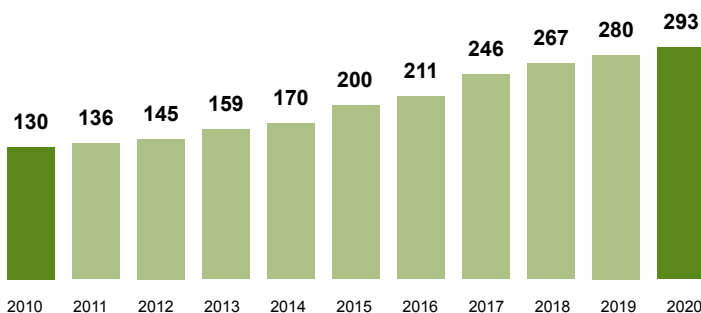




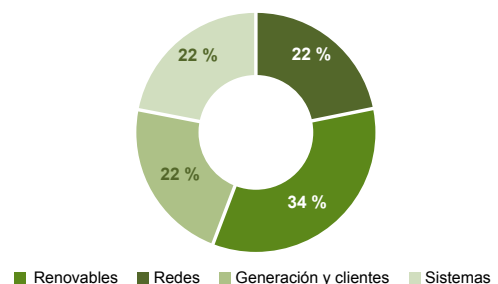
## 4.3 Capital intelectual

	Enfoque de gestión	Principales actividades 2020	Perspectivas
<b>Fomento de la I+D+i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iberdrola continuará apostando por la innovación como uno de sus pilares fundamentales para encarar con éxito el futuro escenario energético, fomentando la eficiencia energética, la descarbonización y la electrificación de la economía.</li> <li>Iberdrola es la primera energética privada en Europa y la segunda del mundo por inversión en I+D+i.</li> </ul> <p>📄 Informe de Innovación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>293 M€ de inversión I+D+i en 2020, un 4 % de incremento respecto a 2019.</li> <li>Lanzamiento del centro tecnológico <i>Global Smart Grids Innovation Hub</i> en Bilbao.</li> <li>Desarrollo de la mayor planta de hidrógeno verde para uso industrial en Europa, y lanzamiento de <i>Iberlyzer</i>, para la fabricación de electrolizadores.</li> <li>BEI respalda la estrategia de innovación de Iberdrola con una financiación de 100 millones de euros para proyectos de I+D.</li> <li>Nuevo <i>Plan I+D+i 2020-2023</i>, centrado en la descarbonización de la electricidad y la electrificación de la demanda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iberdrola invertirá 75.000 millones de euros hasta 2025, focalizando su actividad innovadora en:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Más generación limpia y más inteligente.</li> <li>Más almacenamiento y más inteligente.</li> <li>Más redes y más inteligentes.</li> <li>Más soluciones energéticas para nuestros clientes.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Eficiencia y nuevos productos y servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevos desarrollos que impulsan la flexibilidad, la eficiencia operativa y la seguridad de las instalaciones, así como la reducción de nuestro impacto medioambiental mediante la implantación de tecnologías disruptivas y la reducción de emisiones.</li> <li>Diseño de nuevos productos que garantizan un servicio eficiente, ágil y de calidad y aseguran la mejora de la experiencia de sus clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de proyectos de I+D+i a nivel nacional e internacional para impulsar el desarrollo sostenible, las energías renovables y las tecnologías emergentes.</li> <li>La App de Iberdrola Clientes permitirá el seguimiento de la instalación de autoconsumo <i>Smart Solar</i>, mostrando su producción en tiempo real y los ahorros generados.</li> <li>Nuevas funcionalidades en la App Recarga Pública Iberdrola para vehículos eléctricos, como el "pago por uso", el planificador de rutas, la reserva online, y el acceso a la red de recarga más amplia de uso público de España, que incluye también puntos de recarga en Europa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como resultado de su apuesta por la innovación, la digitalización y búsqueda continua de la excelencia y la calidad, Iberdrola ha diseñado productos y servicios únicos para sus clientes.</li> <li>En el futuro, Iberdrola continuará apostando por la gestión energética del hogar, a través de dispositivos <i>smart</i> que permitan a los clientes un mayor conocimiento y gestión del consumo, así como por productos relacionados con la recarga de vehículos eléctricos.</li> </ul>
<b>Tecnología y modelos de negocio disruptivos</b>	<p>A través del programa internacional <i>start-ups</i> Iberdrola –<i>PERSEO</i>, se invierte en tecnologías y nuevos modelos de negocios disruptivos, que aseguren la sostenibilidad del modelo energético. Desde su creación se han invertido a través del programa más de 70 M€ a nivel mundial.</p> <p>Líneas de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías para favorecer la integración de energías renovables.</li> <li>Agregación y gestión de recursos energéticos distribuidos (baterías, solar, etc.).</li> <li>Soluciones innovadoras para clientes (gestión de la demanda, soluciones digitales, etc.).</li> <li>Tecnologías avanzadas para operación y mantenimiento de activos energéticos.</li> <li>Movilidad eléctrica: infraestructuras de recarga y nuevas soluciones.</li> <li>Eficiencia energética, incluyendo soluciones térmicas eficientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En 2020 se han realizado más de 25 proyectos pilotos con <i>start-ups</i> en áreas tecnológicas tales como, Inteligencia Artificial, <i>Big Data</i>, IoT, robótica y baterías.</li> <li>Lanzamiento de <i>7 Start-up Challenges</i> a la comunidad de Startups en áreas como la generación renovable, eólica terrestre y marina, y generación fotovoltaica, en movilidad eléctrica o en la construcción y mantenimiento de redes eléctricas.</li> <li>Nueva iniciativa <i>Venture Builder</i> para invertir y crear desde cero negocios de soporte a la electrificación —en áreas como el reciclaje de módulos, palas y baterías, y la economía circular— y en sectores de difícil descarbonización, como la producción de calor industrial y el transporte pesado. El primer proyecto en concretarse ha sido <i>Iberlyzer</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar el acceso de Iberdrola a las tecnologías energéticas del futuro.</li> <li>Fomentar el emprendimiento y el desarrollo de un tejido empresarial innovador en el sector energético.</li> <li>Creación de empresas innovadoras junto a la participación de otros grupos tecnológicos e industriales y fomento de la colaboración público-privada.</li> <li>Establecer alianzas con proveedores tecnológicos clave para Iberdrola (<i>Open Innovation Ventures</i>).</li> </ul>

