: Mayra Adriana León Sánchez Lugar: Auditorio de la UPIITA	
13:30 -14:00	<b>Plática invitada</b> "Hidrogeles como Modelos Traslacionales para Ablación No Térmica, Mínimamente Invasiva, de Cáncer de Mama y Factores Pronósticos de la Enfermedad" Impartida por: Dra. Claudia Elizabeth Vera Tizatl Lugar: Aula Magna	
14:00-14:20	<b>APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y ALGORITMOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADOS A LA DETECCIÓN DE CÁNCER DE MAMA</b> Presentado por: Arturo Carlos Miguel Rabago Lugar: Auditorio de la UPIITA	
14:20-16:00	<b>Comida</b>	
16:00-17:00	<b>PONENCIA PLENARIA</b> "Tecnologías electromagnéticas mínimamente invasivas para el tratamiento de cáncer de mama: modelado " Impartida por: Dr. Arturo Vera Hernández Departamento de Ingeniería Eléctrica/Bioelectrónica CINVESTAV-ZACATENCO"	
17:00-17:20	<b>LA NANOTECNOLOGÍA EN APOYO A LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER</b> Presentado por: Andrés Agustín Terrazas Rosales Lugar: Aula Magna"	
17:20-17:40	<b>Segmentación de piel en mamografías mediante técnicas de umbralizado</b> Presentado por: Luis Alberto Medina Ramos Lugar: Auditorio de la UPIITA	
17:40-18:10	<b>Plática invitada</b> "Perspectivas del cáncer de mama, fármacos utilizados para su tratamiento y moléculas como posibles agentes anticancerígenos" Impartida por: Dra. Teresa Mancilla Percino Lugar: Aula Magna	<b>Plática invitada</b> Impartida por: Dr. Luis Felipe Montaña Estrada Lugar: Sala de Consejo

**INSTITUCIONES**



**EMPRESAS PARTICIPANTES**



*Fig. 9 Programa de las actividades realizadas el día 17 de octubre.*

La inauguracion se llevo a las 10:00 hrs. acorde al programa asignado con la presencia en el presidium de las siguientes personas:



- M. en C. Ramón Ávila Herrera director de la UPIITA-IPN
- Dr. Oscar Eduardo Cigarroa Mayorga responsable del proyecto PRONACES-6005
- Dr. Rafael Bayereh Mancilla organizador del Simposio Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas
- Dr. Ashok Adhikari organizador del Simposio Nanomateriales y Biomateriales para el tratamiento del Cáncer.
- Dra. Yazmin Mariela Hernández Rodríguez, Presidente del Comité Organizador Condican 2023.





*Fig. 10 Fotografías de las actividades realizadas el día 17 de octubre.*

A continuación se comparte el link del video donde se presenta gran parte de las actividades y presentaciones orales presentadas el día 17 de octubre de 2023

Link del video: [Actividades 17 de octubre](#)



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

❖ Día 18 de octubre

Programa del contenido de las presentaciones orales y plenarias del día 18 de octubre.

