

05 de septiembre de 2023

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 2.4 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud de Registro de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar el Registro del Proyecto de Investigación titulado “**Economía circular y diseño industrial**”, el responsable es el Dr. Isaac Acosta fuentes, adscrito al Programa de Investigación P-064 “Diseño para el Desarrollo Sustentable” con una vigencia a partir del 1 de octubre de 2023 y hasta el 1 de agosto de 2025, que forma parte del Área de Investigación “Hábitat y Diseño”, presentado por el Departamento de Investigación y Conocimiento.

Las personas integrantes que estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dra. Marcela Burgos Vargas, Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro, Mtra. Sandra Luz Molina Mata y Alumno Josué Tomás Mendoza Juárez.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtra. Areli García González
Coordinadora de la Comisión



Unidad Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Departamento de Investigación y Conocimiento

30 de agosto del 2023
JDIC.171.23

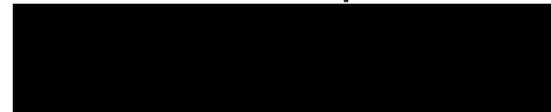
MTRO. SALVADOR ULISES ISLAS BARAJAS
Presidente del H. Consejo Divisional de CyAD
P r e s e n t e

Por este medio solicito su amable intervención para turnar a la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación**, para su presentación y en su caso aprobación ante el órgano colegiado correspondiente; de la propuesta de proyecto de investigación que presenta el Dr. Isaac Acosta Fuentes:

“Economía circular y diseño industrial”.

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes y aprovecho para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E,
“Casa Abierta al Tiempo”



MTRA. SANDRA LUZ MOLINA MATA
Jefa del Departamento de Investigación
y Conocimiento del Diseño



Cd de México a 5 de julio de 2023

Asunto: Registro proyecto de investigación

Mtra. Sandra Luz Molina Mata

Jefa del Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño

P r e s e n t e:

Por este medio solicito su amable intervención para turnar a la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación**, para su presentación y en su caso aprobación ante el organo colegiado correspondiente; de la propuesta de proyecto de investigación que presenta el Dr. Isaac Acosta Fuentes:

“Economía circular y diseño industrial”.

Para tal efecto, adjunto la siguiente documentación:

- Oficio de solicitud del Dr. Isaac Acosta.
- Formato de registro para proyectos de investigación.

Sin más por el momento aprovecho para enviarle un cordial saludo

Atentamente

Arq. Juana Cecilia Angeles Cañedo

Jefa de Área

Hábitat y Diseño

c.c.p. Dr. Isaac Acosta Fuentes

Ciudad de México a 3 de julio de 2023.

Arq. Juana Cecilia Ángeles Cañedo

Jefa del Área de Hábitat y Diseño
Departamento de Investigación y
Conocimiento del Diseño

Por este medio hago envío en documento anexo del proyecto de investigación titulado ***Economía circular y diseño industrial***. En atención a los numerales 1.2.4 y 2.4.1 de *los Lineamientos para la investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño* se presenta la siguiente:

JUSTIFICACIÓN

La economía circular constituye una tendencia con una creciente incidencia en los procesos de producción y de consumo en la sociedad contemporánea y la realidad socioeconómica mexicana no es la excepción. La atención al flujo de materiales y la necesidad de incentivar los procesos de ciclo cerrado redundará en reducir el impacto ambiental y disminuir el agotamiento de recursos.

La propuesta de este proyecto de investigación es coherente con los objetivos del Programa de investigación P064 Diseño para el desarrollo sustentable, en tanto que las estrategias emprendidas en el marco de la economía circular tienen un lugar importante en el marco del logro de los Objetivos para Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas.

Los resultados de este proyecto se vincularán con los contenidos temáticos de las UEA Diseño sustentable y Ecodiseño de la Licenciatura en Diseño Industrial y con el Seminario V Temas Selectos de la Maestría en Diseño y Desarrollo de Productos, por lo que la propuesta se encuentra acorde con los objetivos departamentales y divisionales.

En el marco de la atención a las Políticas Generales de Colegio Académico sobre investigación, este proyecto aborda una problemática de interés público que se trabajará en el ámbito metropolitano.

Ruego a usted, si así lo estima conveniente, realizar los trámites pertinentes para su presentación y, en su caso, aprobación ante el Consejo Divisional.

Agradeciendo de antemano su amable atención, quedo de usted.

