

MONDRAGON nueva etapa



Y lo hace, a pesar del contexto, con grandes proyectos, nuevas ilusiones y con la energía de la intercooperación intacta. *Aurrera beti!* que diría Arizmendiarieta.



Las claves de la nueva etapa son: la evolución positiva de sus negocios, los proyectos de futuro que se están abordando en la actualidad en las cooperativas y la confianza de que el modelo cooperativo es el adecuado para enfrentar los desafíos de los mercados y para construir sociedades más cohesionadas y sostenibles.

Nuevo horizonte

Ahora, MONDRAGON enfoca el nuevo horizonte poniendo el acento en los valores de intercooperación y solidaridad, señas de identidad que han posibilitado la creación de nuevas realidades e instituciones, el apoyo al desarrollo de los negocios y la solidaridad generosa del conjunto para ayudar a cooperativas en dificultades.

Asimismo, MONDRAGON ha trasladado un mensaje en clave de ilusión, soportado en la evolución positiva de sus negocios –Ucin ya anunció a últimos de enero que el grupo industrial creció un 15% sobre el año anterior, alcanzando una facturación próxima a los 5.000 millones–; en los proyectos de futuro que

se están abordando en la actualidad y en la confianza de que el modelo cooperativo es el adecuado para enfrentar los desafíos de los mercados y para construir sociedades más cohesionadas y sostenibles.



Proyectos ilusionantes

Este número de la revista, que presenta un nuevo look, ha puesto el acento en una batería de proyectos que ya se están abordando y que se desarrollan en diferentes ámbitos de futuro, como la energía, la movilidad sostenible, la digitalización, la salud o la economía de los cuidados, entre otros. Proyectos todos ellos que son el mejor exponente de la capacidad tecnológica, de intercooperación, de trabajo y de adaptación de los negocios para enfrentar con mejores garantías el futuro. —

Proyectos de futuro

En las siguientes páginas encontraréis información acerca de los proyectos que se están abordando desde MONDRAGON. Como no es posible enumerarlos todos se presenta una selección de los más representativos de cada ámbito:

1. Energía cooperativa.
2. Desde el cielo al espacio.
3. Economía circular.
4. Hacia la movilidad del futuro.
5. Emprendimiento.
6. MONDRAGON digital.
7. Salud: sector de futuro.
8. Talento del siglo XXI.



1. Energía cooperativa

MONDRAGON se ha propuesto avanzar significativamente en materia de transición energética y ya produce energía renovable en varios proyectos de intercooperación entre ciudadanía, empresas e instituciones.

A últimos de noviembre de 2022 arrancaron en Maeztu (Araba) las obras del primer Ekiola de Euskadi con presencia de todas las partes implicadas en el proyecto.



Cooperativas Energéticas Ciudadanas [Ekiola, Ekiluz]

Iniciativa de **KREAN** y el EVE (Ente Vasco de la Energía) que empodera a la ciudadanía en la generación y gestión de energías renovables para su consumo, a través de las nuevas figuras de consumidor activo y comunidad energética. Comunidades que permiten dar cauce a distintos proyectos de instalaciones de generación de energía eléctrica fotovoltaica. Este año verán la luz varios de estos proyectos.



Imagen del parque Ekian, ya operativo desde 2020.

Autoconsumo industrial (Ekian)

EKIAN es el parque de energía solar más grande de Euskadi, –ocupa 55 hectáreas– fruto del trabajo en común entre EVE (Ente Vasco de la Energía) y **KREAN** (empresa integrada en MONDRAGON). Situado en el sur de Álava, es una apuesta por la energía limpia y por la transición de la energía en Euskadi. Genera 40.000 MWh al año, equivalente al consumo eléctrico anual de 15.000 familias. Es un parque para el autoconsumo de la industria de Euskadi.



Sorkuntza Renovables de alta capacidad de generación (Ekienea)

Cuadruplica la capacidad creativa de Ekian. Ubicado en el municipio alavés de Armiñón, en plena fase de construcción, generará energía limpia para 162.000 personas, casi la mitad de la población alavesa. A esta colaboración público-privada se ha unido, además de **KREAN** y EVE, Iberdrola. Está previsto que Ekienea entre en funcionamiento a mediados de 2024.