**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)**

**PROGRAMA 18 DE OCTUBRE**

10:00-10:20	Síntesis de nanomateriales por sonoquímica y por microondas Presentado por: <i>Jorge Barreto Rentería</i>	
10:20-10:40	CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES DE MASTOGRAFÍA RESPECTO A LAS VISTAS CONTRALATERALES Y PROYECCIONES CRANEOCAUDAL Y OBLICUA MEDIO LATERAL BASADO EN MÁQUINAS DE SOPORTE VECTORIAL Presentado por: <i>Fernanda Perez Barcena</i>	
10:40-11:00	DETERMINACIÓN DEL EFECTO ANTITUMORAL DEL EXTRACTO ACUOSO DE ANNONA CHERIMOLA MILL. EN RATONES HEMBRA DE LA CEPA BALB/C INDUCIDOS CON CÉLULAS DE CARCINOMA MAMARIO 4T1 Presentado por: <i>Nancy Paniagua Martínez</i>	
11:00-12:00	Ponencia Plenaria "Interacción de dominios magnéticos de Nanopartículas Superparamagnéticas para posibles aplicaciones en teranóstica" <i>Dr. Jaime Santoyo Salazar</i> Departamento de Física CINVESTAV-ZACATENCO Lugar: Auditorio de la UPIITA	
12:00-12:20	Coffee Break	
12:00-12:20	Clasificación de la densidad mamaria a partir de modelos de segmentación automática generados mediante programación genética y lógica difusa. Presentado por: <i>Ingrid Aurora Valencia Hernández</i>	
12:20-12:40	Poliñoles en la superficie de nanopartículas ferritas de zinc recubiertas con Vitis vinifera o Punica granatum para hipertermia magnética Presentado por: <i>Ana Eunice Matías Reyes</i>	
12:40-13:00	VIABILIDAD DE LA GENERACIÓN DE CAVITACIÓN ACÚSTICA PARA LA ABLACIÓN DE TUMORES DE MAMA EN TÉCNICAS DE IMAGENOLÓGIA INTEGRADA Presentado por: <i>Alejandro Rodríguez</i>	
13:00-13:30	Plática invitada "Terapias térmicas para cáncer de mama" Impartida por: <i>Dra. Rocío Ortega Palacios</i>	Plática invitada Impartida por: <i>Dr. Goldie Oza</i> Lugar: Sala de Consejo
13:30-13:50	NANOMATERIALES E HIPERTERMIA MAGNETICA EN EL TRATAMIENTO DE CÁNCER: PERSPECTIVA Y EVALUACIÓN Presentado por: <i>Mario Alberto Alamilla Kapellmann</i>	
13:50-14:10	DISEÑO DE UN MANÍQUÍ ROBÓTICO FLEXIBLE DE PULMÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RADIOFÁRMACOS EN SISTEMAS DE IMAGEN NUCLEAR Presentado por: <i>Hellen Romina Rivera Pineda</i>	
14:10-14:30	Aspectos fundamentales de los nanomateriales Presentado por: <i>Amira Jalil Fragozo Medina</i>	
14:30-14:50	Contribuciones Interdisciplinarias a la Oncología: Avances en Procesamiento de Imágenes y Sistemas Presentado por: <i>Fausto David Cortes Rojas</i>	
14:50-16:00	Comida	
16:00-17:00	Ponencia Plenaria "Aplicaciones tecnológicas en la detección y diagnóstico del cáncer de mama" Impartida por: <i>M. en C. Héctor Alejandro Galván Espinoza</i>	
17:00-17:20	Síntesis ultrarápida hidrotérmal asistida por microondas de micropartículas de BiVO <sub>4</sub> decoradas con nanopartículas de Au para mejorar la producción de radicales libres. Presentado por: <i>Eric Fernando Vázquez Vázquez</i>	
17:20-17:40	CARACTERIZACIÓN DE VOLÚMENES DE ABLACIÓN DE ANTENAS MICROCOAXIALES A TRAVÉS DE SUS AUTOVECTORES PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN LA PLANEACIÓN DEL TRATAMIENTO DE ABLACIÓN POR MICROONDAS CONTRA EL CÁNCER DE MAMA. Presentado por: <i>Daniel Gerardo Serrano Díaz</i>	
17:40-18:10	Plática invitada "Introducción a la Imagenología foto acústica" Impartida por: <i>Dr. José de Jesús Agustín Flores Cuautle</i>	Plática invitada Impartida por: <i>Dra. Yazmín Debray García</i> Lugar: Sala de Consejo

INSTITUCIONES



EMPRESAS PARTICIPANTES



Fig. 11 Programa de las actividades realizadas el día 18 de octubre.