Atentamente



Prof. Isaac Acosta Fuentes

FORMATO DE REGISTRO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio:	1 de octubre de 2023	Fecha de conclusión:	1 de agosto de 2025
-------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------

Título del Proyecto:	Economía circular y diseño industrial
Departamento al que pertenece:	Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño
Área o Grupo en el que se inscribe:	Hábitat y Diseño

Programa de Investigación, No. de Registro y cómo enriquece a este

<p>P064 Diseño para el Desarrollo Sustentable</p> <p>Enriquece al programa profundizando en el análisis y comprensión de la relación entre la disciplina del diseño industrial y el tema de economía circular.</p>
--

Proyectos que conforman al programa

<p>N-519 El diseño SSPS como formalización de la innovación social para el desarrollo comunitario</p> <p>N-549 Escenarios para la economía circular en México y su relación con el diseño industrial</p>
--

Tipo de investigación

Investigación Conceptual		Investigación Formativa	X

Responsable del Proyecto

Nombre: Isaac Acosta Fuentes	No. Económico:	
Categoría y Nivel: Titular C	Firma:	
Tipo de contratación: Definitivo		

Participantes

Nombre:	Firma:
No. Económico:	
Adscripción:	
Nombre:	Firma:
No. Económico:	
Adscripción:	
Nombre:	Firma:
No. Económico:	
Adscripción:	
Nombre:	Firma:
No. Económico:	
Adscripción:	

Antecedentes del Proyecto

Durante el año 2022 se desarrolló el proyecto de investigación Escenarios para la economía circular en México y su relación con el diseño industrial. Una de las conclusiones del proyecto referido es que el proceso de diseño se puede vincular de una forma estrecha con los objetivos de la economía circular y que se requiere profundizar con más detalle en la formulación de la metodología del diseño para alcanzar esos objetivos.

Sustentación del Tema

La economía circular es un conjunto de enfoques de los procesos productivo y de consumo para optimizar la extracción y uso de los materiales y la energía, mediante el reciclaje, la reparación, la reutilización, la remanufactura, la prolongación de la vida útil de los productos, así como la implementación de otras estrategias, con la finalidad de cerrar los ciclos de los recursos materiales y energéticos empleados en los procesos productivos.

En la investigación antes realizada se concluyó en una propuesta metodológica para aplicar un enfoque de circularidad al proceso de diseño de producto. Con base en este instrumento, se empleará el Modelo General del Proceso de Diseño, -considerando sus fases de caso, problema, hipótesis y proyecto-, con la finalidad de documentar, analizar y validar el método proyectual para el diseño con objetivos de economía circular.

Se tomará un caso de microempresa que emplea el diseño en sus procesos productivos, en los que se emplean instrumentos de control numérico en router y corte por láser. La finalidad es detectar las áreas de oportunidad para la economía circular en los procesos de diseño y manufactura de esta microempresa. El resultado se evaluará mediante análisis comparativo de ciclo de vida.

A partir de la experiencia señalada se llevará a cabo el análisis de una propuesta de metodología de diseño para la economía circular.

Objetivos del Proyecto de Investigación

Validar una metodología de diseño para la economía circular y su aplicación a una microempresa.

Metas

1. Analizar y diagnosticar necesidades y retos de economía circular en un proceso de producción, que implique al diseño de producto con base en un enfoque metodológico del proceso de diseño orientado a la circularidad.
2. Identificación de áreas de oportunidad para el enfoque de circularidad en función de:
 - a. Materiales más empleados
 - b. Procesos de manufactura
 - c. Procesos de diseño
3. Generación e implementación de estrategias de economía circular
4. Análisis de los resultados de las estrategias implementadas
5. Validación de una propuesta de metodología para la implementación de la economía circular con énfasis en los procesos de diseño

Métodos de Investigación

Metodología de participación-acción aplicada a un caso específico en una empresa.

Instrumentos:

Modelo General del Proceso de Diseño

Propuesta de metodología de diseño aplicada a objetivos de economía circular, resultado del proyecto N-549 Escenarios para la economía circular en México y su relación con el diseño industrial.

Se realizarán tres proyectos de diseño en dos versiones cada uno: con enfoque hacia la economía circular y sin enfoque hacia la economía circular.

Plan de Trabajo

Actividades	Fecha	Trimestre
Integración de microempresa al proyecto de investigación	octubre-2023	23 P
Identificación de áreas de oportunidad en cuanto materiales	noviembre-2023	23 O
Identificación de áreas de oportunidad en cuanto a procesos de manufactura	diciembre-2023	23 O
Identificación de áreas de oportunidad en cuanto a procesos de diseño	enero-2024	23 O
Proyecto de diseño 1 con procesos de corte en router cnc y materiales maderables	febrero a abril-2024	24 I
Proyecto de diseño 2 con procesos de corte en laser	mayo a agosto-2024	24 P
Proyecto de diseño 3 con procesos de corte en laser cnc y materiales metálicos	septiembre a noviembre 2024	24 P – 24 O
Análisis de procesos de diseño	diciembre 2024	24 O
Análisis de resultados mediante ACV	enero a febrero 2025	25 I
Validación de la metodología para la implementación de la economía circular con énfasis en los procesos de diseño	marzo a abril 2025	25 I – 25 P
Redacción de reporte de investigación	mayo a agosto 2025	25 P

Recursos académicos, materiales, económicos y humanos

Recursos académicos: trabajo de investigación del profesor titular
 Recursos materiales: equipo de cómputo de la UAM bajo resguardo del profesor
 Recursos económicos: recursos presupuestales asignados por el Área de Hábitat y Diseño para el año 2024
 Recursos humanos: no se requerirán recursos humanos adicionales

En caso de que el proyecto de investigación cuente con un convenio de vinculación o se pretenda tenerlo, poner la siguiente información

Organismo solicitante:	Sector:		Número o referencia del convenio instrumento de la vinculación:
	Social		
	Público		
	Privado		

Productos de investigación

Un reporte de investigación
Dos capítulos para publicación unitaria

Fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas

Aguayo Peralta; Lama Soltero (2013): Ecodiseño. México: Alfaomega.

