

Plan de Negocio

2º Periodo Regulatorio



IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA



Índice

EL CLIENTE, CENTRO DE LA ESTRATEGIA DE IBERDROLA DISTRIBUCIÓN	2
1. IBERDROLA DISTRIBUCIÓN: LÍDER EN EXCELENCIA E INNOVACIÓN	4
1.1 Proyecto STAR: 1.300 millones para las redes del futuro	5
1.2 Mejora del 60% en la calidad de suministro	7
1.3 Facilitando la conexión de 17 GW renovables a la red de IBDE	8
1.4 Mejora de las pérdidas de red: lucha contra el fraude	9
1.5 Mejora del conocimiento y posición tecnológica de IBDE	10
1.6 Cuidado del medioambiente y seguridad	11
2. EL RETO: HACER DE LAS ‘SMART GRIDS’ UNA REALIDAD PARA LA SOCIEDAD	12
2.1 Un paso más hacia la digitalización: automatización de la Baja Tensión	13
2.2 A por más renovables integradas en la red	14
2.3 Apuesta por la movilidad eléctrica: 6.000 nuevos puntos de recarga	15
2.4 Fomento del uso y desarrollo de recursos distribuidos	17
2.5 IBDE estará preparada para asumir el reto de convertirse en DSO	18
3. QUE VAMOS A HACER Y CÓMO SE VA A BENEFICIAR EL CLIENTE	20
3.1 Plan de Negocio 2020-2025: 2.483 millones de euros	21
3.2 Proyecto STAR+: redes más inteligentes	23
3.3 Mejora de la calidad de suministro en un 30%	23
3.3 Excelencia en Prevención de Riesgos Laborales	24
3.4 Objetivo: mejorar la satisfacción del cliente	24
4. DESARROLLO SOCIAL CON UN COSTE SOSTENIBLE	26
4.1 Propuesta y justificación de la nueva Tasa de Retribución	28
4.2 Impacto en el consumidor: 1 euro al año	29
4.3 Generación de empleo del Plan de Negocio	29



El cliente, centro de la estrategia de Iberdrola Distribución

En un entorno global en el que la electrificación de la economía continúa avanzando y la dependencia del suministro eléctrico en nuestra sociedad es cada vez mayor, las expectativas de nuestros clientes evolucionan hacia nuevas necesidades cada vez más exigentes. Los niveles de calidad de suministro requeridos son superiores, los clientes demandan información más precisa y detallada acerca de su consumo y de las incidencias en la red que les puedan afectar y, por último, esperan recibir una atención más personalizada y a través de diversos canales.

La vocación de servicio al cliente de Iberdrola Distribución Eléctrica (en adelante IBDE) está orientada a mejorar de forma continua los servicios que ofrecemos, aumentar el nivel de satisfacción y responder a las necesidades actuales y futuras. Todo ello realizado de una manera sostenible, eficiente y responsable con nuestros stakeholders.

La evolución tecnológica está posibilitando una participación más activa del cliente en la decisión de su forma de consumo. A través de la digitalización y automatización de la red que se viene realizando desde los últimos años, la información disponible de las instalaciones y de nuestros clientes es más detallada, precisa y accesible de forma casi inmediata. Esto permite a nuestros clientes tomar decisiones para optimizar sus pautas de consumo y potencia contratada.

Por otro lado, con la automatización de nuestros procesos e instalaciones, así como con la incorporación de esta información a los mismos, hemos reducido los plazos de gestión y aumentado la calidad del servicio que prestamos.

El Plan de Negocio para el segundo periodo regulatorio que se recoge en el presente documento mantiene la orientación al cliente como principal foco. En este sentido, las propuestas que se recogen en el mismo pretenden mejorar la experiencia del cliente, incrementar los servicios y funcionalidades que se ofrecen, y facilitar una comunicación ágil, sencilla y flexible, ofreciendo a su vez una calidad de suministro óptima. Todo ello realizado de una forma eficiente, aplicando las mejores prácticas y tecnologías disponibles.



1.

Iberdrola Distribución:
líder en excelencia e
innovación

IBDE ha trabajado de forma intensa y continuada para conseguir mejorar cada día su servicio al cliente, la operación de la red y su fiabilidad, introduciendo para ello las mejores prácticas en cada una de las áreas de actividad.

El éxito de los proyectos y acciones que se describen a continuación es el fruto de nuestro compromiso con la excelencia y el esfuerzo innovador que siempre han caracterizado a IBDE y supone el punto de partida para desarrollar el Plan de Negocio para el segundo periodo regulatorio.

1.1 Proyecto STAR: 1.300 millones para las redes del futuro

El proyecto de Sistemas de Telegestión y Automatización de la Red (STAR) es una ambiciosa iniciativa de IBDE, cuyo objetivo es llevar a cabo una transformación tecnológica en el campo de las redes inteligentes. La red inteligente es una evolución tecnológica de

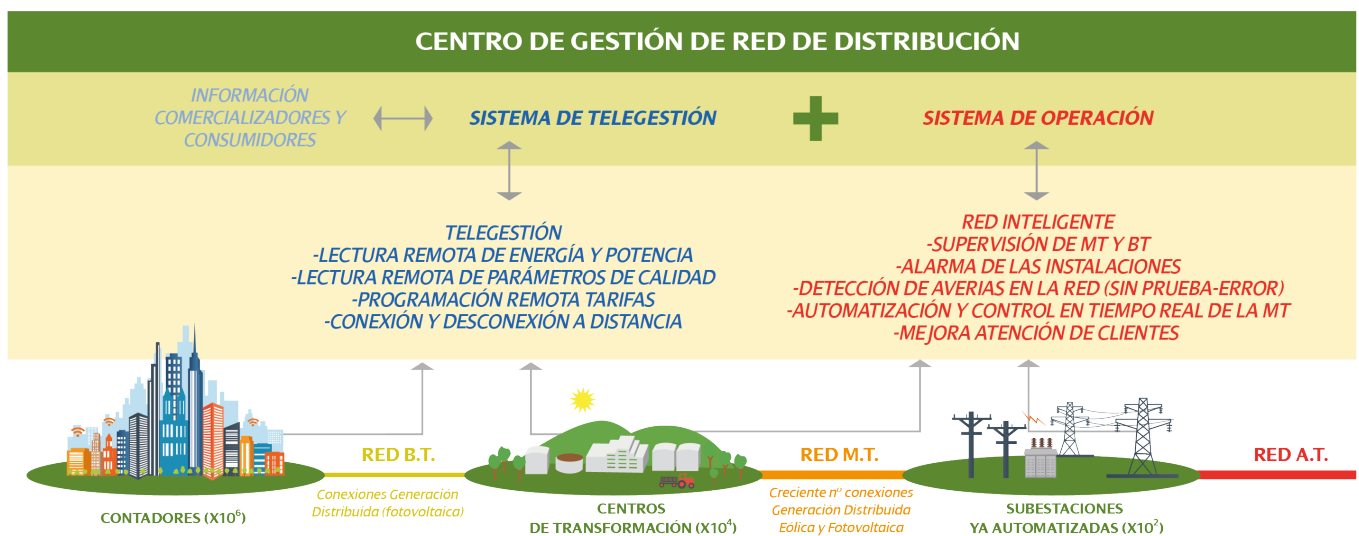
las tradicionales redes de distribución eléctrica, que combina las instalaciones tradicionales con sistemas de información y tecnologías de información y telecomunicaciones, permitiendo ofrecer nuevos servicios a los clientes, mejorar la calidad del suministro, gestionar la distribución de energía eléctrica de forma óptima y facilitar la integración de recursos energéticos distribuidos (generación dis-

tribuida de origen renovable, vehículo eléctrico y gestión activa de la demanda, principalmente). Todo ello garantizando los adecuados niveles de seguridad y privacidad de la información.

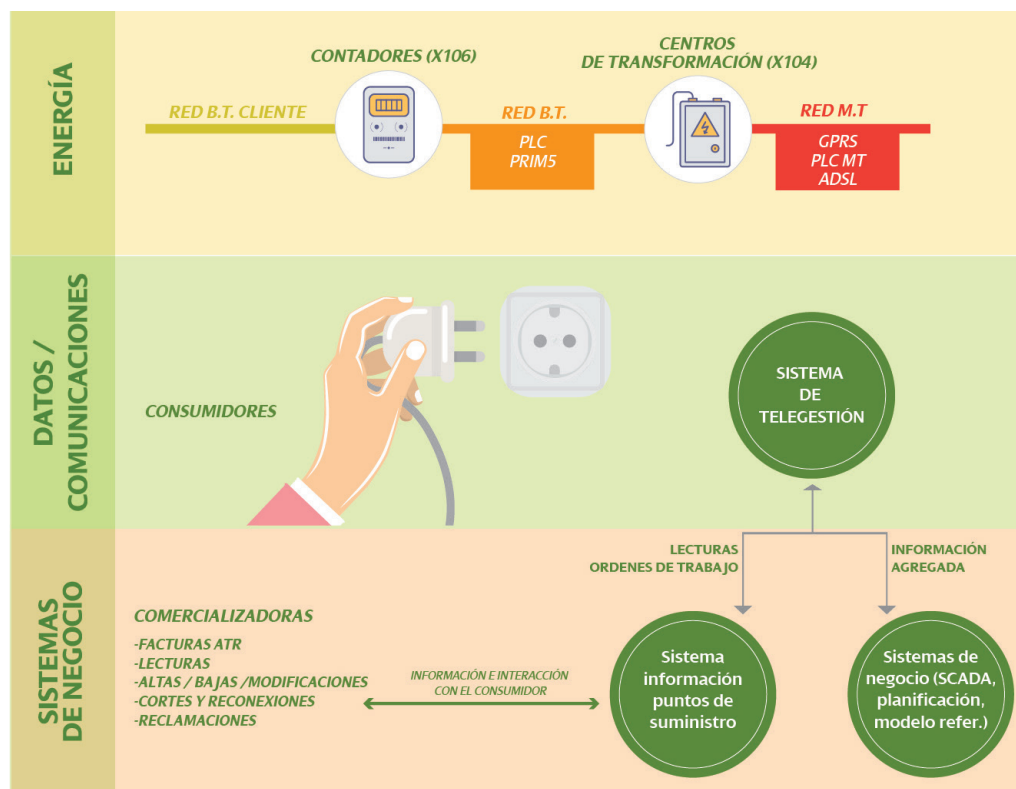
Este proyecto, que supondrá una inversión global por parte de la compañía en el entorno de 1.300 millones de euros, finalizará en el año 2018 e implicará la sustitución de más de 10,6

millones de contadores y la adaptación de unos 80.000 centros de transformación. Cabe destacar la eficiencia del mismo, con un reducido coste para el cliente, muy inferior a cualquier otro desarrollo de red inteligente conocido.

