



INFORME DE INNOVACIÓN MÉXICO

2024 | 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. Mensaje de la CEO	3
2. Principales cifras	4
3. Estrategia de Innovación	5
Inversión en I+D+i	6
Modelo de Innovación	7
4. Cultura de Innovación	8
Programa Generadores	8
Concurso Ideas en Acción	9
Semana de la Innovación	10
Día de la Innovación	10
Viernes de Innovación	11
5. Retos de Intraemprendimiento	12
Energy Challenge 2024	12
Challenge EnergIA 2025	12
6. Nuevas tecnologías	13
Proyectos I+D+i	13
Proyectos piloto de innovación (PoC)	13
Start up Challenges	14
7. Digitalización	15
8. Alianzas estratégicas	17
Convenio de colaboración I2T2	17
Innovación social: Programa Sikulí	18
9. Universidades	19
Becas Iberdrola Máster	19
Hackathones	20
Cátedras de investigación	21

02

1. MENSAJE DE LA CEO

Innovar es anticiparse al futuro: repensar procesos, desafiar lo establecido y apostar por tecnologías disruptivas y sostenibles que impulsen la transformación energética hacia fuentes renovables y la electrificación de la economía.

En Grupo Iberdrola llevamos años incorporando la digitalización, la robótica, el machine learning y el internet de las cosas en nuestros procesos diarios, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y la seguridad, además de reducir nuestro impacto ambiental.

La innovación forma parte de nuestro ADN. Somos la primera compañía energética privada del mundo en inversión en I+D+i. En 2024, destinamos más de 400 millones de euros a nivel global y, en la última década, superamos los 2.000 millones de euros.

Impulsamos un ecosistema interconectado y de alto valor a través de PERSEO, nuestro programa de apoyo a miles de start-ups enfocadas en sostenibilidad, y mediante la iniciativa Universidades, que fomenta la colaboración académica.

Actualmente contamos con cinco centros globales dedicados a la innovación, entre ellos uno en Catar y otro en Madrid especializado en inteligencia artificial. Todo ello nos permite avanzar hacia un futuro más verde y electrificado. Nuestro objetivo: alcanzar la neutralidad en emisiones de carbono en toda nuestra cadena de valor antes de 2040.

En México aplicamos nuestra experiencia global al contexto local, de la mano de una plantilla talentosa y comprometida con la innovación y la mejora continua. Entre nuestros desarrollos tecnológicos destacan el uso de visores de realidad aumentada, inteligencia artificial y drones para optimizar la eficiencia en las plantas y reforzar la seguridad en operaciones y mantenimiento.

En colaboración con instituciones educativas, hemos impulsado ocho programas de investigación en los últimos años, centrados en áreas como modelación de centrales, baterías y repotenciación de parques renovables.

Además, promovemos iniciativas internas para fortalecer nuestra cultura de innovación en todas las áreas, con el objetivo de hacer nuestros procesos más ágiles y eficientes. Sin innovación, no hay transición energética posible. En Iberdrola México apostamos por ella para construir un futuro más verde, justo e inclusivo.

Katya Somohano, CEO de Iberdrola México



2. PRINCIPALES CIFRAS



+17 MDP

de inversión en proyectos



3 EVENTOS

de Innovación



5 PROYECTOS

de tesis Máster Iberdrola



3 RETOS

de innovación



+230 PERSONAS

participantes en iniciativas
de Innovación



2 ALIANZAS

estratégicas



67 IDEAS RECIBIDAS

11 implementadas en el programa
Generadores



2 PROYECTOS

I + D + i



44 BUENAS PRÁCTICAS

aprobadas por el programa Ideas
en Acción



12 SESIONES

de Viernes de Innovación

3. ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

Visión

La visión de Iberdrola México en términos de I+D+i es impulsar el desarrollo de tecnologías innovadoras y sostenibles, alineadas con los vectores fundamentales de la transición energética global para un modelo más eléctrico, seguro y saludable para las personas. Solo de esta forma generamos valor de nuestros procesos y productos, reduciendo asimismo el impacto ambiental.

Nuestra **estrategia** se centra en acelerar la transición energética mediante **tres vectores clave**: la electrificación de la oferta con generación renovable, la electrificación de la demanda en sectores prioritarios y la digitalización integral del sistema energético.