Un operario de Mondragon Assembly revisa los paneles instalados en el techo de la cooperativa en su sede de Aretxabaleta (Gipuzkoa).

Cubiertas Industriales Fotovoltaicas (Ekiaz)

Proyectos de cubiertas industriales fotovoltaicas financiados por **KREAN** para cooperativas de MONDRAGON.

2. Del cielo al espacio

Varias cooperativas aprovechan el tirón de la industria aeronáutica y despegan hacia el espacio con interesantes proyectos en cartera.



Ensayos de robótica de precisión en el centro de investigación Ideko.



Renderización de los equipos para Blue Origin que está desarrollando Soraluce.

Nuevas oportunidades

Las perspectivas para la industria aeronáutica son excelentes. La irrupción de empresas enfocadas al turismo aeroespacial, y el incremento de las misiones de investigación fuera de nuestro planeta han hecho surgir nuevas opciones de crecimiento para este sector. Y, consiguientemente, nuevas oportunidades de negocio para el Proyecto Bienes de Equipo Danobatgroup-MIA, mediante el desarrollo de soluciones y tecnologías innovadoras.

Por ejemplo, la robótica de precisión –con tecnología propia de **Danobatgroup**– para el mecanizado de piezas de aeroestructuras, para Airbus; una nueva generación de encóderes (reglas) ópticos espaciales de **Fagor Automation**, desarrollada junto a Sener; los mecanizados de precisión de **Goimek** para programas espaciales o el propio Perseverance, que aterrizó en Marte en 2021; los paneles solares de **Mondragon Assembly** integrados en satélites; o las máquinas multifunción de fresado-torneado de **Soraluce** para mecanizar las carcasas de los motores de los cohetes de la empresa Blue Origin.

Proyectos todos ellos con contratos cerrados que superan los 50 millones de euros y que se irán entregando durante 2023 y 2024.

3. Economía circular

MONDRAGON tiende a la circularidad, con planes para reducir la generación de residuos o el consumo energético, la reutilización de materiales o la implantación de tecnologías de seguimiento a los productos y procesos.

Circular Replay, de la línea al círculo

Pasar de una economía lineal basada en producir, consumir y tirar a otra orientada a reducir la generación de residuos, alargar la vida útil de los productos y su reutilización posterior. Ese es el compromiso adquirido por MONDRAGON y Exxita -IA, Big Data y Pasaporte Digital con Blockchain para un modelo tecnológico circular y sostenible- en su proyecto Circular Replay. Y es que la circularidad es una tendencia de futuro que obligará a la industria a la utilización de materias recicladas y componentes recuperados, pero también a transformar el diseño, fabricación y uso de los productos.



MONDRAGON en proyectos europeos de circularidad

<https://circthread.com/> cuyo objetivo es desarrollar en los próximos 2 años el pasaporte digital para miles de productos. Participan **Domusa Teknik, Mondragon Assembly** y **Sareteknika**.

<https://www.primus-project.eu/> que busca recuperar y transformar polímeros de productos que están actualmente en el mercado, y transformarlos para utilizarlos en componentes de alta tecnología y precisión. Participan **Cikautxo, Maier, Cikatek, MTC** y la propia Corporación.



¡Recoge aquí
tu pack sorpresa
de **Too Good To Go!**



EROSKI



Eroski, en contra del desperdicio de alimentos

El proyecto comenzó en junio de 2022 y actualmente se ha implantado en 311 establecimientos -supermercados e hipermercados- de la red comercial de Navarra, País Vasco y La Rioja. Se han rescatado más de 57.000 packs de comida.

4. Hacia la movilidad del futuro

La sostenibilidad y la electrificación plantean nuevos desafíos a nuestras industrias: materiales más ligeros, reciclabilidad y reutilización, nuevos productos y funciones... Toda una revolución.



Maier Technology Centre ya diseña y fabrica nuevas piezas, funciones y materiales para el automóvil del futuro.