Tiene dos inductores clave en su origen y desarrollo: la inversión en contadores inteligentes (obligación legal que deberá finalizar antes



Modelo de red inteligente.



Modelo de telegestión. Los contadores se comunican a través de la red de BT mediante PLC con los concentradores ubicados en los CTs, que a su vez se comunican con el sistema de telegestión a través de diferentes tecnologías de comunicaciones (3G, PLC, ADSL, FO).

del 31/12/2018) y los sistemas de comunicaciones asociados (como oportunidad de mejora, al permitir emplearlos para otras funciones complementarias a las de la medida).

La justificación de la inversión en supervisión y automatización de la red de media tensión (MT) se deriva de los beneficios operativos logrados con dicha implantación, orientados a

la mejora de la calidad de suministro, eficiencia en la operación, y reducción de pérdidas técnicas y no-técnicas.

En su desarrollo, el proyecto STAR ha seguido una

estrategia enfocada a estandarizar equipos, funcionalidades y sistemas informáticos para lograr el despliegue de la telegestión y la red inteligente de la forma más eficiente posible posibilitando la participación de múltiples suministradores nacionales. Este desarrollo de productos innovadores ha permitido a estas empresas su crecimiento y expansión a otros mercados internacionales.

El establecimiento de la alianza industrial PRIME para la aplicación y desarrollo de una solución con la tecnología de telecomunicaciones Power Line Communications(PLC), adoptada por la mayoría de las empresas distribuidoras en España y por numerosas empresas en el extranjero, representa, con sus 65 miembros asociados, un éxito relevante en el ámbito internacional.

1,300

M€ inversión

10,6

Mill. de contadores

80,000

Centros de transformación

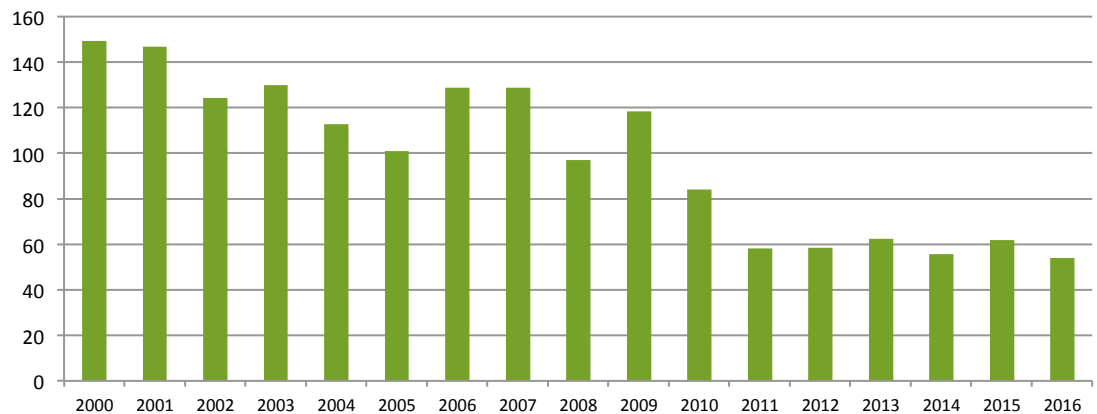
	SEGMENTOS EN TRES NIVELES DE PENETRACIÓN		
	NIVEL BÁSICO	NIVEL SUPERVISADO	NIVEL AUTOMATIZADO
	TELEGESTIÓN	NIVEL BÁSICO + -MEDIDAS MT -PASO DE FALTA DIRECCIONAL -MEDIDAS EN BT -ALARMAS	NIVEL SUPERVISADO + TELECONTROL + AUTOMATIZACIÓN
JUSTIFICACIÓN	OBLIGACIÓN LEGAL	OPORTUNIDAD	MODULABLE SEGÚN REGULACIÓN Y EFICIENCIAS OPERATIVAS

Red inteligente – caracterización en función del nivel de inteligencia asignado a cada CT.

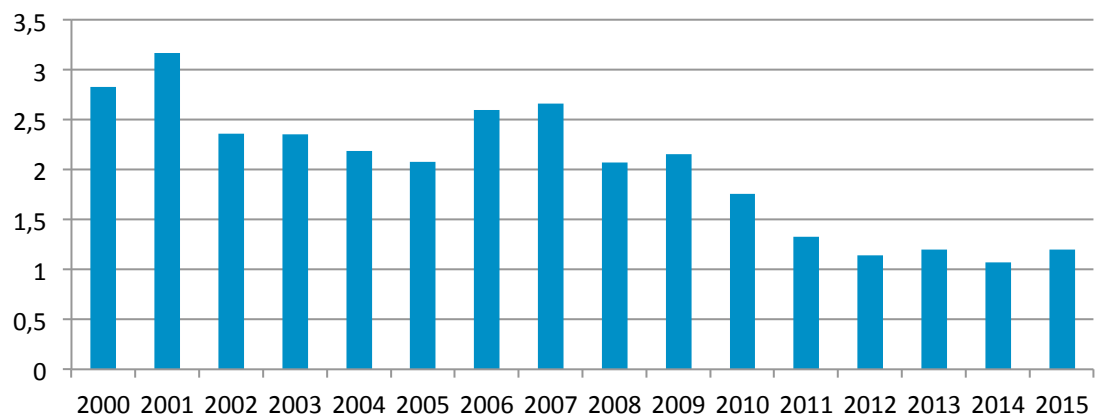
1.2 Mejora del 60% en la calidad de suministro

En la última década, los valores de los principales índices de calidad de suministro (TIEPI¹ y NIEPI²) se han reducido cerca de un 60%, pasando de valores de más de dos horas de TIEPI y dos veces y media de NIEPI, a los actuales, inferiores a una hora y cercanos a una vez, respectivamente.

Estos niveles de fiabilidad y seguridad en el suministro son el resultado de los planes de ampliación, renovación y mantenimiento llevados a cabo en la red, y en los últimos años, a la incorporación de las nuevas tecnologías para el control, supervisión y gestión de la red. Estos avances han hecho posible que se produzcan un menor número de incidentes, una menor afección de ellos, y unos tiempos de reposición considerablemente menores.



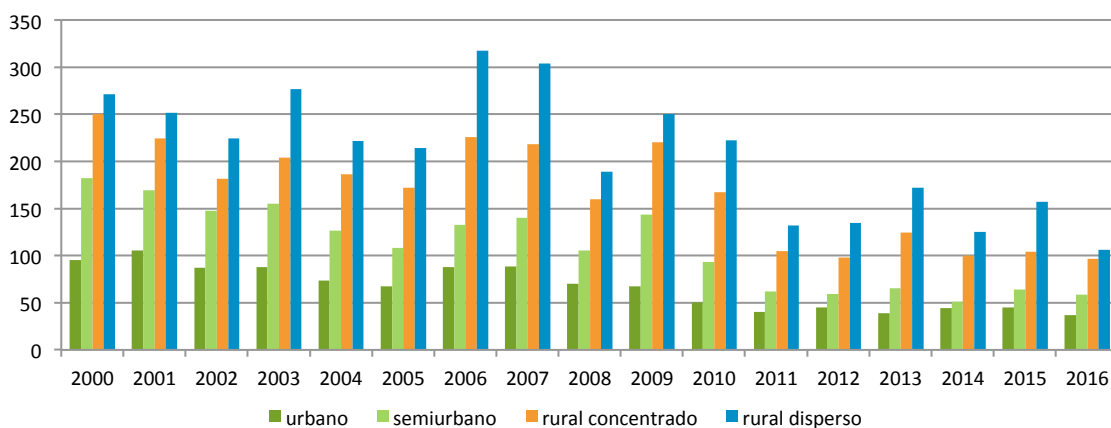
TIEPI total anual de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN



NIEPI total anual de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN.

los principales índices de calidad de suministro (TIEPI y NIEPI) se han reducido cerca de un 60%

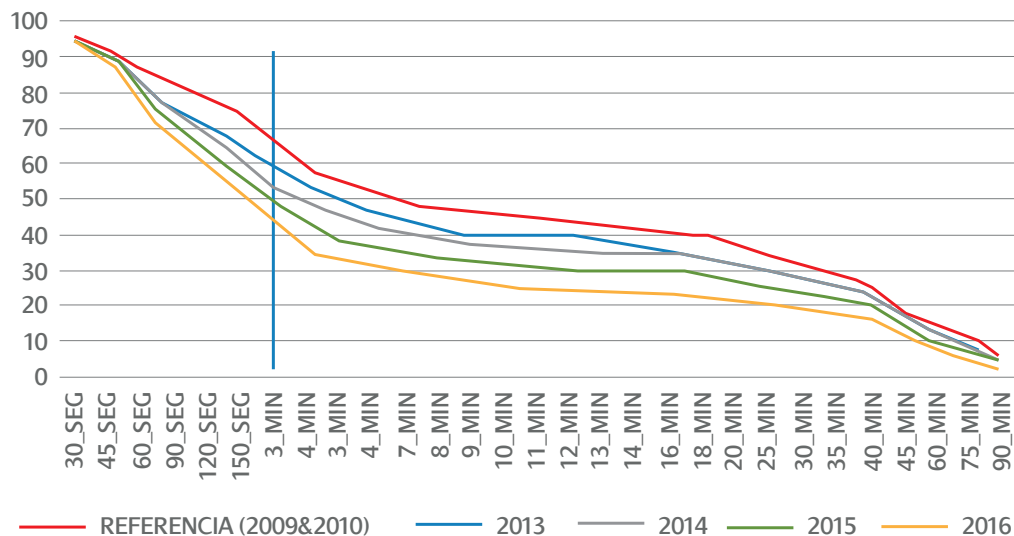
La mejora de los tiempos de interrupción también se ha producido en los distintos tipos de ámbito.



