



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## VICERRECTORÍA EJECUTIVA

VE/231/2023

**Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros**

Rector del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
Universidad de Guadalajara  
Presente

Por instrucciones del Dr. Ricardo Villanueva Lomelí, Rector General, le envío para su conocimiento y difusión entre la comunidad estudiantil a su digno cargo, la invitación emitida por Siemens Energy México, Centroamérica y el Caribe, para participar en el Reto de innovación en energía de Siemens Energy México, **Transformation Challenge 2023**.

El reto busca apoyar al talento local a desarrollar sus ideas a la vez que se crea un ecosistema de innovación donde la academia, gobierno e industria puedan trabajar hombro con hombro para desarrollar las tecnologías, modelos de negocio y soluciones que permitan construir la energía del mañana.

El reto está abierto a todos los estudiantes universitarios de último semestre o egresados de Ingenierías o Licenciaturas que tengan el deseo de transformar no solo el sector energético sino los procesos, negocios y recursos digitales que permiten a la sociedad hacer uso de la energía. **La aplicación estará abierta desde el 6 de febrero y hasta el 16 de julio del 2023**. Sin embargo, se recomienda realizar el registro antes del 04 de mayo, ya que los participantes registrados antes de esa fecha tendrán a su disposición sesiones de ideación y estructuración, así como pláticas de temas relevantes.

Las tres áreas estratégicas para descarbonizar los sistemas energéticos en México y en el mundo, propuestas para trabajar la postulación son:

- Generación de energía con bajas o cero emisiones
- Transporte y almacenamiento de energía
- Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales

Para conocer las bases de participación, conocer los premios y realizar su registro, favor de ingresar en el sitio web: <https://www.siemens-energy.com/mx/es/noticias/ferias-eventos-webinars/transformation-challenge.html>

Agradezco de antemano las atenciones a la presente y reciba un saludo muy cordial y la certeza de mi más distinguida consideración.

Atentamente  
“Piensa y Trabaja”

**2023, Año del fomento a la formación integral con una Red de Centros y Sistemas Multitemáticos”**

Guadalajara, Jal., 28 de febrero de 2023

**Dr. Héctor Raúl Solís Gadea**  
Vicerrector Ejecutivo



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**VICERRECTORIA EJECUTIVA**

C.c.p. Dr. Ricardo Villanueva Lomelí, Rector General  
HRSG/MGMG/gdem

# Transformation Challenge 2023

Energizado por

**SIEMENS**  
**energy**

## Innovando para la energía del mañana

La energía es nuestro elemento vital global; energizando hogares, operando sistemas de transporte y permitiendo que las industrias funcionen. Pero ahora mismo, necesitamos cambiar la forma en que adquirimos, almacenamos, distribuimos y usamos la energía. Para satisfacer las demandas energéticas del mañana, nuestros sistemas energéticos deben volverse más sostenibles hoy.

### **¿Cómo lograremos evitar una crisis climática en las próximas décadas?**

**Descarbonizando las energías que utilizamos.** Este puede que sea el reto más grande de nuestra generación, por lo cual necesitamos de su talento para crear nuevas tecnologías y modelos de negocio que cambien los paradigmas de la generación y uso de la energía en la actualidad y nos permita construir los sistemas energéticos del futuro.

### **¡Te invitamos a participar en nuestro 3er Siemens Energy Transformation Challenge México!**

En las siguientes páginas encontrarás toda la información necesaria para participar en las diferentes etapas, realizar tu registro y subir tu idea.

# Áreas críticas de la transición energética

Hemos definido 3 áreas estratégicas para descarbonizar los sistemas energéticos en México y en el mundo. Si te interesa cualquiera de las siguientes categorías, ¡participa en nuestro Challenge, no tienes que tener una idea para iniciar!

## Generación de energía con bajas o cero emisiones

¿Cómo podemos seguir cosechando las diferentes fuentes de energía para satisfacer la creciente demanda?