*Fig. 12 Fotografías de las actividades realizadas el día 18 de octubre.*



❖ Día 19 de octubre

Programa del contenido de las presentaciones orales y plenarias del día 19 de octubre.

  	
<b>1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)</b>	
<b>PROGRAMA 19 DE OCTUBRE</b>	
10:00-10:30	<b>Plática invitada</b> <b>Aprendizaje automático para el diagnóstico de cáncer de mama mediante electroimpedancia en mujeres mexicanas.</b> Impartida por: <i>Dra. Della Irazú Hernández Farías</i> Lugar: <i>Aula Magna</i>
10:30-10:50	<b>Desarrollo de un sistema auxiliar para el apoyo en la Detección Temprana del Cáncer de Mama Triple Negativo.</b> Presentado por: <i>Mario Salvador Castro Zenil</i> Lugar: <i>Auditorio de la UPIITA</i>
10:50 -11:10	<b>Identificación automática de características de masas en mastografías digitales.</b> Presentado por: <i>Jonas Grande Barreto</i> Lugar: <i>Auditorio de la UPIITA</i>
11:10-11:40	<b>Plática invitada</b> <b>Diagnóstico de cáncer de mama mediante electroimpedancia en mujeres mexicanas.</b> Impartida por: <i>Dra. Blanca Olivia Murillo Ortiz</i> Lugar: <i>Aula Magna</i>
11:40-12:00	<b>Coffee Brake</b>
12:00-13:30	<b>Sesión de póster</b> Edificio de Gobierno de la UPIITA.
13:30-14:30	<b>Plenaria</b>
14:30-15:00	<b>Clausura</b> Auditorio de la UPIITA
15:00-16:00	<b>Inauguración del Laboratorio de Sistemas para el Diagnóstico y Tratamiento de Cáncer.</b> Instalaciones de la UPIITA
<b>INSTITUCIONES</b>      	<b>EMPRESAS PARTICIPANTES</b>      

*Fig. 13 Programa de las actividades realizadas el día 19 de octubre.*

El día 19 de octubre se celebró el Simposio titulado “Simposio Mexicano de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer”, en el marco del día Internacional de la lucha contra el Cáncer de mama.



*Fig. 14 Entrega de presentes a participantes.*

Así mismo se tuvo la exposición de poster de los trabajos sometidos donde fueron presentados un total de 17 trabajos, los cuales fueron evaluados mediante una rúbrica de evaluación.







*Fig. 15 Evidencia fotográfica de las actividades del día 19 de octubre.*

## ❖ Clausura

La clausura se llevó a las 14:30 hrs., acorde al programa asignado con la presencia en el presidium de las siguientes personas:

- M. en T. Oscar Hernández Fajar subdirector de la UPIITA-IPN
- Dr. Rafael Bayereh Mancilla organizador del Simposio Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas
- Dr. Ashok Adhikari organizador del Simposio Nanomateriales y Biomateriales para el tratamiento del Cáncer.
- Dra. Blanca Dra. Blanca Olivia Murillo Ortiz organizadora del Simposio Mexicano de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer
- Dra. Yazmin Mariela Hernández Rodríguez, Presidente del Comité Organizador Condican 2023.



*Fig. 16 Presidium de clausura.*

Dentro del programa de clausura fueron entregados los reconocimientos a los mejores poster de acuerdo a la evaluación realizada.



*Fig. 17 Entrega de reconocimientos y presentes a los ganadores de la sesión poster.*

En el desarrollo los tres días del evento se tuvo participación de más de 100 asistentes , 40 participantes, 10 conferencias invitadas y 4 ponencias plenarias .

En el siguiente link se presenta la evidencia bibliográfica del desarrollo del evento.

[CONDICAN 2023](#)



## ANEXO I. Banner de difusión de Simposios

Se colocan como anexos los banners de difusión de los tres Simposios generados para el desarrollo del CONDICAN-2023.