1. TIEPI: es el tiempo de interrupción equivalente de la potencia instalada en media tensión

2. NIEPI: es el número de interrupciones equivalente de la potencia instalada en media tensión

En el siguiente gráfico puede observarse el efecto de la progresiva puesta en servicio de los equipos contemplado en el Proyecto STAR para la automatización de la red. En él se representa el porcentaje de potencia no recuperada en las incidencias imprevistas en el suministro a lo largo del tiempo transcurrido hasta la total reposición del servicio.



Indicador mejora recuperación de mercado (% potencia pdte. recuperar vs tiempo reposición).

Proyecto STAR, efecto de la progresiva puesta en servicio de los equipos

1.3 Facilitando la conexión de 17 GW renovables a la red de IBDE

La digitalización de la red y la formación del personal encargado de su operación y mantenimiento, han permitido a IBDE incorporar una gran cantidad energía renovable con las debidas garantías técnicas de fiabilidad y de seguridad, lo cual ha permitido maximizar la disponibilidad de las mismas por parte de los productores.

Cabe destacar nuestro esfuerzo en la contribución al *mix* renovable en España, con la conexión hasta el 31/12/2016 de un total de **39.182 instalaciones**, con una potencia de **17.319 MW** y una energía vertida a la red procedente de estas instalaciones en 2016 de **38.925 GWh**, lo que supone unas cuotas respectivas del 60%, el 39% y el 43% sobre el total nacional.



Parque eólico de Maranchón (Guadalajara)
© IBERDROLA, S.A.

1.4 Mejora de las pérdidas de red: lucha contra el fraude

IBDE trabaja para reducir el porcentaje de pérdidas en sus redes, entendiendo que las pérdidas del sector eléctrico deberían situarse en el entorno promedio del resto de países de la Unión Europea. Ello supone que existe una posible mejora de pérdidas de hasta un 3% en términos absolutos para el conjunto del sector, es decir, cerca de **6.200 GWh** anuales. Estas pérdidas son debidas mayoritariamente al fraude, es decir, a energía consumida pero no facturada. El sobrecoste que soportan actualmente los consumidores que sí pagan su recibo, asociado a dicho nivel de pérdidas, equivale en torno a **870 millones de euros** anuales, lo cual supone un promedio de **30 euros** por cliente y año.

Comprometidos con esta reducción de pérdidas hacia valores más razonables, IBDE ha impulsado un grupo de trabajo multidisciplinar encaminado a la puesta en marcha de diferentes actividades alineadas con la reducción de pérdidas no técnicas.

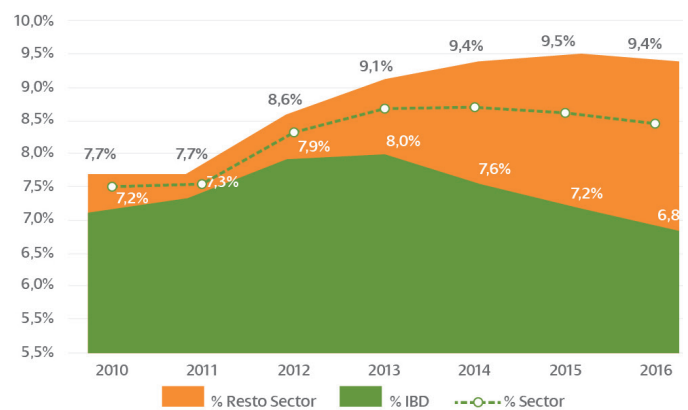
Las pérdidas técnicas también se han aborda-



Situación de pérdidas de los centros de una zona geográfica de la red de Iberdrola Distribución (coloreados según su gravedad). Como puede observarse la mayoría de los centros de transformación de la zona superior izquierda tienen elevadas pérdidas, mientras que en los de la zona inferior izquierda las pérdidas se encuentran en valores razonables.

do con éxito, adquiriendo equipos más modernos y eficientes, y realizado sustituciones de máquinas antiguas por otras nuevas con mejores especificaciones, que aportan una reducción significativa de sus pérdidas.

Fruto de tales esfuerzos, la red de IBDE presenta una mayor eficiencia energética respecto del resto del sector. En estos momentos la diferencia entre las pérdidas medias de IBDE y las del resto del sector es cercana a 2,5 puntos porcentuales en términos absolutos.



% de pérdidas sobre energía de entrada en la red de distribución (Datos del sector publicados por REE)

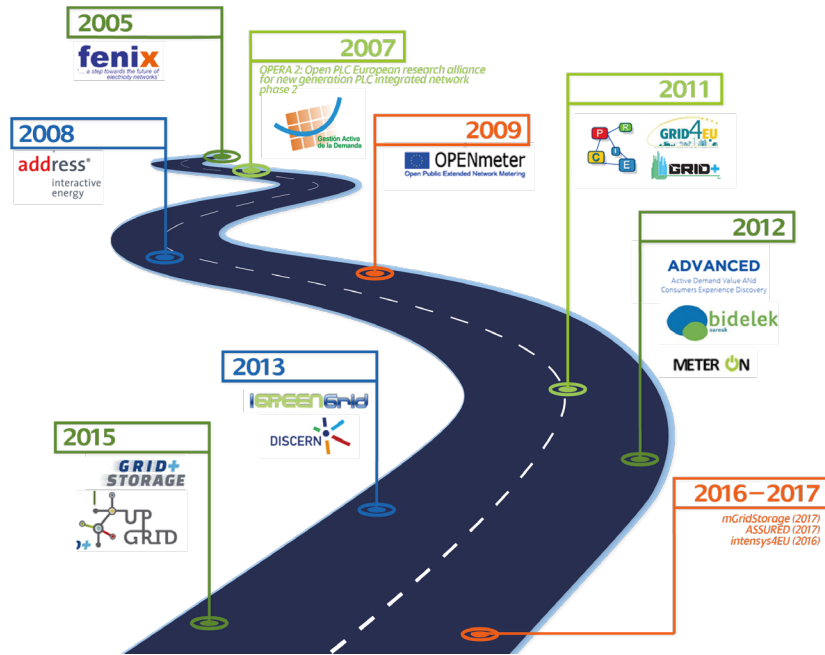
la red de IBDE presenta una mayor eficiencia energética respecto del resto del sector

1.5 Mejora del conocimiento y posición tecnológica de IBDE

La trayectoria de IBDE en I+D+i demuestra su permanente interés por la innovación, sin perder de vista el enfoque práctico y de mejora del servicio al cliente. El esfuerzo y dedicación de un equipo humano con alta cualificación técnica, y la colaboración de sus socios habituales - universidades, centros tecnológicos y empresas nacionales - han permitido extraer valiosos resultados que, al implantarse en la red, han revertido en el consumidor final.

Gracias a la posición de liderazgo de IBDE, reconocida internacionalmente, se está en permanente contacto con las últimas tendencias tecnológicas a través de proyectos I+D+i y otras iniciativas, ya sean a nivel regional y nacional, como también a nivel internacional, muy especialmente en Europa y en los países en los que el Grupo Iberdrola gestiona redes de distribución: Reino Unido, Estados Unidos y Brasil.

Iberdrola Distribución: participación en proyectos Smart grids (2005-2017)



Participación en proyectos Smart grids (2005-2017)



El proyecto UPGRID ha diseñado, implementado y demostrado soluciones reales para habilitar la gestión de la demanda y la integración flexible de la generación distribuida, a través de una red de distribución de baja y media tensión completamente gestionable

1.6 Cuidado del medioambiente y seguridad

La dimensión ambiental y la prevención son aspectos fundamentales que también se han tenido en cuenta a la hora de diseñar y construir las nuevas instalaciones, así como en los criterios de mantenimiento y renovación de las redes.

En relación al impacto de nuestra actividad en el medioambiente, se han impulsado una serie de medidas encaminadas a su reducción y a la prevención de potenciales riesgos. IBDE lleva más de **15 años trabajando en la prevención y contención de vertidos de aceite de los transformadores y en el seguimiento y estudio de las emisiones de gas SF₆** con el fin de reducir las año a año.

Igualmente, se ha luchado en prevención de incendios forestales, tratando la vegetación y utilizando la última tecnología para prevenir anomalías en la red, invirtiendo en la renovación de líneas con riesgo de daño medioambiental y adaptando nuestros sistemas de operación de red a la salvaguarda de las zonas de protección medioambiental. Por último, también se han adecuado los tendidos eléctricos para proteger la avifauna, evitando o minimizando el riesgo de impacto o electrocución, siendo el proyecto ALETEO la muestra de la intensa actividad de IBDE en este sentido.