Bhamra, Tracy; Lofthouse, Vicky (2007): Design for sustainability. A practical approach. 1 ed. Burlington, USA: Gower Publishing Limited.

Dalcacio Reis (2010): Product design in the sustainable era. Alemania: Tachen.

Fuad-Luke, Alastair (2002): Eco design. The source book. San Francisco: Chronicle books.

Gwilt, Alison (2014): Moda sostenible. Barcelona: Gustavo Gili.

Jonker, Gerald; Marmsem, Jan (2013): Ingeniería sostenible. Guía práctica para el diseño sostenible. Barcelona: Editorial Reverté.

Joseph Fiksel (ed.) (1997): Ingeniería de diseño medioambiental. Desarrollo integral de productos y procesos ecoeficientes. Madrid: Mc Graw Hill.

Joseph Fiksel (2012): Design for environment. A guide to sustainable product development. Segunda edición. Mc Graw Hill. New York.

Mackenzie Dorothy (1997): Green design. Design for the environment. 2 ed. London: Laurence King Publishing.

Peters, Sascha (2011): Material revolution sustainable and multi-purpose materials for design and architecture. Birkhauser.

Sánchez de Antuñano, Jorge et. al. (1992): Contra un diseño dependiente. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Talabá, Doru; Roche, Thomas (eds.) (2004): Product Engineering. Ecodesign, Technologies and Green Energy. Dordrecht: Springer.

Wimmer, Wolfgang; Züst, Rainer (2001): Ecodesign Pilot. Product Investigation, Learning and Optimization Tool for Sustainable Product Development. Kluwer Academic Publishers.

Modalidad de difusión

Seminario permanente del Área de Hábitat y Diseño
Catálogo de Proyectos de la División CyAD Investiga

Nota: FAVOR DE NO MODIFICAR EL FORMATO

Fwd: JDIC.171 Integrado_registro_proy_inv_Isaac-Acosta.pdf

2 mensajes

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx> 31 de agosto de 2023, 11:56
Para: SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO <sacad@azc.uam.mx>, OFICINA TECNICA
DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>
Cc: DEPARTAMENTO INVESTIGACION Y CONOCIMIENTO <investigacionconocimiento@azc.uam.mx>

Estimadas Mtra. Areli y Lic. Lupita

Por este medio envío a trámite de la Comisión de Proyectos de Investigación la solicitud de la Jefatura de Departamento Investigación y Conocimiento para el Diseño, referente la propuesta de proyecto de investigación denominado “Economía circular y diseño industrial”.

Agradezco su atención enviando cordiales saludos.

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

Universidad Autónoma Metropolitana Azc.

dircad@azc.uam.mx

Tel: 55 53189145

M: 55 48701011

----- Forwarded message -----

De: **DEPARTAMENTO INVESTIGACION Y CONOCIMIENTO** <investigacionconocimiento@azc.uam.mx>

Date: mié, 30 ago 2023 a las 11:49

Subject: JDIC.171 Integrado_registro_proy_inv_Isaac-Acosta.pdf

To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

Cc: Juana Cecilia Angeles Cañedo <acjc@azc.uam.mx>

Estimado Mtro. Salvador,

Por este medio solicito su amable intervención para turnar a la Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación , para su presentación y en su caso aprobación ante el órgano colegiado correspondiente; de la propuesta de proyecto de investigación que presenta el Dr. Isaac Acosta Fuentes:

“Economía circular y diseño industrial”.

Saludos cordiales,
Sandra Molina

--

Metropolitan Autonomous University
Head of Research and Knowledge Department

+52 55 5318 9174
@InvestigacionyConocimientoUAMAZC
www.azc.uam.mx

 **Integrado_registro_proy_inv_Isaac-Acosta.pdf**
623K

SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISENO

31 de agosto de 2023,

<sacad@azc.uam.mx>

12:31

Para: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

Cc: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>, DEPARTAMENTO INVESTIGACION Y CONOCIMIENTO <investigacionconocimiento@azc.uam.mx>

Estimado Mtro. Salvador,

Se confirma haber recibido la documentación adjunta, para darle seguimiento con la Comisión correspondiente.

Saludos cordiales,

Areli

[El texto citado está oculto]