- Nuevos materiales (ej. la Perovskita)
- Manejo, reciclaje y disposición al final de la vida útil de los activos
- Mejoras en la cadena de suministro y producción
- Mejoras en la generación (ej. mejores aspas para la energía eólica, aprovechamiento de la flota existente cambiando el combustible por hidrógeno verde o biomasa, etc.)
- Nuevos tipos de generación (ej. energía termosolar de concentración, energía eólica con cometas de kitesurf, etc.)



## Transporte y almacenamiento de energía

Desarrollo de productos, servicios y soluciones en torno al transporte y almacenamiento de energía de los sistemas energéticos mundiales.

- Digitalización de la red
- Almacenamiento térmico
- Baterías
- Transporte de energía no eléctrica (ej. H2, Amoniaco etc.)
- Formas más eficientes de transmisión eléctrica
- Mejoras en la tecnología de transmisión y distribución eléctrica

## Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales

Uso y aplicación de diversas tecnologías con alcance industrial.

- Captura y uso de carbono
- Mejoras y/o nuevas tecnologías
- Mejoras y/o nuevos procesos
- Mejoras y/o nuevos servicios
- Mejoras y/o nuevos modelos de negocio
- Modelos de economía circular aplicados a la energía



## Premios

### PRIMER LUGAR

- ⚡ El grupo con mayor puntuación tendrá su cupo asegurado en la tercera cohorte de Siemens Energy Trainees en México, donde tendrán la posibilidad de desarrollar su proyecto en nuestro programa de incubación global
- ⚡ Asesoría de creación, estructuración y desarrollo de start-ups en energía en conjunto con nuestros socios locales
- ⚡ Kit de Innovación

### SEGUNDO LUGAR

- ⚡ Asesoría de creación, estructuración y desarrollo de start-ups en energía en conjunto con nuestros socios locales
- ⚡ Kit de Innovación

### TERCER LUGAR

- ⚡ Kit de Innovación

# Estructura Challenge 2023

## Convocatoria de registro

Durante este periodo, se estarán recibiendo los registros de todos los interesados en participar en el Challenge.



## Preparación de ideas

Los aplicantes tendrán a su disposición sesiones de ideación y estructuración así como pláticas de temas relevantes.

También se proporcionarán espacios para la creación de equipos y comunidad antes del envío final de las ideas.



## Evaluación

Los elegirán las mejores 15 ideas como semifinalistas para continuar en las siguientes etapas del proceso. Los semifinalistas se anunciarán el siguiente **lunes 31 de julio**.



## Presentación semifinal

Los equipos realizarán una presentación a la Oficina de Innovación & Sostenibilidad y mentores a partir de la cual se elegirán los equipos finalistas.

Estos últimos serán comunicados el siguiente **lunes 28 de agosto**.



## Sesión informativa

Se realizará una sesión virtual donde se presentará la plataforma a utilizar durante el Challenge y los siguientes pasos del proceso.

## Convocatoria de ideas

Una vez finalizadas las sesiones con el equipo de Siemens Energy, los participantes tendrán 3 semanas para subir la propuesta final de su idea. Una vez cerrada esta Convocatoria, ya no se aceptarán aplicaciones.

## Mentoría

Los equipos semifinalistas tendrán sesiones con mentores Siemens Energy y Aliados con el fin de estructurar sus ideas y definir los roles del equipo.

## Demo Day

Los grupos pulirán sus ideas y modelos de negocios para finalmente presentar sus conceptos al panel de expertos. **Los ganadores serán anunciados y premiados ese mismo día.**

# Aplicaciones

## ¿Quién puede aplicar?

La aplicación está abierta a **todos los estudiantes de último semestre o graduados** de Licenciaturas e Ingenierías que están interesados en **desarrollo de tecnologías o modelos de negocios innovadores en Energía**. Es indispensable que tengan **buen manejo de inglés**.