En relación a la seguridad de nuestro equipo, **nuestro objetivo es tener cero accidentes laborales**, habiendo conseguido en los últimos años reducir la accidentalidad a ratios inferiores a la unidad en el índice de Incidencia (número de accidentes con baja por cada cien trabajadores).



Apoyo con protecciones para pájaros
© IBERDROLA, S.A.



2.

El reto: hacer de las
'smart grids' una realidad
para la sociedad

2.2 A por más renovables integradas en la red

Para poder facilitar una mayor integración de generación renovable en las redes de distribución es necesario realizar inversiones en los sistemas de control y operación de la red, así como introducir cambios normativos que permitan una mayor interacción entre el gestor de la red de distribución y todos los usuarios de la red, tanto generadores como consumidores. IBDE está dispuesta a aceptar este reto.

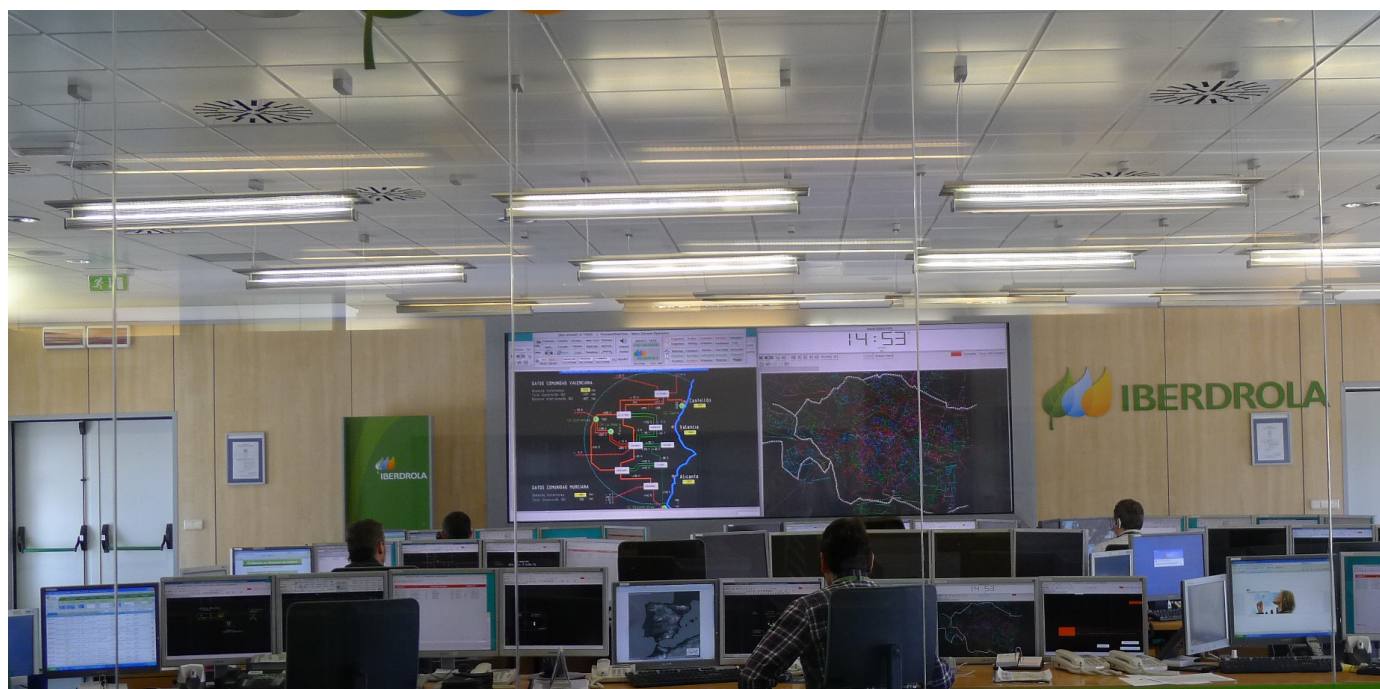
Eligiendo correctamente los puntos de conexión a la red y disponiendo de capacidad para gestionar la producción de los generadores conectados a la red de distribución:

- Se maximizaría la producción de las instalaciones sin comprometer la fiabilidad y seguridad de la red.
- Se optimizaría el uso de la capacidad y de las instalaciones de conexión a desarrollar por los generadores.
- Se podrían incluso retrasar inversiones de refuerzo y desarrollo de red de distribución.

Es decir, se facilitaría una integración mucho más eficiente. Ello implica que debemos ser capaces de analizar y operar la red en cualquier nivel de tensión, porque muchos nuevos generadores se conectarán a las redes de media y baja tensión, y los análisis de seguridad se tienen que realizar también en estos niveles.

Para ello será necesario contar con nuevas aplicaciones a incorporar en los sistemas de control, dada la naturaleza no predecible de la producción con fuentes renovables. Asimismo, será necesario el desarrollo de nuevas aplicaciones para la planificación y operación en tiempo real de la red de MT y BT. En este sentido, IBDE ya se encuentra inmersa en diferentes proyectos de I+D con la

es necesario realizar inversiones en los sistemas de control y operación de la red para poder facilitar una mayor integración de generación renovable en las redes de distribución



Centro de Operación de IBDE © IBERDROLA, S.A.

Universidad de Comillas, el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y la Universidad de Strathclyde (Glasgow), con iniciativas relacionadas con la operación en isla de instalaciones de generación distribuida y el de desarrollo de un “estimador de estado” para redes de MT, que permitirán profundizar y avanzar en estos desarrollos.

Como Operador del Sistema de Distribución (DSO) se deberá asegurar la disponibilidad de la red y su balance en tiempo real, de acuerdo con el TSO (Operador del Sistema de Transporte), gestionando las instalaciones de generación conectadas a las redes de Distribución, en función de los servicios que se establezcan.

2.3 Apuesta por la movilidad eléctrica: 6.000 nuevos puntos de recarga

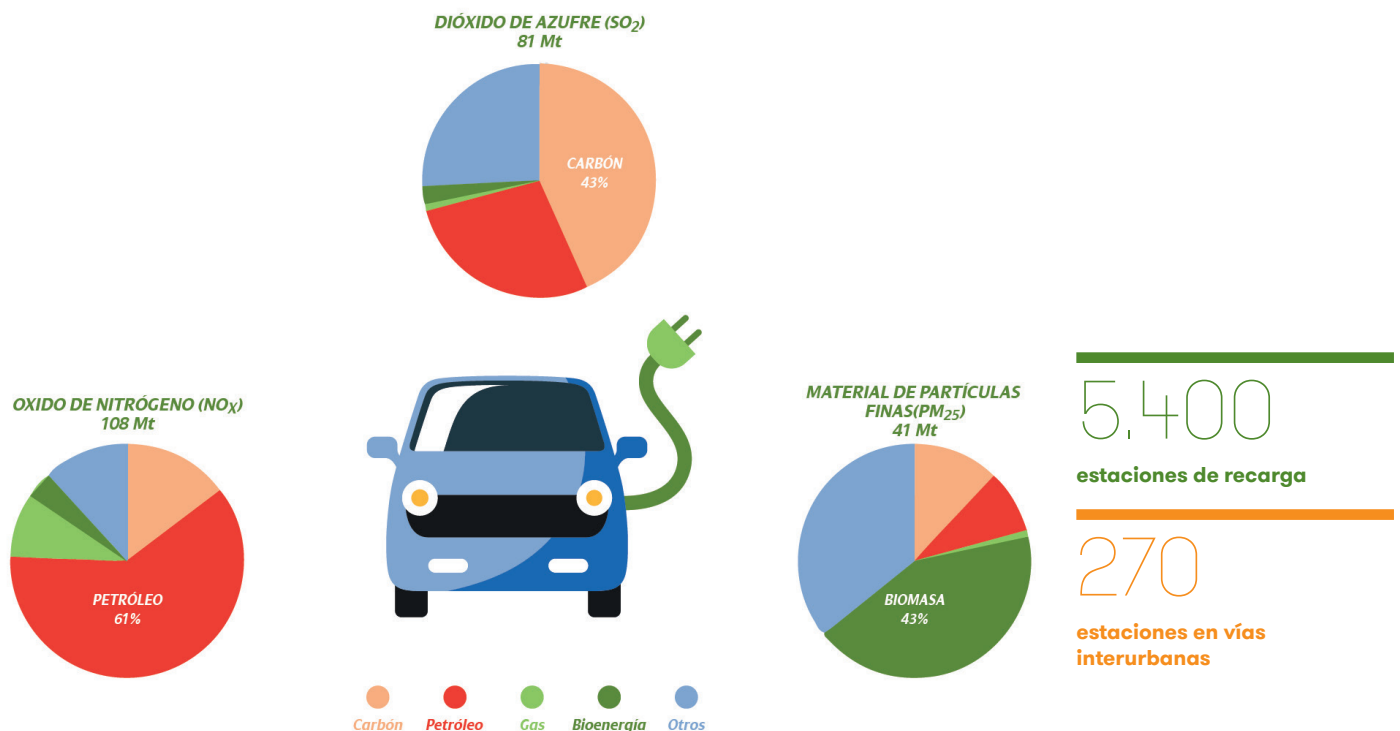
IBDE apoya el fomento de la movilidad eléctrica como medio para mejorar la calidad del aire en las ciudades (reduciendo la emisión de contaminantes locales) y para alcanzar los objetivos de lucha contra el cambio climático (descarbonizando el mix energético).