Nuestros esfuerzos en I+D+i se organizan en torno a tres grandes ejes:

Tecnología e Innovación

- Impulso a **tecnologías disruptivas** más eficientes y sostenibles para optimizar la electrificación y su integración en el sistema.
- **Nuevos productos y servicios** para dar respuesta a las necesidades de los clientes de Iberdrola México con una mayor personalización de contenidos y ofertas.
- **Digitalización y automatización** aplicadas en todos los negocios y procesos, para crear valor y aprovechar las oportunidades de crecimiento y eficiencia.

Ecosistema de Innovación abierta

- **Centros de Innovación** para impulsar tecnología, colaboración y talento frente a los retos energéticos.
- **Programa de Universidades** para transferir conocimiento y formar talento en soluciones energéticas innovadoras.
- **Programa de innovación con start-ups** con participación o creación de nuevas empresas con el objetivo de desarrollar nuevos modelos de negocio.
- **Promoción de alianzas y nuevos modelos de negocio** para la electrificación de la economía, implicando a todos los agentes de la cadena de valor.
- **Participación en iniciativas innovadoras** con proveedores y actores del ecosistema energético.

Cultura de innovación

- **Formación continua** con enfoque innovador y participación activa en eventos y publicaciones.
- **Intra emprendimiento** para impulsar el talento, la creatividad y el espíritu emprendedor interno.
- Promoción de una **cultura organizacional** que valore la innovación, el conocimiento y la generación de ideas.

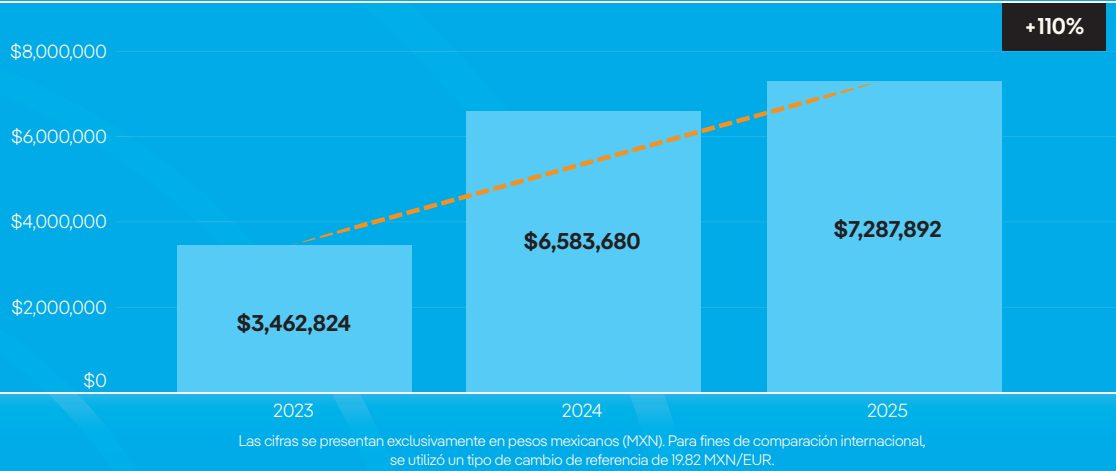
Inversión en I+D+i

Hemos destinado más de **17,000,000 de pesos** en proyectos de investigación y desarrollo en el periodo 2023-2025. Esta inversión estratégica refleja nuestra convicción de que el conocimiento, la creatividad y la mejora continua son pilares fundamentales para consolidar nuestro liderazgo en el sector.