## ¿Qué debo hacer para aplicar?

1. Consulta las bases en este documento o en nuestra [página web](#)
2. Lee toda la información en las diferentes secciones
3. Ingresa a la [Convocatoria de Registro](#)
  - El registro está abierto para aplicaciones de manera individual o en equipo de hasta 4 personas
  - Solo es necesario que una persona aplique por grupo y especifique el perfil de los participantes en el formulario de aplicación
  - No es necesario contar con una idea para registrarte, nosotros facilitaremos los espacios de ideación necesarios para que la generes
  - De igual forma, tendremos actividades para generar comunidad y que aquellos participantes que busquen unirse a un equipo o ampliar el suyo puedan hacerlo
4. Llena el formulario con la información solicitada y acepta los términos y condiciones
5. Si ya tienes una idea, puedes empezar a trabajar en ella y si no, ¡no te preocupes, aún hay tiempo!
6. Aparta en tu calendario la fecha de la sesión informativa (03 de mayo 2023)

# Preguntas frecuentes

## 1. ¿Qué es el Siemens Energy Transformation Challenge?

El **Siemens Energy Transformation Challenge** es un reto anual que Siemens Energy México realiza para estudiantes o graduados de Licenciaturas e Ingenierías que están interesados en el **desarrollo de tecnologías o modelos de negocios** que puedan transformar el sistema energético en México. Para esto, se han definido tres áreas críticas: **Generación de energía con emisiones bajas o cero, Transporte y almacenamiento de energía y Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales**.

## 2. ¿Quién puede participar?

Cualquier persona que cumpla los siguientes requisitos:

- Tener 18 (dieciocho) años o más;
- Dominar español e inglés;
- Tener conocimiento de tecnologías de generación de energía y/o modelos de negocio en el sector;
- Ser estudiante universitario de último semestre o ya haberse graduado.

## 3. ¿Quién puede ver mi aplicación?

La información ingresada será revisada primero por el comité organizador del Siemens Energy Transformation Challenge 2023. Todos los expertos evaluadores Siemens Energy y aliados tendrán acceso a la información de los proyectos.

## 4. ¿Por dónde recibiré notificaciones del Challenge?

El aplicante o equipo recibirá todas las notificaciones importantes de la convocatoria vía el correo electrónico que haya ingresado en el formulario de registro.

## 5. ¿Después de enviar mi aplicación, puedo hacer cambios?

Si deseas hacer algún cambio en tu registro, por favor envía un correo con los cambios a realizar a la siguiente dirección: [itzel.soria-del-valle@siemens-energy.com](mailto:itzel.soria-del-valle@siemens-energy.com) con el asunto: "Challenge 23 – Cambio de registro + Nombre de la persona que realizó el registro"

## 6. ¿Quién va a evaluar las aplicaciones y cómo serán evaluadas?

El panel de expertos Siemens Energy y aliados se compone de expertos multidisciplinarios en la industria energética, desde técnicos especializados en aplicación de tecnologías hasta estructuradores de modelos financieros.

Todas las aplicaciones serán evaluadas en 3 rubros:

- **Potencial de impacto en el área crítica escogida:** Generación de energía con emisiones bajas o cero, Transporte y almacenamiento de energía y Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales.
- **Viabilidad de la propuesta para ser implementada en algún sistema energético** (ej. cumplimiento de regulaciones y políticas públicas)
- Perfil y capacidades de los integrantes del grupo (ej. experiencia en el tema según cursos y actividades realizadas)

## 7. ¿Puedo retirar mi aplicación?

Puedes retirar tu aplicación en cualquier momento hasta el cierre de la convocatoria (16 de julio del 2023 a las 11:59 p.m. hora de la Ciudad De México) enviando un correo a la siguiente dirección: [itzel.soria-del-valle@siemens-energy.com](mailto:itzel.soria-del-valle@siemens-energy.com) con el asunto: "Challenge 23 – Retiro de registro + Nombre de la persona que realizó el registro"

## 8. ¿Puedo participar si no realicé mi registro en la Convocatoria de Registro?

Sí. Una vez cerrada la Convocatoria de Registro (23 de junio a las 11:59 pm, hora de la Ciudad De México), se seguirán aceptando aplicaciones. Sin embargo, para participar ya se deberá contar con una idea para ingresar en la Convocatoria de Ideas. Una vez cerrada esta última (16 de julio a las 11:59 pm hora de la Ciudad De México), ya no se aceptarán aplicaciones.