IBDE quiere colaborar activamente en el desarrollo del vehículo eléctrico y para ello propone un plan específico de despliegue de estaciones de recarga de acceso público, tanto en vías urbanas como interurbanas, que permita dinamizar la compra de vehículos eléctricos.

IBDE propone un plan específico de despliegue de estaciones de recarga de acceso público, tanto en vías urbanas como interurbanas, para el desarrollo del vehículo eléctrico

LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE ES UN PROBLEMA ENERGÉTICO

EMISIONES CONTAMINANTES 2015



CUOTA VEHÍCULO ELÉCTRICO (2016)

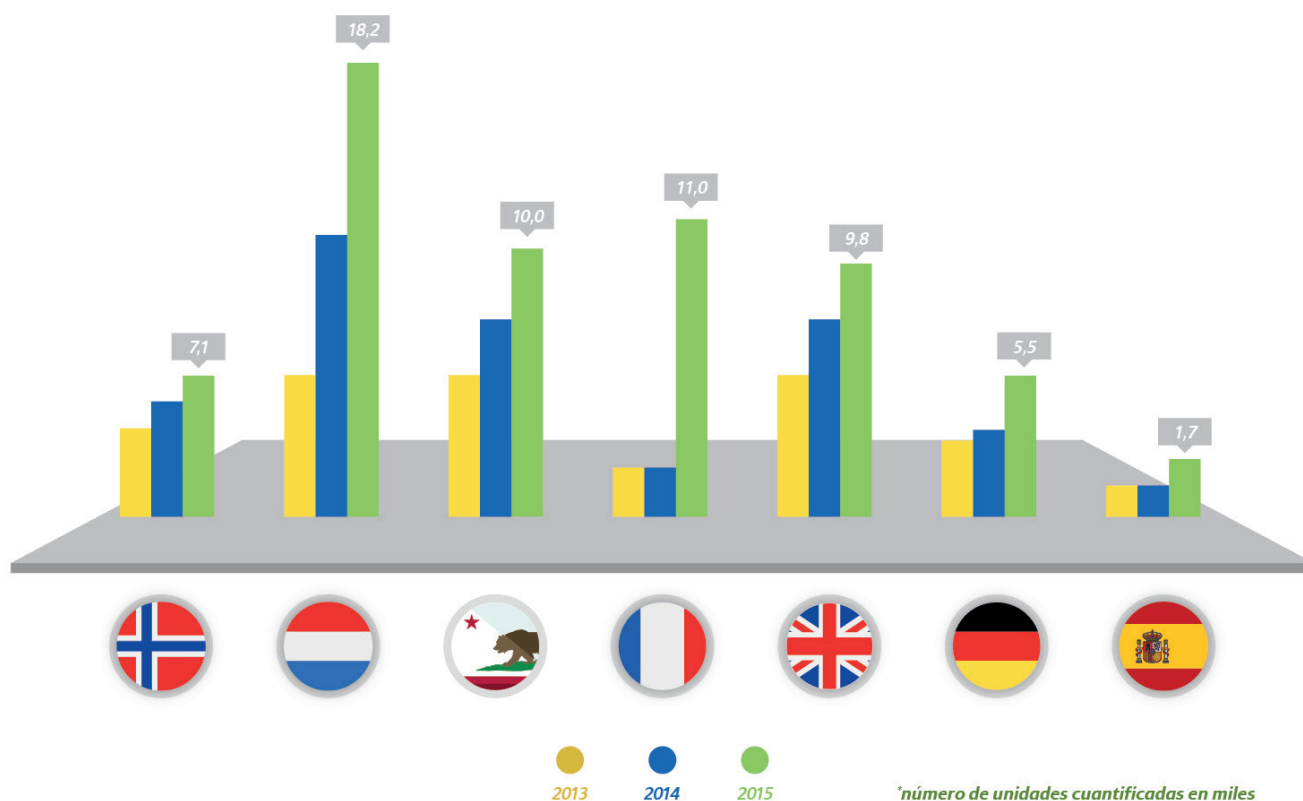


Ante la ausencia de iniciativa privada, IBDE propone construir, operar y mantener la infraestructura necesaria para el desarrollo del vehículo eléctrico en lugares de acceso público. De esta forma las infraestructuras de recarga desarrolladas por el distribuidor se considerarán activos de la red de distribución, garantizándose su utilización en igualdad de condiciones por el resto de agentes de mercado (gestores de carga y comercializadores).

El suministro de energía no sería responsabilidad del distribuidor y sería realizado por gestores de carga o de comercializadores tal y como establece la normativa.

El desarrollo de la primera fase planificada de este plan, en el ámbito de IBDE, permitiría la instalación de 5.400 estaciones de recarga en áreas urbanas y 270 estaciones en vías interurbanas.

ZONAS DE RECARGA ACCESO PÚBLICO



Fuente: análisis de prensa; IEA - Global EV Outlook 2016; "Un modelo de transporte descarbonizado para España 2050". Análisis Monitor Deloitte – Marzo 2017



2.4 Fomento del uso y desarrollo de recursos distribuidos

El crecimiento e integración de los recursos distribuidos puede dar lugar a la consideración de Alternativas No Convencionales para la conexión y/o el uso de la red.

A este respecto, los resultados de los proyectos piloto, tanto de IBDE como del resto de las empresas de redes del grupo en otros países, ayudarán a llevar a cabo iniciativas con objeto de fomentar el uso y desarrollo de recursos distribuidos como alternativas a proyectos tradicionales de red. Es fundamental asegurar que el uso de Alternativas No Convencionales mantenga los niveles de garantía y calidad de suministro, y que los análisis de coste beneficio tengan en cuenta el medio y largo plazo.

Adicionalmente, será necesario la adaptación del marco regulatorio actual que permita el desarrollo de las Alternativas No Convencionales y tenga en cuenta en la retribución de las compañías distribuidoras los costes adicionales de gestionar una red con un alto grado de complejidad.



Planificación Tradicional + Integración Recursos Distribuidos

2.5 IBDE estará preparada para asumir el reto de convertirse en DSO

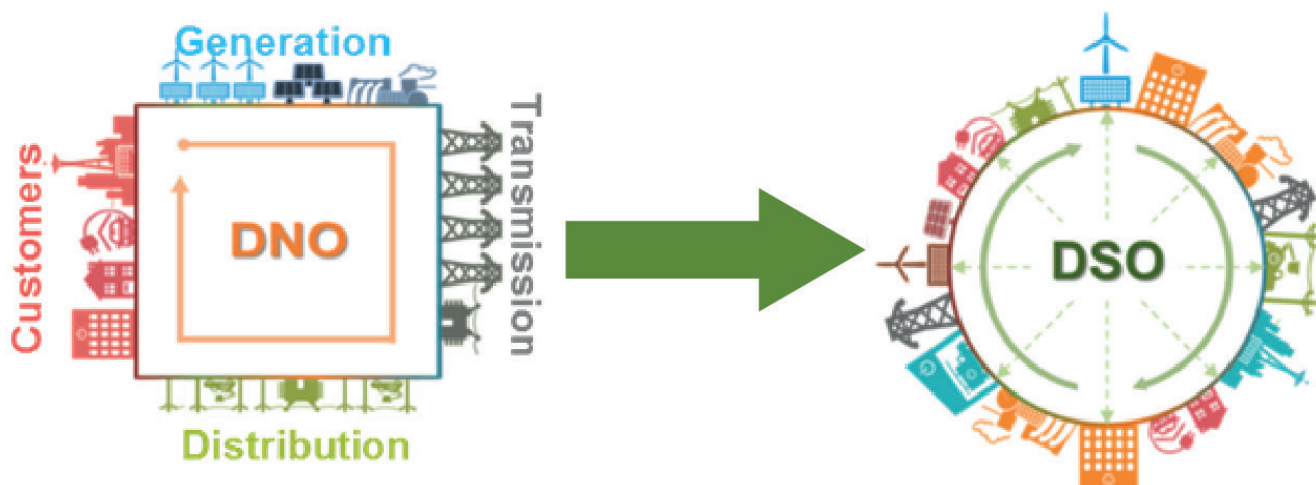
La localización de recursos distribuidos en las redes de distribución cambiará radicalmente la intensidad, variabilidad y sentido de los flujos de energía que circulan por la red. Tanto la Comisión Europea como los reguladores europeos abogan por asignar un rol más activo a los distribuidores para enfrentar esta situación de manera eficiente.

Para llevar a cabo esta labor los distribuidores deberán ser capaces de desarrollar y operar el sistema de distribución de forma activa; recurriendo al comportamiento activo y flexible de los usuarios de la red para realizar esta labor.

El marco regulatorio básico aplicable al nuevo rol del distribuidor se encuentra en los códigos de red europeos, recientemente aprobados, y en la Propuesta de Directiva sobre el Mercado Interior de la Energía, la cual forma parte del Paquete de Energía Limpia.