+17,000,000 MXN
en proyectos de investigación

INVERSIÓN I+D+i

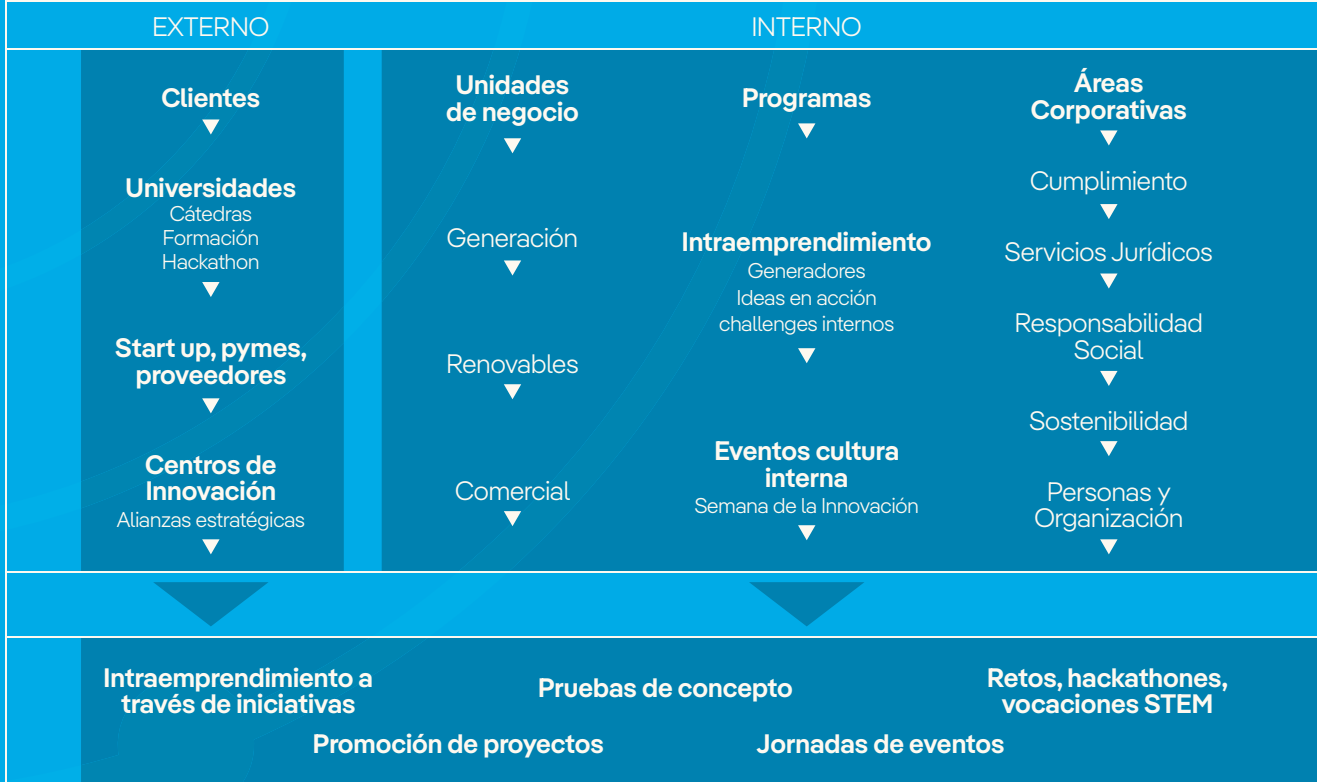


MODELO DE INNOVACIÓN

Contamos con un modelo de innovación **descentralizado y abierto**: cada unidad de negocio lidera sus propios procesos con apoyo del área de Innovación, fomentando la colaboración con universidades, centros tecnológicos y fabricantes para impulsar el desarrollo tecnológico conjunto.