Prototipo de Battery Pack diseñado por Fagor Ederlan.



Nuevos retos de la electrificación- smartización sostenible

Implican la introducción e integración de nuevas funciones y materiales en productos, tanto en el exterior como en el interior del vehículo, lo que supone una transformación de los productos conocidos hasta el momento. Además, aparecen otros ligados a la revolución del vehículo eléctrico y conectado, desde un nuevo tipo de carga a una extensión de la conectividad con el usuario. Para abordar esta revolución, por ejemplo, Maier ha reenfocado y reorientado su estrategia a la investigación y capacitación en nuevos productos y funciones tecnológicas, tanto en su conocimiento en profundidad como a nivel de procesos e instalaciones para seguir siendo un referente de mercado; lo que implica un nuevo **Maier Technology Centre** y una recualificación y actualización de las capacidades de gestión, técnicas y productivas.

Movilidad sostenible, industria neutra

Con esa consigna **Fagor Ederlan** resetea su *roadmap* tecnológico y ya ofrece a sus clientes –los principales fabricantes de vehículos– componentes de chasis y *powertrain* más avanzados, ligeros y sostenibles, como discos y tambores de freno en aluminio, bastidores de suspensión, piezas estructurales o carcasas de motor eléctrico. Además, continúa inmersa en su transformación desarrollando proyectos como baterías para eBus y vehículo industrial, motor en rueda o motor de hidrógeno. Todo ello pensando en la reducción de la huella de carbono y en la reciclabilidad y reutilización de sus materiales.

Fabricación del futuro

El desarrollo de la movilidad eléctrica ha supuesto avanzar un escalón más en el cumplimiento de las estrictas normas internacionales sobre emisiones. En este contexto, **Fagor Arrasate** ofrece una amplia gama de soluciones y tecnologías avanzadas -tales como, líneas de conformado de acero de gran resistencia, aluminio y composites, líneas de corte por láser y soluciones personalizadas de automatización- para la producción de componentes esenciales de baterías y motores eléctricos, así como piezas ligeras para la industria.

Impresión 3D

Innovación, transformación digital y emprendimiento. Y **Loramendi** es un ejemplo, ya que ha desarrollado para BMW el proceso y los equipos que permiten una producción automática a gran escala de los machos de arena usados en la fundición de culatas de motores de cuatro y seis cilindros. La fabricación de estos machos mediante el proceso de impresión 3D permite una optimización del diseño de las culatas, reduciendo el consumo y aumentando notablemente la eficiencia del motor de combustión. Este desarrollo tecnológico permite a BMW seguir siendo puntero en su sector y tener la capacidad de continuar innovando iterativamente, gracias a la flexibilidad de la fabricación aditiva. Tanto la intensa colaboración con BMW como la flexibilidad de los equipos desarrollados bajo la marca ICP (Industrialization of Core Printing) han sido claves para el éxito de este proyecto puntero de la industria 4.0.



Simulación gráfica de la instalación desarrollada por Loramendi para BMW.



El bum de la bici eléctrica

La incorporación del motor eléctrico a la bicicleta ha marcado un antes y un después en el sector. Y **Orbea** también pedalea hacia la movilidad del futuro. Con productos realmente espectaculares -que el mercado aprecia- como sus Wild y Rise, dos bicis de montaña que lucen lo mejor de su tecnología y diseño. Orbea, que ya emplea en torno a 1.000 personas, fabrica más bicicletas mecánicas que eléctricas, pero el sorpasos es cuestión de tiempo.

5. En modo emprendimiento

MONDRAGON entiende que el impulso del emprendimiento, la diversificación y la generación de nuevas actividades son imprescindibles para el desarrollo de nuestros negocios.



Representación gráfica del nuevo edificio, cuya construcción se inició a finales del pasado año.

PROYECTO HIREKIN

6.000 m² de instalaciones.

8 millones de euros de inversión.

Mediados de 2024, obra terminada.

Entidades colaboradoras:
Mondragon Unibertsitatea, Grupo Fagor y su fundación Gizabidea, Saiolan, Ikerlan, Mancomunidad de Debagoiena, Isea, Galbain, MONDRAGON y Parque Tecnológico Garaia.