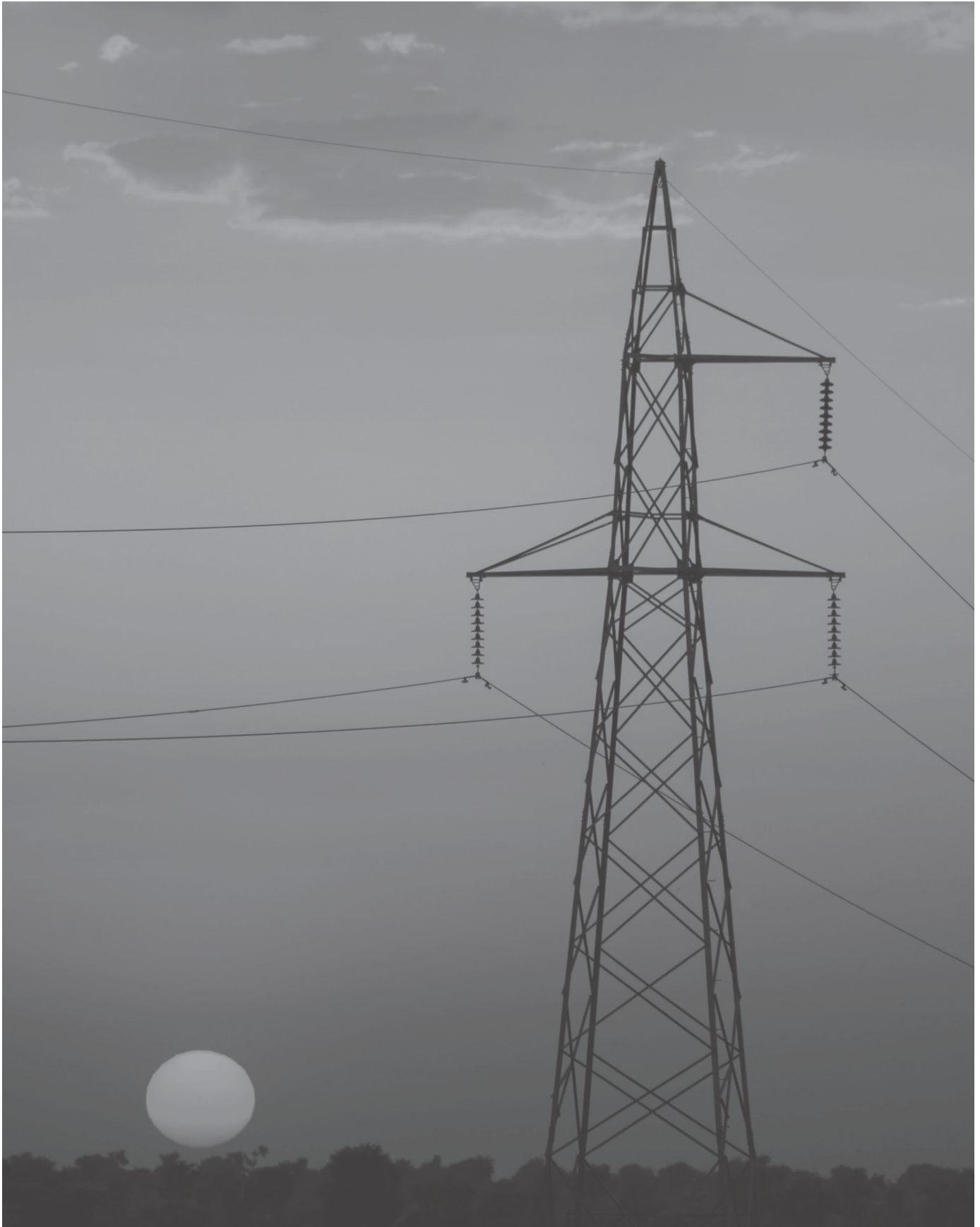
IBDE mantiene una participación muy activa en la Asociación Europea de DSOs (EDSO4SG) que está llamada a convertirse en el principal interlocutor de la Comisión Europea, en el marco del concepto de "DSO entity" previsto en ese Paquete. De igual forma, destaca la contribución de IBDE dentro del proyecto del MIT "The Utility of the Future", convertido en referencia internacional.

En este contexto, IBDE estará preparada para asumir el reto de convertirse en operador del sistema de distribución.



DNO: DISTRIBUTION NETWORK OPERATOR

DSO: DISTRIBUTION SYSTEM OPERATOR





3.

Qué vamos a hacer
y cómo se va a
beneficiar el Cliente

3.1 Plan de Negocio 2020-2025: 2.869 millones de euros

Se describen a continuación los objetivos que persigue el presente Plan de Inversiones para el segundo Periodo Regulatorio 2020-2025:

1

Atender el crecimiento de la demanda y la generación distribuida

Recoge las actuaciones óptimas necesarias en la red de distribución, tanto para cubrir el crecimiento de la demanda y del número de puntos de suministro como la conexión de nuevas instalaciones de generación distribuida.

2

Potenciar el desarrollo de las redes inteligentes (STAR+)

Para el próximo periodo, se tiene previsto extender estas potencialidades a la red de Baja Tensión, tal como se ha expuesto en el apartado anterior.

3

Desarrollo de la movilidad eléctrica

IBDE quiere colaborar activamente en el desarrollo del vehículo eléctrico y para ello propone un plan específico de despliegue de estaciones de recarga.

4

Mejora de la calidad de suministro

IBDE tiene como objetivo superar los requisitos legales de calidad de suministro, continuando día tras día en su mejora.

5

Modernización y actualización de los activos de red

Más allá de la realización de un correcto mantenimiento periódico de las instalaciones, tenemos como objetivo fundamental aprovechar dichas actuaciones para acometer importantes iniciativas de actualización y modernización de los activos de red, centrándonos en:

- Equipos e instalaciones con elevada tasa de averías
- Obsolescencia tecnológica (falta de repuestos)
- Instalaciones con poca vida útil restante
- Equipos con elevado coste de mantenimiento

6

Mejora de la eficiencia de red y de los costes

Se pretende mejorar el rendimiento de las líneas e instalaciones actuales de la red de distribución. En concreto, se plantean actuaciones para:

- Control de pérdidas en la red
- Mejorar la medida
- Desarrollo de los niveles de tensión preferentes

7

Sostenibilidad y mejoras medioambientales

En IBDE contamos con la certificación medioambiental ISO 14000 y dentro de los objetivos se encuentran actuaciones encaminadas a minimizar las afecciones medioambientales que pueden originar las instalaciones de distribución.

- Prevención de vertidos (dotación de fosos de recogida de aceite)
- Protección de la avifauna
- Prevención de incendios

8

Mejora de la seguridad del personal y las instalaciones

De acuerdo con el objetivo de Riesgo Cero en todos los procesos de la actividad de distribución, es necesario abordar una serie de acciones que minimicen las situaciones de riesgo de accidente laboral en nuestras instalaciones.

En definitiva, nuestro Plan de Negocio pretende abordar las inversiones necesarias para cumplir con los objetivos anteriormente señalados. La siguiente tabla recoge el resumen de la inversión que se tiene previsto poner en explotación, expresado en valores netos (descontando las aportaciones de terceros):

M€	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
DESARROLLO DE RED	89	97	95	97	99	100	577
Desarrollo de MAT/AT	46	53	51	52	53	54	309
Desarrollo de MT/BT	34	35	35	36	37	37	214
NNSS MT/BT	9	9	9	9	9	10	55
MODERNIZACIÓN	164	171	189	196	211	214	1.145
Modernización STs	48	52	53	54	57	57	321
Modernización Líneas MAT/AT	36	37	39	41	41	42	236
Modernización MT/BT	80	82	97	101	114	115	589
RED INTELIGENTE (STAR+)	121	117	145	157	148	158	845
VEHÍCULO ELÉCTRICO	34	37	0	0	0	0	71
MEDIOS AUXILIARES	43	37	37	38	38	38	231
TOTAL	451	459	466	488	496	510	2.869



3.2 Proyecto STAR+: redes más inteligentes

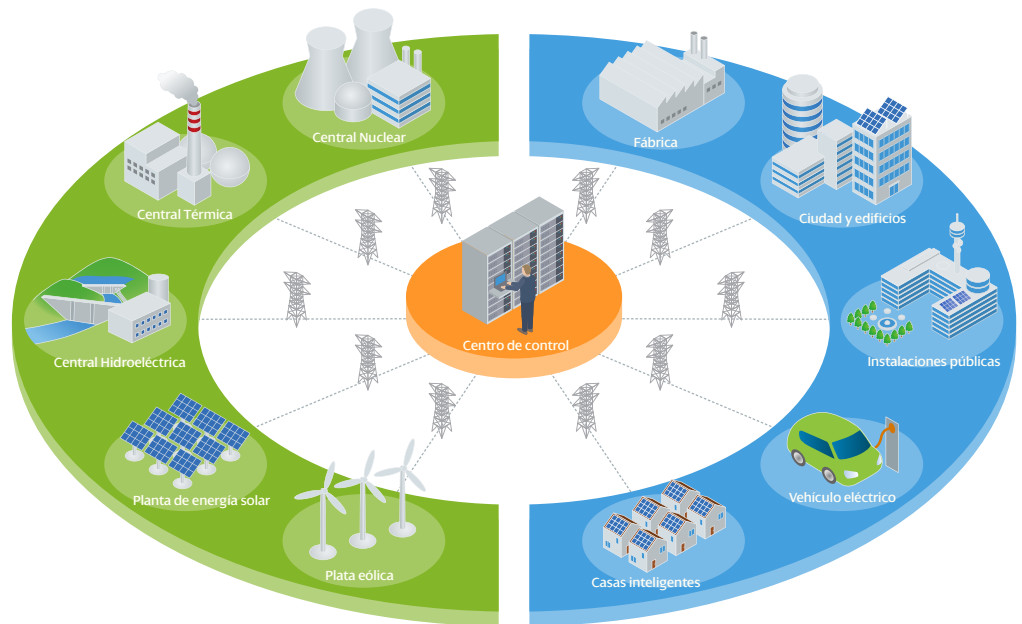
Una de las principales iniciativas previstas en el próximo periodo regulatorio es potenciar la digitalización de las redes, completando la supervisión y automatización de instalaciones de Media tensión y extendiéndola a la red de Baja Tensión. Para ello, hemos lanzado el proyecto STAR+.