**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)**

**NANOMATERIALES Y BIOMATERIALES PARA EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER**

**DÍAS DE PRESENTACIÓN: 17 Y 18 DE OCTUBRE 2023**

Actualmente, las terapias contra el cáncer se limitan a la cirugía, la radiación y la quimioterapia. Todos estos métodos corren el riesgo de dañar los tejidos normales o la erradicación incompleta del cáncer. El uso de nanomateriales y biomateriales ofrece los medios para dirigir las quimioterapias directa y selectivamente a las células cancerosas y los neoplasmas, guiar la resección quirúrgica de los tumores y mejorar la eficacia terapéutica de las modalidades de tratamiento basadas en la radiación y otras actuales. La investigación sobre nanomateriales y biomateriales para la terapia del cáncer se extiende más allá de la administración de fármacos hacia la creación de nuevas terapias disponibles solo a través del uso de sus propiedades. Todo esto puede sumarse a una disminución del riesgo para el paciente y una mayor probabilidad de supervivencia.

Este simposio está interesado en la síntesis y caracterización de nuevos nanomateriales y biomateriales. También se considera el efecto de sus propiedades sobre la respuesta biológica. Además, tiene como finalidad incentivar la colaboración entre diferentes grupos de investigación mejorando así el conocimiento de los implicados en estos temas, produciendo así una mejor inercia entre todos los implicados.

Para más información te invitamos a escanear el siguiente código

**¡EVENTO TOTALMENTE GRATUITO!**  
APOYADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Síguenos por:

**INSTITUCIONES**

uplita-ipn, IMSS, Cinvestav, INAOE

**EMPRESAS PARTICIPANTES**

NETZSCH, JEOL, GBC SCI MÉXICO, LEVITEC, BECOMAR DE MEXICO

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.

**EDUCACIÓN** | Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

ipn.mx

Fig. 18 Banner de Difusión del Simposio A.



**3ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)**

**DIAGNÓSTICO DE CÁNCER BASADO EN MODELADO COMPUTACIONAL Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS**

**FECHAS: 17 Y 18 DE OCTUBRE 2023**

El Simposio sobre Diagnóstico de Cáncer basado en Modelado Computacional y Tecnologías Avanzadas representa un encuentro científico centrado en la detección oportuna y diagnóstico del cáncer de mama. Este evento reúne a investigadores, profesionales y estudiantes de diversas disciplinas para explorar y compartir los últimos avances en el diagnóstico de esta enfermedad que aqueja mundialmente a las mujeres. Los temas de discusión abarcan desde la segmentación y clasificación de imágenes mamográficas hasta el análisis de texturas y características, así como la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial. La fusión de datos multimodales, el procesamiento de imágenes de ultrasonido y el impacto de las tecnologías de mamografía digital también se analizarán. Este simposio ofrece un espacio de intercambio de conocimientos y colaboración que busca impulsar la investigación y el desarrollo de soluciones más precisas y efectivas en el diagnóstico del cáncer de mama. Además, se exploran aspectos éticos y legales relacionados con el uso de tecnologías avanzadas en este contexto. La inclusión de la inteligencia artificial como herramienta clave para la detección temprana y el análisis preciso de imágenes mamográficas añade un elemento innovador a las discusiones.

Para más información te invitamos a escanear el siguiente código

**¡EVENTO TOTALMENTE GRATUITO!**  
APOYADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Síguenos por:

**INSTITUCIONES**

**EMPRESAS PARTICIPANTES**

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.

**EDUCACIÓN** SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA | Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

ipn.mx

Fig. 19 Banner de Difusión del Simposio B.