INNOVACIÓN MÉXICO

ECOSISTEMA INNOVADOR



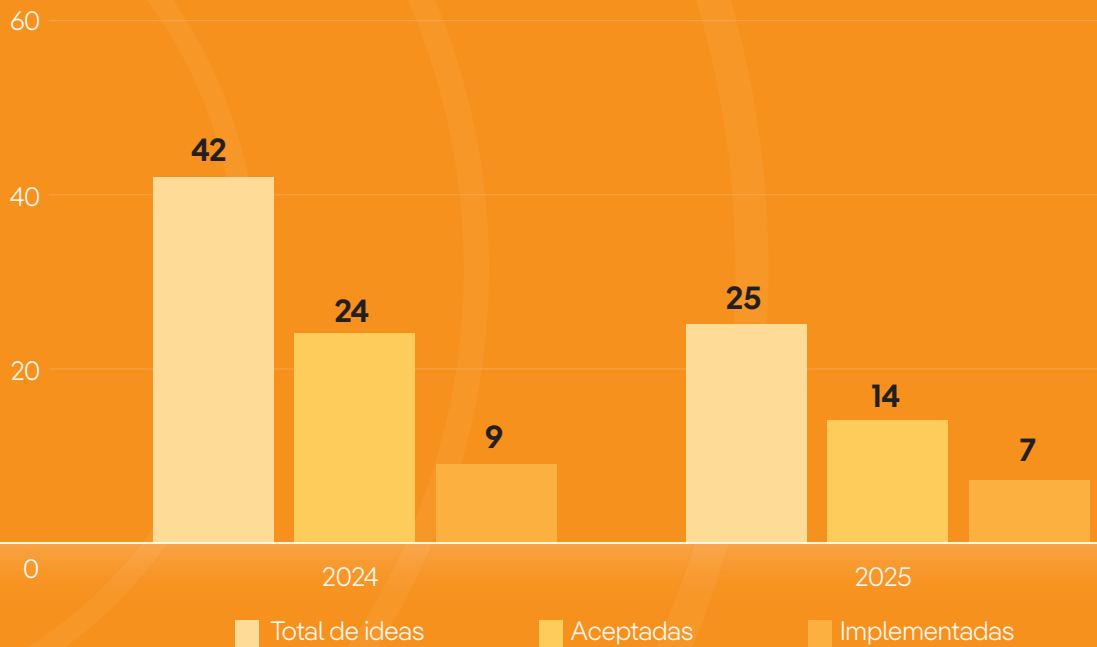
4. CULTURA DE INNOVACIÓN

PROGRAMA GENERADORES

Generadores es un programa anual y permanente para registrar ideas de innovación. Su objetivo es fomentar y canalizar las propuestas de nuestros colaboradores para generar un impacto positivo en la organización.

Estas iniciativas impulsan la sostenibilidad, mejoran la eficiencia y fortalecen la competitividad mediante el desarrollo de nuevas tecnologías y la mejora continua, ofreciendo soluciones alineadas con la visión de Iberdrola México.

Cifras clave: Generadores 2024-2025



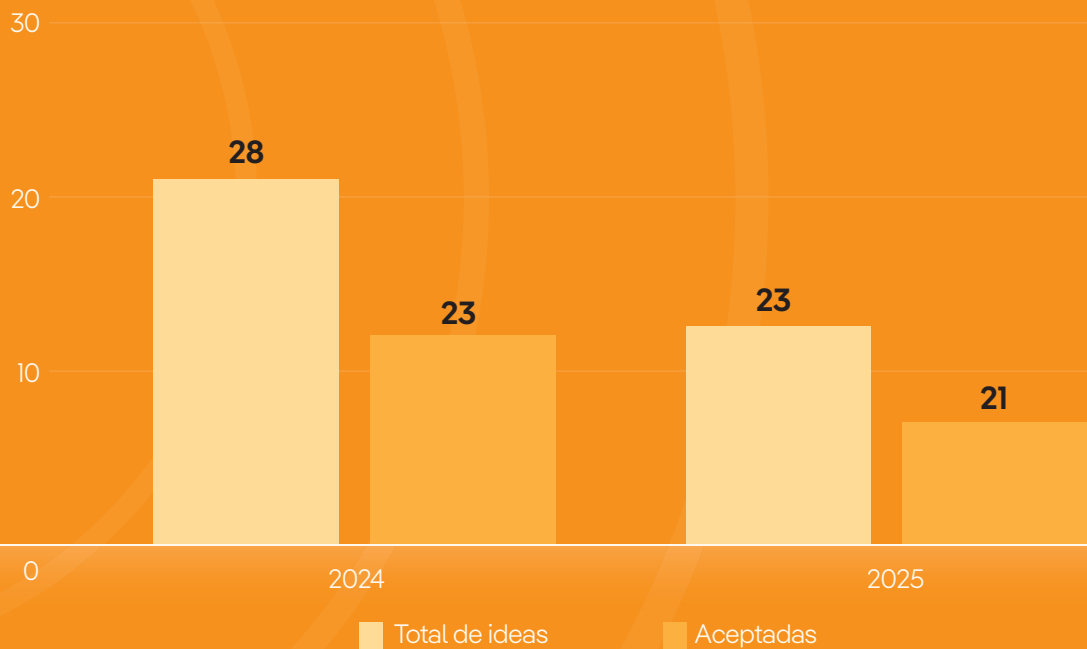
CONCURSO IDEAS EN ACCIÓN

El concurso de **Ideas en acción** busca **incentivar la mejora continua** en el entorno laboral, destacando aquellas iniciativas que han sido puestas en práctica y que generan un impacto positivo en la vida cotidiana dentro de la organización en alguna de las siguientes áreas:

- **Operación y Mantenimiento**
- **Digitalización y Nuevos Procedimientos**
- **Salud, Seguridad y Medio Ambiente**

Se premia a los **tres primeros lugares de cada categoría**, valorando la creatividad, el impacto y la viabilidad de las ideas presentadas.