Los proyectos piloto de innovación realizados en los últimos años, entre los que destacan las iniciativas BIDELEK y UPGRID, han permitido especificar y desarrollar nuevos productos para permitir gestionar la red de BT con estándares similares a las redes de mayor tensión. Así, el proyecto STAR+ abarcará:

- El despliegue de la supervisión avanzada en la red de BT.
- El desarrollo e implantación de un sistema de control de BT.
- El desarrollo de aplicaciones y algoritmos inteligentes en los sistemas de telegestión y de tratamiento de big data.

Los beneficios más destacados de su implantación serán:

- Mejoras en el proceso de planificación de la red de



BT y la gestión de los nuevos suministros, utilizando algoritmos inteligentes para conocer el nivel de carga y saturación de cada nudo de la red para analizar nuevas conexiones.

- Mejora de pérdidas y reducción de la saturación, gracias a las funcionalidades inteligentes de optimización de la red, mediante el tratamiento de las curvas de carga y de la información de la supervisión.
- Gestión de la operación local y el mantenimiento (preventivo y correctivo) a través del nuevo sistema de control de BT, tanto para las averías como para los trabajos.
- Aportar información relevante para gestionar los activos en base a los riesgos, permitiendo prio-

rizar mejor las campañas de renovación de BT.

- Mejorar la atención a las reclamaciones de clientes, tanto en rapidez como calidad de la información, gracias a información que aportará la supervisión avanzada.

- Reducción del número de interrupciones de suministro en un 10%
- Reducción de la potencia afectada por incidentes en un 10%
- Reducción de la duración media de los incidentes en un 20%

Todo ello nos permite estimar una mejora del 30% en el índice de calidad de suministro (TIEPI).

Tal como se anticipó en el capítulo 1, el objetivo que nos hemos planteado es alcanzar un nivel de pérdidas similar a la media de la Unión Europea. Para conseguir este objetivo es necesario tanto la identificación de zonas con pérdidas más elevadas, como el desarrollo de un plan de gestión de pérdidas que permita su reducción con

3.3 Mejora de la calidad de suministro en un 30%

Las anteriores actuaciones previstas en el Plan nos van a permitir seguir mejorando en todos los aspectos que intervienen en la calidad de suministro, permitiéndonos cuantificar nuestros compromisos con los clientes para 2025:

los menores costes operativos posibles. Para acometer este plan, diferenciamos la gestión de las pérdidas entre las técnicas y las no técnicas.

En relación a las no técnicas, el reto de la labor de inspección en estos momentos es la localización de las manipulaciones de contador y enganches directos de una forma lo más eficiente posible desde la oficina, explotando eficientemente toda la información obtenida de la monitorización de la red de media y baja tensión.

En cuanto a las pérdidas técnicas, se continuará avanzando a través de la implantación de distintos sistemas encaminados a una gestión más eficiente de la energía eléctrica.

3.3 Excelencia en Prevención de Riesgos Laborales



Cada año nos acercamos a los cero accidentes con baja, para lo que continuamente se incorporan nuevas medidas preventivas.

Se está potenciando la dinámica de constitución y seguimiento de grupos de análisis de accidentes, incidentes y de comportamientos del personal. Igualmente se está trabajando en el desarrollo de nuevos equipos de protección y de ropa de trabajo, cuya industrialización constituye una referencia para el conjunto de empresas del sector eléctrico y sus contratistas.

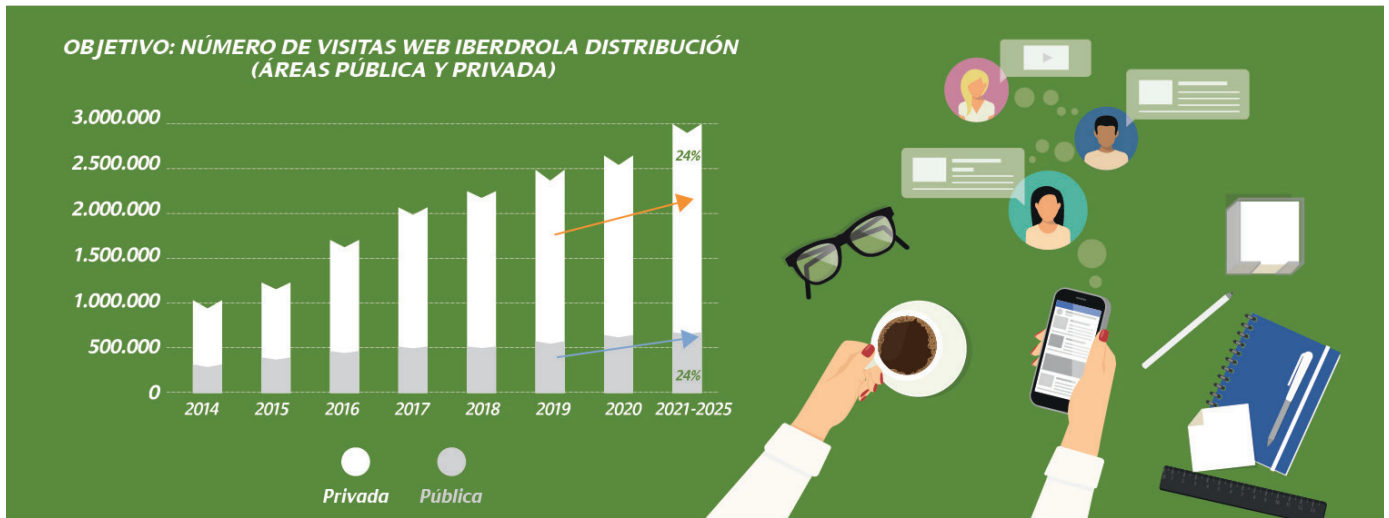
La innovación mediante la incorporación de la tecnología Near Field Communication (NFC) se está extendiendo a la prevención a través de soluciones como la identificación y control de instalaciones, de la ropa de trabajo y de los equipos de protección colectiva e individual, asegurando su control permanente y garantizando su utilización durante los trabajos.

Las inversiones en la supervisión y automatización de la red de media y baja tensión permitirán la operación remota de un mayor volumen de instalaciones reduciendo el correspondiente riesgo eléctrico y vial. Además, la compactación de instalaciones eliminando embarrados al aire y la renovación de conductores desnudos por cables aislados, permitirá acercarnos al objetivo de cero accidentes.

3.4 Objetivo: mejorar la satisfacción del cliente

A través de la digitalización de la red, IBDE pone a disposición de sus clientes un acceso on line y en tiempo real a la información de su contador, permitiendo consultar los consumos horarios, diarios y mensuales, así como su demanda de potencia. Esta información permitirá a nuestros clientes tomar decisiones para optimizar sus pautas de consumo y contratación. Adicionalmente, ofrecemos a nuestros clientes la posibilidad de recibir mensajes sobre las incidencias que les puedan afectar, ya sean averías, cortes programados u otras, que les permitan tomar las medidas oportunas.





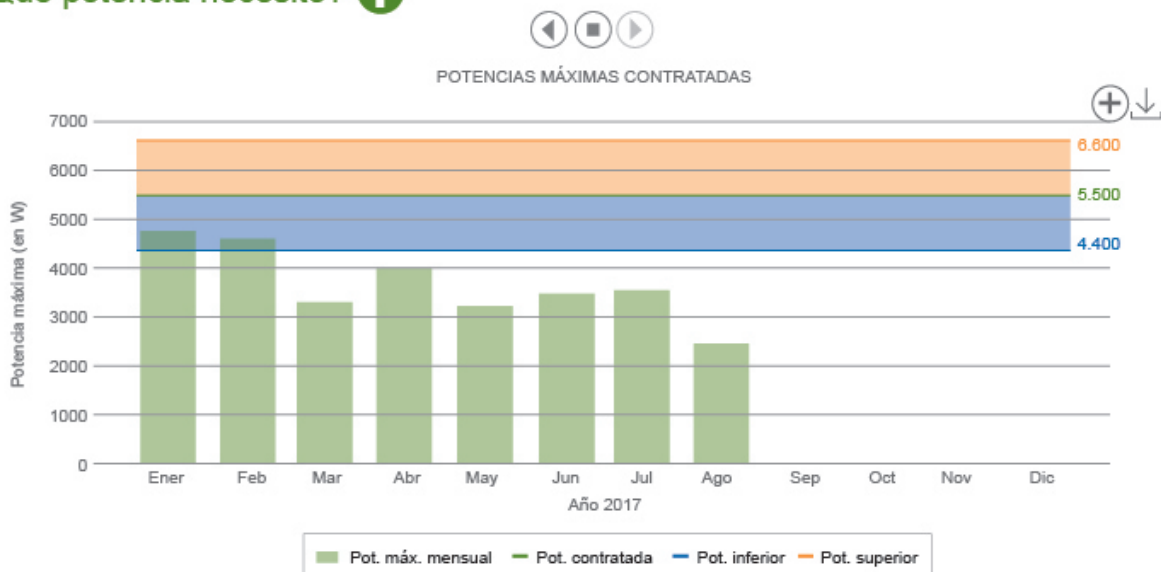
Para ofrecer una atención personalizada y adaptada a las necesidades de los clientes, tenemos habilitados diversos canales de atención, que van desde el tradicional teléfono, hasta los canales digitales: la web, la app y correo electrónico, que ofrecen la flexibilidad demandada por los clientes.

Finalmente, a través de encuestas mediremos el grado de satisfacción con los servicios prestados por parte de IBDE. La encuesta es una herramienta que nos permite escuchar y entender mejor las necesidades de nuestros clientes, identificar nuestros puntos fuertes y las áreas de mejora hacia las que orientar nuestros esfuerzos.