## 9. ¿Cuánto tiempo estará abierta la convocatoria y qué necesito para aplicar?

Cualquier persona interesada podrá participar en el Challenge a partir del 6 de febrero y hasta el 16 de julio del 2023. Sin embargo, se recomienda realizar el registro antes del 04 de mayo para que los participantes puedan aprovechar las sesiones de ideación y estructuración con el equipo de Siemens Energy que tendrán lugar del 04 de mayo al 23 de junio del 2023.

A demás de las condiciones mencionadas en la respuesta a la pregunta número 2, si la aplicación se realiza a partir del 24 de junio ésta deberá ser a través de la Convocatoria de Ideas y ya se deberá contar con una idea para ingresar. Antes de esta fecha únicamente se debe registrar como interesado en la Convocatoria de Registro, no es necesario tener una idea ni un equipo.

## 10. Tengo una pregunta que no ha sido respondida, ¿a quién puedo contactar?

Cualquier pregunta o inquietud con respecto a la convocatoria, por favor enviarlos al siguiente correo: [itzel.soria-del-valle@siemens-energy.com](mailto:itzel.soria-del-valle@siemens-energy.com) con el asunto: "Pregunta Challenge 23 – Nombre de la persona que realizó el registro"

# Testimonios

**Luis Carvajal****1er lugar - Transformation Challenge 2020**

Participar en el Challenge fue una experiencia muy valiosa ya que nos permitió retarnos constantemente como equipo, buscar soluciones “fuera de la caja” y desarrollar una perspectiva integradora. Aprendimos mucho de nuestros mentores, compañeros y el equipo organizador, y es una gran alegría para nosotros haber sido parte de la primera generación de Trainees de SE como resultado del Challenge. Al día de hoy, hemos recibido presupuesto y apoyo, y hemos trabajado de manera cercana con los equipos de Alemania y Estados Unidos en nuestra solución.

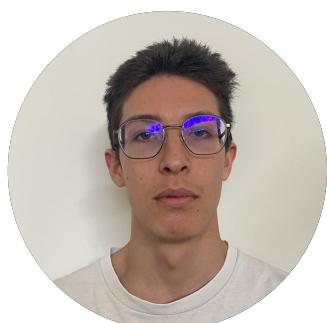
El año pasado tuvimos la oportunidad de realizar validaciones técnicas en un laboratorio especializado en hidrógeno verde.

**Cecilia de la Peña****1er lugar - Transformation Challenge 2020**

El haber participado en el Challenge me permitió vivir grandes experiencias y aprender lecciones muy valiosas. Me hizo ver lo importante que es integrar las energías renovables a las tecnologías que tenemos hoy en día y a las que tendremos en el futuro. Además, me permitió formar parte de un gran equipo que me enseñó la importancia del trabajo interdisciplinario y me dio la oportunidad de presentar nuestro proyecto a directivos globales para empezar a desarrollar validaciones técnicas. Con todo esto logré ver el potencial que los jóvenes tenemos para pensar fuera de lo ordinario y que mantenernos motivados es vital para innovar.

**Ricardo García****2do lugar - Transformation Challenge 2020 y 2022**

Es increíble haber participado en Siemens Energy Transformation Challenge México y haber obtenido el segundo lugar. Considero que es una gran oportunidad para mostrar tus ideas en torno a un tema fundamental: energía. Y sobre todo en áreas que involucran problemáticas actuales. Por otro lado, el coaching también fue interesante, retador y creativo. Se aprende, con ayuda de los mentores, a sentar las bases de tu idea.