Cifras clave: Ideas en acción 2024-2025



Semana de la Innovación

La **Semana de la Innovación** nació como una iniciativa para promover la creatividad, la mejora continua y la adopción de tecnologías disruptivas dentro de Iberdrola México. En su primera edición, realizada en 2023, se sentaron las bases para impulsar una cultura innovadora, fomentando la participación activa del personal en la generación de ideas y soluciones orientadas a la eficiencia y sostenibilidad.

En la **segunda edición**, la compañía consolidó este esfuerzo con un programa más robusto que incluyó conferencias impartidas por expertos como el Dr. Oliver Probst (Tecnológico de Monterrey) y Beatriz Crisóstomo (Iberdrola), además de una exposición tecnológica y un concurso de creatividad. Los temas abordaron tendencias como baterías de almacenamiento, innovación sostenible e inteligencia artificial.



Día de la Innovación

Iberdrola México celebró en 2025 el Día de la Innovación en el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León (I2T2), reafirmando su compromiso con la innovación abierta y el desarrollo de soluciones tecnológicas sostenibles.

Alejandro Kasuga, autor del libro *Kizukai, Kaizen aplicado a la cultura organizacional*, compartió su experiencia en la implementación de estrategias de mejora continua, mostrando cómo este enfoque puede transformar procesos internos, aumentar la eficiencia operativa y generar valor a largo plazo.

Durante el evento, Iberdrola México y el I2T2 formalizaron un acuerdo estratégico para promover la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías que aceleren la transición energética, fomentando un entorno propicio para la innovación y la implementación de soluciones de alto impacto. (Ver página 17).



Viernes de innovación

El programa Viernes de Innovación es una iniciativa que busca fortalecer la cultura innovadora entre el personal. Cada sesión combina charlas temáticas y dinámicas prácticas como Marshmallow Challenge, Lego Challenge y Spin'n Pitch, diseñadas para estimular la creatividad, el liderazgo y la comunicación.

En su primer año, alcanzó a más de 100 colaboradores en 13 centros de trabajo y se apoya en herramientas como la plataforma interna **I-ON**, que permite compartir ideas y casos de éxito.



5. RETOS DE INTRAEMPREDIMIENTO

Energy Challenge 2024

El objetivo de este reto fue identificar propuestas de alto impacto para transformar procesos internos, mejorar la eficiencia y promover la sostenibilidad.

En una primera etapa, los participantes registraron sus ideas en la plataforma de innovación **I-ON**, detallando antecedentes, beneficios y plan de implementación. Un panel interno evaluó creatividad, valor, alineación estratégica y viabilidad. Posteriormente, los finalistas enviaron un video explicando la problemática e impacto. Finalmente, los finalistas recibieron mentoría y presentaron sus proyectos para una evaluación final.

Los tres proyectos mejor evaluados fueron reconocidos por su impacto y viabilidad. El primer lugar, **Sistemas de automatización para módulos fotovoltaicos**, optimizó el rendimiento solar mediante automatización y ya generó beneficios tangibles. El segundo lugar, **Nodos con machine learning**, aplicó modelos predictivos para anticipar variables críticas y mejorar la gestión energética. El tercer lugar, **Movilidad sostenible**, promovió el uso de vehículos eléctricos con cargadores solares instalados en el edificio Iberdrola México.

Challenge EnergyIA 2025

Con el objetivo de impulsar la innovación y aprovechar el potencial de la inteligencia artificial, Iberdrola México lanzó el reto **EnergyIA** a todos sus colaboradores. La iniciativa buscó responder a la pregunta: *¿Cómo puede la IA ayudarnos a optimizar procesos clave?* El desafío se centró en seis áreas estratégicas: mantenimiento predictivo, optimización del consumo energético, asistentes virtuales, almacenamiento inteligente, automatización de tareas y predicción de la demanda eléctrica.