### Inversión en I+D+i (M€): 1ª energética privada en Europa y 2ª del mundo



### % Inversión I+D+i por áreas estratégicas





## Poner en valor los activos intangibles de la compañía

### Principales proyectos de investigación en las áreas de I+D+i

<b>Redes inteligentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha iniciado el proyecto <b>FLEXENER</b>, para investigar nuevas tecnologías y modelos de simulación en el ámbito de la generación renovable, sistemas de almacenamiento, gestión de la demanda flexible y operación de la red de distribución.</li> <li>Continúan <b>ONE NET</b> y <b>COORDINET</b>, desarrollando nuevas herramientas y plataformas de flexibilidad en coordinación con transportistas, distribuidores y consumidores de electricidad.</li> <li><b>ATELIER</b> persigue el desarrollo de Distritos de Energía positiva en 8 ciudades europeas, donde se probarán soluciones Smart.</li> </ul>
<b>Energías renovables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha lanzado el proyecto europeo <b>FLAGSHIP</b>, donde se va a instalar el primer generador de más de 10 MW en una plataforma flotante.</li> <li>Han continuado el proyecto <b>ROMEO</b>, para analizar y definir las mejores prácticas y herramientas de optimización de la operación y mantenimiento de parques eólicos offshore.</li> <li>Ha comenzado el proyecto <b>NextGEMS</b>, que tiene como objetivo desarrollar y aplicar modelos de sistemas terrestres de alta resolución para previsión de fenómenos extremos como tormentas sobre dos sistemas de producción existentes.</li> </ul>
<b>Generación limpia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destaca el proyecto <b>FLAGSHIP</b>, que mediante la creación de gemelos digitales, permite simular entornos de operación diferentes a los de diseño base de la planta, mejorando la flexibilidad operativa, fiabilidad y eficiencia.</li> <li>Se ha lanzado el proyecto <b>COATI</b> para el desarrollo de herramientas <i>software</i> que permitan realizar planes de carga específicos de los elementos de combustible nuclear gastado.</li> </ul>
<b>Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Iberdrola Energy Cloud</b>, una batería virtual en la que se almacenarán los excedentes de la producción solar de autoconsumo del cliente vertidos a la red desde su propia vivienda.</li> <li><b>Smart Solar para Comunidades</b>, donde se compensarán entre vecinos los excedentes entre vecinos y se podrán monitorizar los ahorros a través de su <i>app</i>.</li> <li><b>Smart Mobility Hogar</b>, solución integral que incluye adquisición del punto de recarga, instalación, tarifa especial mediante el Plan Vehículo eléctrico y operación mediante <i>app</i>.</li> </ul>

### Hidrógeno verde, vector energético del futuro

Iberdrola ha puesto en marcha la que será **la mayor planta de hidrógeno verde para uso industrial en Europa, con una inversión de 150 millones de euros**. La planta, localizada en Puertollano (Ciudad Real), estará integrada por una planta solar fotovoltaica, un sistema de baterías de ion-litio y uno de los mayores sistemas de producción de hidrógeno mediante electrolisis del mundo. El hidrógeno producido se usará en una fábrica de amoníaco de Fertiberia.

Este proyecto entre Iberdrola y Fertiberia contempla el desarrollo de 800 MW de hidrógeno verde con una inversión de 1.800 millones de euros hasta 2027.

Además, **Iberdrola ha constituido**, junto a la empresa vasca Ingeteam, **la compañía Iberlyzer**, que se convertirá en **el primer fabricante de electrolizadores a gran escala en España**.



### Global Smart Grids Innovation Hub, centro mundial de innovación de redes inteligentes

Iberdrola ha lanzado su centro **Global Smart Grids Innovation Hub, un centro que actuará como plataforma tractora de la innovación**, combinando su capacidad tecnológica con la de proveedores, colaboradores y startups de todo el mundo.

Ya se han identificado más de **120 proyectos de innovación** a desarrollar, por **importe de 110 millones de euros**.

El centro, que estará operativo en 2021, será un espacio colaborativo que albergará unos 200 profesionales para abordar los retos de las redes de futuro: digitalización, nuevos modelos de consumo, como la movilidad eléctrica y el autoconsumo.