**Mateo Albarrán****1er lugar - Transformation Challenge 2022**

Este challenge me permitió personalmente identificar competencias a desarrollar como persona, así como a superar como equipo los retos que conlleva participar en este reto, además de buscar soluciones integradoras, innovadoras y realizables que aporten un beneficio a las problemáticas actuales. Por otra parte, se aprendió mucho de los mentores que nos guiaron durante el camino mostrándonos e informándonos qué cosas se podrían mejorar para tener un mayor impacto con el proyecto.

# Testimonios



**César Cienfuegos**

1er lugar - Transformation Challenge 2022

La participación en el Siemens Energy Transformation Challenge fue una gran oportunidad para crecer tanto de manera personal como con mi equipo, resultando en un aprendizaje muy valioso. El Transformation Challenge nos permitió abordar problemáticas reales y brindar soluciones innovadoras, que, con ayuda de nuestros mentores, pudimos sintetizar en una solución más concreta y aumentar nuestra propuesta de valor. Nos llevamos muchas lecciones importantes, y la felicidad de poder formar parte de la segunda generación de Trainees de SE.



**Aida Rojas**

3er lugar - Transformation Challenge 2022

Al participar en el Challenge pude desarrollar un proyecto relacionado a una de mis grandes pasiones: la energía renovable. Proponer una solución integradora que incluyera no solo la parte técnica, sino que también un modelo de negocio viable fue sumamente enriquecedor para mi futuro perfil profesional. Asimismo, el haber trabajado junto con expertos en el tema y haber recibido su retroalimentación me permitió aprender mucho y me brindó nuevas perspectivas en este tema tan relevante actualmente a nivel global.



**Arturo De La Rosa**

1er lugar - Transformation Challenge 2022

Fue una experiencia increíble, desde las primeras asesorías fuimos capaces de mejorar nuestro proyecto. Por ejemplo, el plasmar nuestra idea y compartirla fue un punto de mucho hincapié, ya que, con la ayuda de nuestros mentores, fuimos capaces de sintetizarla de la mejor forma. Por otra parte, las actividades que se llevaron a cabo en las finales me ayudaron a mejorar, no solo en el proyecto, sino también en mi forma de trabajar.

**¡Te invitamos a participar en el Transformation Challenge 2023!**  
Visita nuestra [página web](#) y realiza tu [registro aquí](#)



# Transformation Challenge 2023

Si eres estudiante o egresado de Ingeniería o Licenciatura y tienes interés en construir el **futuro de la energía**, participa en alguna de las siguientes categorías:

- Generación de energía con bajas o cero emisiones
- Transporte y almacenamiento de energía
- Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales



Visita nuestra página web  
para conocer más detalles y  
realizar tu registro  
[siemens-energy.com/SETC](http://siemens-energy.com/SETC)

# Transformation Challenge 2023

Si eres estudiante o egresado de Ingeniería o Licenciatura y tienes interés en construir el **futuro de la energía**, participa en alguna de las siguientes categorías:

- Generación de energía con bajas o cero emisiones
- Transporte y almacenamiento de energía
- Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales



Visita nuestra página web para conocer más detalles y realizar tu registro  
[siemens-energy.com/SETC](https://siemens-energy.com/SETC)



# Transformation Challenge 2023

Si eres estudiante o egresado de Ingeniería o Licenciatura y tienes interés en construir el **futuro de la energía**, participa en alguna de las siguientes categorías:

- Generación de energía con bajas o cero emisiones
- Transporte y almacenamiento de energía
- Reducción de la huella de CO<sub>2</sub> y del consumo de energía en los procesos industriales



Visita nuestra página web para conocer más detalles y realizar tu registro  
[siemens-energy.com/SETC](https://siemens-energy.com/SETC)