Proyectos ganadores

El primer lugar fue para un **dashboard dinámico en Power BI** que automatiza la extracción y análisis de datos de vibraciones, clasifica modos de falla y genera alertas para mejorar el mantenimiento predictivo. El segundo lugar lo obtuvo un **sistema inteligente de gestión de baterías**, capaz de predecir precios eléctricos, optimizar carga y descarga y simular escenarios regulatorios. El tercer lugar reconoció una **plataforma digital para la descarbonización de clientes**, que centraliza soluciones, incorpora algoritmos de recomendación y facilita la colaboración para optimizar el consumo energético.



6. NUEVAS TECNOLOGÍAS

Proyectos I+D+i

Recalibración de anemómetros y piranómetros (2024)

Estos sensores, usados para medir recurso eólico y solar, requieren calibración periódica para garantizar datos fiables. La recalibración certificada es costosa, por lo que se evaluó durante 10 meses un método más económico. **El resultado: 36 de 43 equipos recalibrados y certificados**, listos para futuras campañas de Iberdrola México. Algunos se destinarán a proyectos educativos, Smart Solar y mediciones no críticas.

Proyectos piloto innovación (PoC)

Iberdrola México **apuesta por pruebas de concepto disruptivas** que impulsen la transformación digital mediante tecnologías emergentes.

Sistema de limpieza automatizado en instalación fotovoltaica de EIMEX

La suciedad puede reducir la eficiencia de los paneles solares hasta un 30%, y su limpieza manual implica costes y mano de obra. Para evitarlo, se implementó un **sistema automatizado que mantiene los módulos en óptimas condiciones**, incrementa la eficiencia, reduce costes de mantenimiento, prolonga la vida útil y posiciona a Smart Solar como referente en tecnología renovable.

Laboratorio de materiales

En 2025, Innovación y el departamento de área mecánica de tecnologías de Servicios Técnicos presentaron la propuesta de un laboratorio para analizar materiales ferrosos y no ferrosos a nivel microestructural. Se incorporaron equipos como una pulidora para preparación de muestras metalográficas y un microscopio óptico metalúrgico garantizando análisis precisos y condiciones óptimas en las centrales, especialmente en reparaciones urgentes que puedan afectar la disponibilidad.



Start up Challenges

Iberdrola México es líder en generación renovable comprometido con la sostenibilidad, la innovación y la excelencia operativa. El mantenimiento de aerogeneradores es fundamental para garantizar la eficiencia y seguridad de nuestras instalaciones.

Iberdrola México, junto con PERSEO, el vehículo de la innovación abierta de Grupo Iberdrola, **lanzó un reto para startups con soluciones tecnológicas** para optimizar el mantenimiento de aerogeneradores. Las propuestas se enfocaron en cuatro áreas:

- **Mantenimiento predictivo con IA y análisis de datos para anticipar fallos.**
- **Automatización y digitalización mediante drones, robótica y gemelos digitales para agilizar inspecciones y reducir riesgos.**
- **Sostenibilidad, promoviendo menor huella ambiental y prácticas de economía circular.**
- **Prevención de derrames, con sensores, mecanismos de contención y materiales seguros.**

Se recibieron **15 proyectos**, demostrando el potencial de la innovación abierta para transformar el mantenimiento y avanzar hacia un futuro energético más sostenible.



7. DIGITALIZACIÓN

Iberdrola México ha centrado sus esfuerzos en la automatización de procesos clave para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de la gestión energética. Se han desarrollado herramientas que permiten identificar de forma anticipada las horas críticas con menor margen de reserva operativa, mediante algoritmos que automatizan la extracción y análisis de datos, generando informes predictivos de forma visual y ágil.

Data Warehouse GESEN

Ha permitido centralizar y organizar grandes volúmenes de datos operativos, facilitando el acceso a información histórica y mejorando la toma de decisiones mediante herramientas analíticas avanzadas.

Gafas de asistencia remota

Capturan y transmiten imágenes en tiempo real, conectadas a nuestra plataforma de software. Permiten realizar revisiones de manera remota, proporcionando instrucciones de mantenimiento a los operadores reduciendo desplazamientos y mejorando la colaboración de los equipos. Además, contribuyen a la reducción del tiempo de inspección y ayudan a la toma de decisiones en tiempo real.