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS





## 3ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)

### SIMPOSIO MEXICANO DE INVESTIGACIONES MULTIDISCIPLINARIAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER

**DÍA DE PRESENTACIÓN: 19 DE OCTUBRE 2023**

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

Atender la necesidad creciente de un diagnóstico temprano y oportuno exige nuevas modalidades que respondan tecnológica y económicamente a los vigentes sistemas de salud nacionales. A través de este simposio se ofrece un punto de encuentro para investigadores, estudiantes, emprendedores, inversionistas y toda persona interesada en conocer los resultados de investigación multidisciplinaria y propuestas innovadoras que convergen en el objetivo de optimizar procesos relacionados con el diagnóstico de cáncer.

El Simposio de Investigaciones Multidisciplinarias para el Diagnóstico de Cáncer integra las distintas áreas de investigación médica, biomédica, física y computacional, ya que todas ellas son indispensables para la creación de nuevas estrategias y desarrollos tecnológicos para el diagnóstico del cáncer.

Los temas de principal interés en el simposio son los siguientes:

- Citometría de flujo
- Electroimpedancia
- Imagenología
- Inteligencia artificial en biosistemas
- Modelos computacionales y sistemas informáticos para diagnóstico de cáncer
- Procesamiento de bioseñales orientado al diagnóstico de cáncer
- Radioterapia, dosimetría y física de radiaciones
- Otras líneas de investigación relacionadas con el diagnóstico de cáncer
- Fecha límite para envío de trabajos: 5 de Octubre de 2023

Para más información te invitamos a escanear el siguiente código



### ¡EVENTO TOTALMENTE GRATUITO!

APOYADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Síguenos por:






INSTITUCIONES








EMPRESAS PARTICIPANTES







ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"



ipn.mx

*Fig. 20 Banner de Difusión del Simposio C.*



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

## ANEXO II. Templates para presentación en modalidad ORAL y POSTER



*Fig. 21 Portada de presentación de power point*



*Fig. 22 Presentación de power point modalidad ORAL.*



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"Un Hombre al Servicio de la Patria"

f t @ y ipn.mx

*Fig. 23* *Template de modalidad POSTER.*





**CONDICAN**  
1er Congreso Nacional de Desarrollo de Materiales  
y Sistemas para el Diagnóstico de Cáncer 2023

**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS  
PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)**

**PONENCIA PLENARIA**  
**INTERACCIÓN DE DOMINIOS MAGNÉTICOS DE NANOPARTÍCULAS  
SUPERPARAMAGNÉTICAS PARA POSIBLES APLICACIONES EN TERANÓSTICA**

**FECHA: 18 DE OCTUBRE DE 2023**  
**HORA: 11:00 A 12:00 HRS**

**Dr. Jaime Santoyo Salazar**  
Departamento de Física  
CINVESTAV-ZACATENCO

**INSTITUCIONES**  
upitita-ipn, IMSS, Cinvestav, UNAM, INEGI, IMIR

**EMPRESAS PARTICIPANTES**  
NETZSCH, JEOL, GBC SCI MEXICO, LEVITEC, BECOMAR DE MEXICO, eustec

*Fig. 26 Banner Plenaria 3.*

**CONDICAN**  
1er Congreso Nacional de Desarrollo de Materiales  
y Sistemas para el Diagnóstico de Cáncer 2023

**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

**1ER. CONGRESO NACIONAL DE DESARROLLO DE MATERIALES Y SISTEMAS  
PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER-2023 (CONDICAN)**

**PONENCIA PLENARIA**  
**APLICACIONES TECNOLÓGICAS EN LA DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA**

**FECHA: 18 DE OCTUBRE DEL 2023**  
**HORA: 16:00 A 17:00 HRS.**

**M. en C. Héctor Alejandro Galván Espinoza**  
Físico Médico  
Instituto Nacional de Cancerología  
BQR SolucionesMás

**INSTITUCIONES**  
upitita-ipn, IMSS, Cinvestav, UNAM, INEGI, IMIR

**EMPRESAS PARTICIPANTES**  
NETZSCH, JEOL, GBC SCI MEXICO, LEVITEC, BECOMAR DE MEXICO, eustec

*Fig. 27 Banner Plenaria 4.*