HIREKIN: un centro de referencia industrial

El centro de innovación y emprendimiento industrial Hirekin de **Mondragon Unibertsitatea** está destinado a convertir la industria en un sector más sostenible y digitalizado. Mediante este proyecto la **Escuela Politécnica Superior de Mondragon Unibertsitatea** impulsará este espacio que contribuirá a la descarbonización, digitalización y sostenibilidad de la industria y el sector tecnológico. De hecho, Hirekin aspira a convertirse en un centro de referencia en industria sostenible y de alto valor añadido, mediante actividades de emprendimiento, intraemprendimiento, investigación, educación y un modelo abierto de intercooperación que permite la transferencia de conocimiento entre diferentes agentes.

Keiretsu Forum: Segundo encuentro para impulsar la inversión en startups industriales

Organizado conjuntamente entre Keiretsu Forum, la mayor red internacional de inversores privados Business Angels, y MONDRAGON Centro de Promoción, tuvo lugar el 23 de febrero en el Parque Tecnológico Garaia. El foro arrancó con una mesa redonda compuesta por empresas industriales y entidades de capital riesgo. Posteriormente, se celebró el foro de inversión, en el que se presentó una selección de startups cercanas al mundo industrial.



Ecosistema de startups

MONDRAGON ha invertido en los tres últimos años 7,5 millones de euros en diversas startups con la idea incorporar tecnologías de vanguardia para nuestras cooperativas. En sectores como computación cuántica, impresión 3D, packaging, salud, talento, agrofood, realidad virtual... Asimismo, ha abordado más de 30 proyectos de análisis de viabilidad en los últimos cuatro años que han permitido lanzar 6 nuevas empresas y 4 unidades de negocios en ámbitos relacionados con energías renovables, cuidado de las personas o semiconductores. Y el trabajo continúa, ya que en la actualidad tiene en cartera 15 nuevos proyectos en la fase de análisis de viabilidad.

Barcelona Circular Hub, nuevo reto para Mondragon Unibertsitatea

La Facultad de Empresariales de Mondragon Unibertsitatea ha resultado ganadora de un concurso puesto en marcha por el Ayuntamiento de Barcelona para regenerar y reactivar varias zonas industriales de la ciudad a través del emprendimiento. *Barcelona Circular Hub* da nombre al proyecto ganador realizado por la Facultad de Empresariales de Mondragon Unibertsitatea, el cual impulsará la creación de nuevos polos de innovación, de atracción de talento y de inversiones, diversificando la economía de Barcelona. Los proyectos se llevarán a cabo en los barrios de Bon Pastor y Sant Andreu, en una nave de 3.356 metros cuadrados.

La iniciativa quiere dar apoyo al talento y tejido local combinado con la atracción de empresas y talento creativo internacional, y con el impulso de un sector industrial competitivo e innovador. Contará con startups y empresas clave en la industria del siglo XXI, y ofrecerá formación continua en el contexto empresarial.

El nuevo polo incluirá un laboratorio de la red de emprendimiento de LEINN - Grado en Liderazgo Emprendedor e Innovación gestionado por TeamLabs. En el polo se desarrollarán ámbitos del Data Science, un Observatorio de innovación y tendencias en industria 4.0 y en economía circular, servicios de incubación empresarial, aceleración de start-ups y actividades de formación.

Detalles del proyecto:



Varias cooperativas han intervenido en la reforma del Hotel Royal Hideaway Canfranc.

MONDRAGON Hospitality

Se trata de un nuevo proyecto de intercooperación que nace con la vocación de aunar esfuerzos y constituir una oferta agrupada para el sector hotelero, turístico y sociosanitario. Las ocho cooperativas que forman el clúster (**Enea, Erreka, Fagor Electrónica, Gerodan, Kide, Krean, Ondoan y Onnera Contract**) emplean a 4.000 personas, y tienen una facturación agregada próxima a los 500 millones. En definitiva, una colaboración que pretende "sumar voluntades para multiplicar capacidades" y "mostrar la amplitud y diversidad de nuestra oferta para el sector".