Plataforma My Smart Plant

Sistema digital que **muestra en tiempo real todo lo que ocurre en la planta**, desde la ubicación del personal hasta los trabajos realizados. La capacidad de monitorear en tiempo real asegura que cualquier incidente o necesidad de asistencia se pueda abordar de inmediato, mejorando así la eficiencia operativa y la seguridad.

Dron para inspección en alturas y espacios confinados

Un dispositivo que **permite examinar de manera remota y visual la integridad de soldaduras y elementos estructurales** en nuestras instalaciones. Minimiza los riesgos para los inspectores y reduce el tiempo requerido para identificar fallas, facilitando la selección del mejor proceso de reparación.



Realidad aumentada para experiencia inmersiva de aerogenerador

Es una herramienta que proporciona una experiencia inmersiva, permitiendo hacer recorridos virtuales detallados y realistas de nuestros aerogeneradores.

Escáner 3D

Este dispositivo ha revolucionado la digitalización de piezas y componentes permitiendo su registro, evaluación, análisis y comparación en formato tridimensional. Identifica el desgaste o deformaciones que no son visibles a simple vista, Mejora la detección de fallos, optimiza el mantenimiento preventivo, prolonga la vida útil de los equipos y reduce costos operativos.

Esta tecnología proporciona documentación detallada para futuras referencias.



Portal de Innovación Iberdrola México.

I-ON es una plataforma digital diseñada para centralizar y gestionar el proceso de innovación en Iberdrola México, permitiendo a los colaboradores registrar, dar seguimiento, consultar los diferentes retos, actividades y proyectos de innovación. Entre sus funciones destacan:

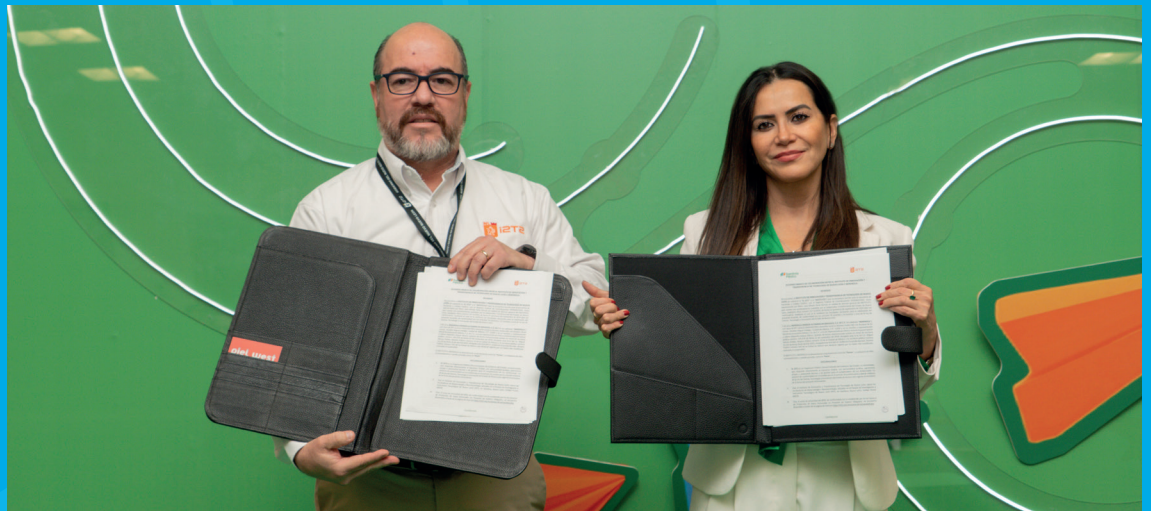
- Registro de ideas de innovación en diversas etapas.
- Evaluación técnica y económica de propuestas.
- Seguimiento de proyectos aceptados, con indicadores de impacto.

8. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Convenio de colaboración I2T2

Iberdrola México y el Instituto de Innovación y Transferencia de Nuevo León (I2T2) firmaron un acuerdo de colaboración para impulsar la investigación y el desarrollo de tecnologías que aceleren la transición energética. **Busca aprovechar al máximo los recursos humanos y materiales de ambas instituciones** para actividades académicas, científicas y culturales de interés común.

Este acuerdo contempla proyectos de I+D para generar nuevos conocimientos, programas que faciliten la **transferencia tecnológica y formación especializada en áreas como energías renovables y medio ambiente**. Además, fomenta la colaboración abierta entre investigadores y profesionales, así como el impulso a emprendedores para promover innovación y soluciones tecnológicas.



Jardín Etnobotánico

Iberdrola México donó placas de identificación para las plantas del jardín etnobotánico ubicado en el Parque de Investigación e Innovación de Nuevo León (PIIT).

Este jardín forma parte de un proyecto que impulsa la investigación y el desarrollo tecnológico mediante la colaboración entre sector público, académico y privado, bajo el modelo de “triple hélice” para fortalecer el ecosistema de innovación regional.

Innovación social: Programa Síkuli

El área de Innovación en colaboración con Responsabilidad Social, en alianza con Unboxed, lanzó el programa de innovación social Síkuli.

Se trata de un laboratorio que diseña emprendimientos sociales con enfoque sistémico y centrado en el usuario, está dirigido a personas con ideas o proyectos en etapas tempranas en temáticas estratégicas para Iberdrola México.

Con una duración de 10 meses, la quinta generación seleccionó 20 proyectos enfocados en:

- **Inclusión en el deporte para mujeres y personas con discapacidad (4).**
- **Derechos humanos en población LGBT (2).**
- **Reciclaje y cuidado del agua (7).**
- **Empoderamiento económico de mujeres (7).**



9. UNIVERSIDADES

En colaboración con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) se han desarrollado las siguientes iniciativas:

Becas Iberdrola Máster

Con el **Programa Internacional de Becas Máster** buscamos desarrollar a una nueva generación de profesionales con entusiasmo por aprender, deseos de innovar y con ganas de transformar la industria energética. Para ello se ha brindado mentoría en el desarrollo de los siguientes temas de investigación para tesis, desarrollados entre 2019 y 2024:

- **Control coordinado de sistemas BESS** para la estabilidad de frecuencia en sistemas eléctricos con alta penetración de energías renovables.
- **Contribución de la generación eólica y solar** a la suficiencia del sistema eléctrico mexicano: Un análisis del mercado de balance de potencia y su rol en la confiabilidad.
- **Hidrógeno verde;** demostrando la viabilidad del hidrógeno verde como vector energético y línea de negocio.
- **Análisis térmico** en condensadores enfriados por aire (ACC) para aumentar la eficiencia de las turbinas de vapor y el efecto de la implementación de variadores de velocidad en los ventiladores del ACC.
- **Implementación técnica y económica** de trigeneración en centrales termoeléctricas de Iberdrola: Planta Cogeneración Monterrey y como caso de estudio.



Hackathones

Iberdrola México y el Tecnológico de Monterrey realizaron dos hackathones para acercar a estudiantes a las energías renovables con retos de innovación, compromiso social y soluciones sostenibles. En 2024, **más de 150 universitarios** trabajaron en tres desafíos: electromovilidad e infraestructura de carga, acceso a electricidad en zonas vulnerables y uso de hidrógeno verde. **El proyecto ganador, EcoSpin**, propuso turbinas en autopistas impulsadas por el flujo vehicular para suministrar energía a comunidades sin servicio.

En 2025, el hackathon GreenHack Innovation reunió a **140 alumnos de bachillerato para diseñar soluciones tecnológicas que llevarán electricidad a áreas rurales**; en una jornada de cuatro horas, avanzaron por fases de empatía, definición del problema, ideación y pitch, con evaluación de especialistas de Iberdrola México y del Tec, fortaleciendo su formación y el interés por las renovables.



Cátedras de investigación

Desde 2016, Iberdrola México y el Tecnológico de Monterrey mantienen un acuerdo para fortalecer la relación entre la empresa y el ámbito académico en México.

El objetivo es **impulsar la innovación en sectores estratégicos** mediante formación especializada, promover el emprendimiento y detectar oportunidades de desarrollo.

Las líneas de colaboración incluyen: formación, becas para estudiantes de grado y posgrado, capacitación interna para empleados, apoyo a jóvenes emprendedores, proyectos de I+D y respaldo a cátedras en temas específicos.

Cátedras destacadas:

- Recalibración de anemómetros y piranómetros para campañas de medición (2024).
- Desarrollo de herramienta para modelado fotovoltaico y eólico + BESS (2025).

21





INFORME DE INNOVACIÓN MÉXICO

2024 | 2025