6. MONDRAGON digital

La transformación digital de los negocios ya está en marcha. Estos son algunos de los proyectos –y realidades– en los que MONDRAGON y sus cooperativas están inmersas.



Edge computing: internet más rápido y fiable

El *Edge Computing* es una de las tecnologías que definirá y revolucionará la manera en la que humanos y dispositivos se conectan a internet. Lo dice Wikipedia, es un nuevo paradigma "que acerca computación y almacenamiento de datos a la ubicación en la que se necesita para mejorar los tiempos de respuesta y ahorrar ancho de banda".

MONDRAGON y sus cooperativas también están involucradas en ambiciosos proyectos de *Edge Computing*, y es que sus equipos, cada vez más sofisticados, incorporan sensores que requieren una conexión a internet fiable y rápida. Y, por lo tanto, necesitan que esa comunicación entre máquinas a través de internet se haga más cerca (*edge*, borde en inglés) de donde se crearon en lugar de enviar esa información a centros de datos más alejados. De esa forma, lograrán una conexión mucho más rápida y eficiente optimizando plenamente su funcionamiento. ¿Un ejemplo? El control de calidad por visión artificial de una línea de producción. Los algoritmos de inteligencia artificial tienen que comunicarse y aprender de distintas instalaciones, ubicadas en diversos sitios físicos. La velocidad a la que la comunicación debe producirse entre ellas y el servidor que toma las decisiones tiene que ser la máxima posible, lo que se denomina *en tiempo real*.

Digilab, primer laboratorio digital multitecnológico del Estado

Otro hito en la larga historia de **Ikerlan**. Un espacio innovador, con una infraestructura especializada de última generación para la investigación en áreas como Robótica Colaborativa, Ciberseguridad, Safety y Fiabilidad, Comunicaciones 5G, Inteligencia Artificial y Computación Cuántica. Parafraseando lo que dijo el astronauta Neil Armstrong cuando puso un pie en la superficie lunar, podemos decir que Digilab es un pequeño paso adelante para el ser humano, pero un salto terrible para seguir transfiriendo conocimiento a la red industrial.

Un operario interactúa desde una tablet con un equipo de Fagor Arrasate.



La consejera de Economía, Arantxa Tapia, acudió al acto de inauguración de las nuevas instalaciones.



Kitchen eye, cocina para invidentes

MONDRAGON Componentes ha desarrollado un modelo de vitrocerámica especialmente diseñado para ser empleado por personas ciegas o con poca visión. El resultado es una cocina de inducción aparentemente normal que puede ser usada indistintamente también a través de una aplicación móvil y un asistente de voz.

Proyecto realizado en colaboración con el Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE (CTI), **Centro Stirling, Eika, Copreci, Fagor Electrónica, Sareteknika** y el Clúster del Hogar de Euskadi (Acede).

7. Salud: un sector de futuro, siempre

El ámbito sociosanitario tiene un peso modesto en el conjunto de los negocios de MONDRAGON –más de 75 millones en ventas y cerca de 2.000 empleos– pero ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Sin duda, es una de las apuestas estratégicas de desarrollo de nuevos negocios de cara al futuro.

Gestión y de almacenamiento de muestras biológicas y medicamentos termolábiles

Bexen Bioservices ofrece servicios y productos especializados para una gestión y/o custodia de muestras biológicas –sangre, sueros, tejidos, hueso, etc– y medicamentos que se conservan a temperatura de ultracongelación –caso de las vacunas Covid–. Soluciones para entidades con un perfil biotecnológico con la garantía de disponer de las certificaciones que acreditan la excelencia en el servicio. Gracias a los servicios de almacenamiento, *back up* y banco paralelo –con más de 30 millones de muestras/dosis en el estado–, y a su experiencia –gestión de vacunas Covid– **Bexen Medical** es ya un referente en el mercado.



Instalaciones de ultra congelación de Bexen Medical en Hernani (Gipuzkoa).

Polímeros de alto valor para chips microfluídicos

El plan de diversificación de la división de plásticos de la cooperativa **Erreka** les ha permitido dar un salto en el desarrollo de sus capacidades tecnológicas e industriales. Su nueva división Erreka Medical ofrece ya al mercado componentes de alto valor añadido, siendo capaces de replicar en polímero piezas con estructuras microscópicas. Se trata de componentes usados, por ejemplo, en chips de microfluídica (integrados en los dispositivos de test IVD, In Vitro Diagnostic) o en sistemas de cultivo celular. En definitiva, una evolución de su tecnología de inyección que, acompañada de una sala blanca y las certificaciones médicas correspondientes, le permiten aspirar a ser un actor relevante en este sector.



Una trabajadora de Erreka en la recién estrenada sala blanca de la cooperativa.

Desfibriladores en la nube en busca de espacios cardioprottegidos

Bexen Cardio ha desarrollado una solución innovadora que se basa en la aplicación de tecnologías IoT para coordinar de forma sistémica los elementos de respuesta críticos ante un episodio de parada cardíaca extrahospitalaria.

El 18% de los desfibriladores desplegados en espacios públicos están inoperativos. El desfibrilador de uso público modelo Reanibex 100 integra sistemas de comunicaciones IoT y geolocalización, con el fin de mantener el desfibrilador monitorizado y operativo 24 horas los 365 días del año.

Factor determinante son las personas que actúan en este tipo de situaciones. Es por ello que **Bexen Cardio** impulsa la creación de una comunidad de personas voluntarias formadas en el uso del desfibrilador y reanimación cardiopulmonar, personas a las que se da acceso a la aplicación Reanibex Alert, conectando la comunidad y los desfibriladores. Así, en el caso de que uno de los equipos se utilice en una parada cardiorrespiratoria, los rescatadores recibirán una alerta en su móvil con las indicaciones para acudir al lugar exacto donde atender a la víctima del paro cardíaco.



Simulacro de actuación ante una incidencia cardiovascular.



El 27 de enero fue la presentación de la nueva cooperativa Bihar, en el edificio Bat Tower de Bilbao.

Bihar, para vivir mejor

Se trata de una nueva cooperativa especializada en servicios y productos para que las personas mayores y dependientes puedan vivir en sus hogares con mayor calidad. La propuesta de **Bihar** se basa fundamentalmente en tres aspectos: la apuesta por el hogar propio, el uso de la tecnología, y la incorporación a la oferta de todo tipo de productos y servicios.

Otra propuesta que se añade a la cooperativa **GSR**. GSR, que ahora cumple 20 años, cuenta con un equipo de más de 1.400 trabajadores a jornada completa, entre médicos, enfermeras, gerocultores, fisioterapeutas y psicólogos. Gestiona un total de 26 residencias y 12 centros de día y ofrece servicios de ayuda a domicilio, salud mental y atención a personas con discapacidad.

8. Talento XXI

¿Seremos capaces de atraer a las mejores personas a nuestras organizaciones? La atracción y desarrollo del talento son elementos básicos para garantizar el futuro de nuestras empresas.



Aulas de Mondragon Unibertsitatea en el edificio As Fabrik, Bilbao.

Los grados del futuro

Mondragon Unibertsitatea está siendo pionera en la adaptación de su oferta académica a los requerimientos del trabajo del futuro. Y más de 6.700 estudiantes cursan grados que respondan a los retos actuales de la sociedad, como por ejemplo Business data analytics, Liderazgo Emprendedor e Innovación, Ingenierías (Biomédica, Energética, Mecatrónica, Green Manufacturing) o Humanidades Digitales Globales.

EU4Dual

Además, **Mondragon Unibertsitatea** lidera este proyecto europeo que persigue, a través de la formación dual, ayudar a Europa a abordar sus diferentes desafíos sociales: el cambio climático, la descarbonización, la digitalización y el envejecimiento saludable.

Shaking hub, comunidad de talento en IA

Otra iniciativa de estos tiempos, una plataforma de *networking* en la red dirigida a organizaciones y personas interesadas en Inteligencia Artificial (IA), ya sean estudiantes o profesionales de aplicación de IA en la empresa, investigación o educación.