IBDE pone a disposición de sus clientes un acceso on line y en tiempo real a la información de su contador



¿Qué potencia necesito? **i**



Web de Consumidores (www.iberdroladistribucion.es)



4.

Desarrollo social con
un coste sostenible

Como se ha mostrado a lo largo de los capítulos precedentes, IBDE ha mantenido a lo largo de los años un importante compromiso con la eficiencia, la excelencia y la innovación. Los resultados de mejora en todos los ámbitos de gestión han sido significativos, y han permitido importantes avances en la calidad de servicio prestada a nuestros clientes.

Ello nos ha permitido convertirnos en un referente en el sector, tanto a nivel nacional como internacional, liderando tecnológicamente el desarrollo del mismo y contribuyendo a su modernización. A través de la alianza PRIME, IBDE definió una solución competitiva, promoviendo equipos y protocolos abiertos que garantizan la interoperabilidad y redundan en beneficios para el cliente.

Nuestro objetivo es continuar mejorando nuestro nivel de excelencia, nuestro liderazgo tecnológico y nuestro enfoque al cliente, así como seguir siendo tractor de las empresas tecnológicas nacionales de fabricación de equipos y sistemas.

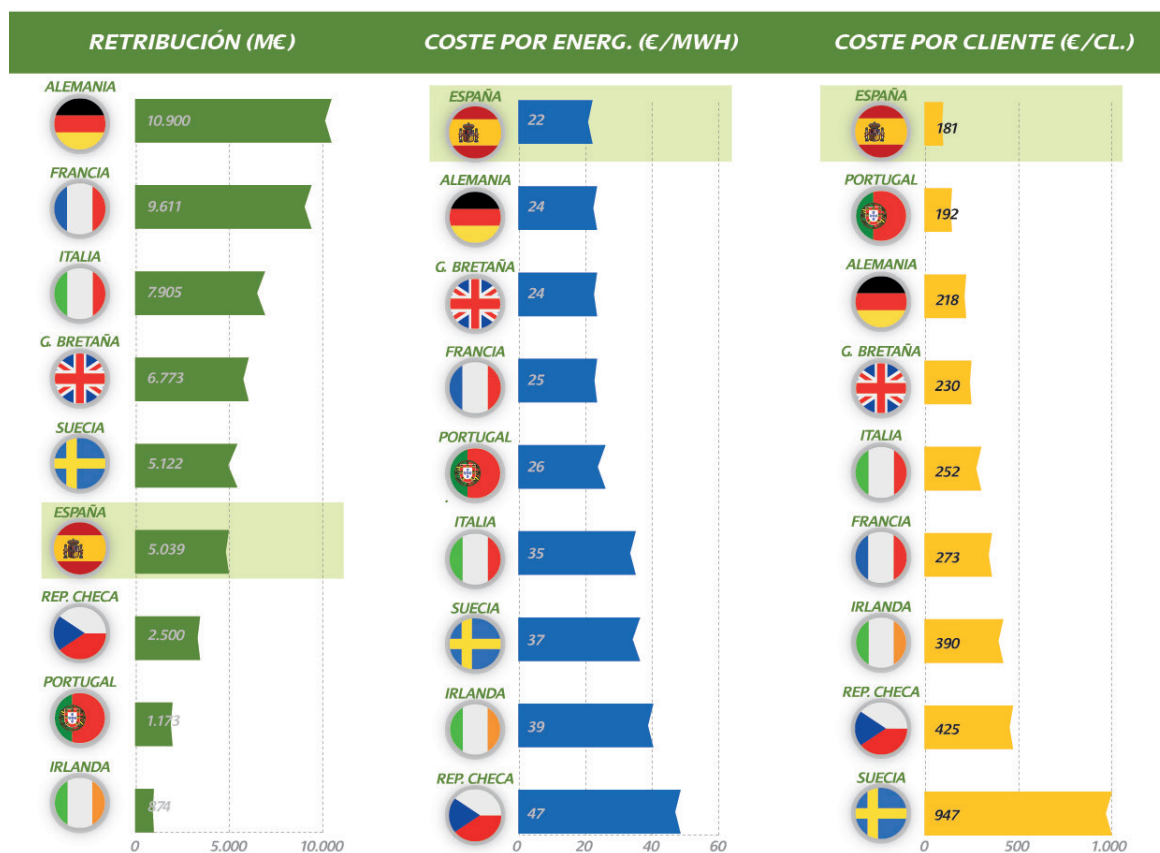
Con este fin hemos diseñado este Plan de Negocio que nos permitirá, siempre centrados en nuestros clientes, hacer de las smart grids una realidad y evolucionar para poder ejercer plenamente el papel del DSO.

Para ello, IBDE considera que debe disponer de un estímulo suficiente y razonable en cuanto a la rentabilidad esperable de sus inversiones, que le permita el correcto desarrollo de dicho plan.

Recordemos que la actividad de distribución en España es hoy por hoy una actividad eficiente, como muestran las comparativas internacionales. Los ratios retributivos demuestran que en España el coste de la distribución continúa por debajo de la media Europea. En particular, el coste medio de la actividad, tanto medido por cliente como por energía distribuida, es el mínimo frente el resto de países analizados.

En otras palabras, la actividad de distribución en España está ofreciendo al consumidor un suministro eléctrico de alta calidad a un precio muy competitivo, profundizando año tras año en el desarrollo de una red inteligente adaptada a las nuevas necesidades y requerimientos de los consumidores.

Con el fin de mantener este servicio competitivo de alta calidad proporcionado al consumidor y poder desarrollar los futuros cambios y retos tecnológicos, es necesario que la actividad cuente con una expectativa de rentabilidad futura razonable y suficiente.



Fuente: Informe NERA "La retribución de la distribución de electricidad en Europa" de 17 de febrero de 2017.

4.1 Propuesta y justificación de la nueva Tasa de Retribución

El presente Plan de Negocio se sustenta sobre el principio de que el regulador ofrece a las distribuidoras una expectativa razonable de recuperación de los costes incurridos de forma prudente. Esta expectativa razonable de recuperación de costes afecta especialmente al coste del capital reconocido para retribuir los costes de inversión.

Actualmente la legislación establece que la tasa de retribución se calculará a partir del valor de las obligaciones del Estado a diez años, adicionándole un diferencial. Para su determinación, la normativa indica que se deberá considerar el coste de financiación de las empresas distribuidoras comparables eficientes y bien gestionadas de España y de la Unión Europea, las necesidades de inversión del siguiente periodo regulatorio en función de las previsiones de demanda, así como la situación financiera del sistema eléctrico y de la economía española y la naturaleza de la actividad.

Con el objetivo de establecer cuál debe ser el valor de la tasa de retribución para el periodo 2020-2025, se ha realizado un profundo estudio, por parte de consultora NERA Economic Consulting, de cara a establecer cuál es el valor razonable que deberá tomar la Tasa de Retribución, basado en el cálculo del WACC de la actividad de distribución en España, concluyendo que la Tasa debe situarse en 7,32% (antes de impuestos) para el periodo.

En dicho estudio se estima que la media de las Obligaciones del Estado en el periodo mayo 2017-abril 2019 tomarán el valor de 1,97%, por lo que el diferencial debe situarse por tanto en 535 puntos básicos.

4.2 Impacto en el consumidor: 1 euro al año

El Plan de Negocio propuesto supondrá un mínimo incremento de tarifas, generando para nuestros clientes un valor netamente superior a dicho incremento.

El coste estimado para los consumidores, en términos de coste de la actividad de distribución por cliente, es netamente inferior al coste estimado del IPC a lo largo del periodo regulatorio. Así, mientras se estima un crecimiento medio anual del IPC en el periodo del entorno del 2,2%, el incremento medio anual de retribución de distribución por cliente en base al Plan de Negocio se estima en el 1,7%. En términos de coste por energía distribuida, este incremento de retribución sería aún más reducido, situándose en el 1,2% medio anual.

Analizando el impacto que el Plan de Negocio supondría para un consumidor medio residencial sobre su la factura final¹, y teniendo en consideración que únicamente el 14% de su factura anual corresponde a costes de Distribución (unos 76 €/año), el incremento para el consumidor medio será únicamente de alrededor de 1€/año.

Es importante resaltar finalmente que este Plan de Negocio tiene fácil cabida en la tarifa eléctrica del segundo periodo regulatorio, ya que el previsible superávit de liquidaciones que resultará a partir de 2020 permite garantizar la recuperación de todos los costes regulados incluso bajo supuestos más adversos que los considerados.



4.3 Generación de empleo del Plan de Negocio

La red de distribución, además de ser una pieza clave para conseguir los objetivos básicos establecidos en la política energética -garantía de suministro, competitividad económica y sostenibilidad ambiental- y lograr el denominado "círculo virtuoso de electrificación de la economía", es un inductor de actividad muy importante para otros sectores de la economía nacional (equipos industriales, construcción, metalurgia, etc.).

Cálculos y modelos realizados por consultoras de reconocido prestigio², han estimado que:

- El número de empleos (directos, indirectos e inducidos) relacionados con la distribución eléctrica a nivel nacional se sitúa en más de 73.000 puestos de trabajo.
- Por cada millón de euros destinados a la actividad de distribución eléctrica, se produce una contribución al PIB nacional de 2,5 millones de euros y se generan 22 nuevos empleos.

Es importante destacar que los empleos que se generarán son superiores a la media nacional tanto en su cualificación como en su estabilidad (baja temporalidad). Adicionalmente, se estima que un 11% de los empleos anteriormente indicados están dedicados a actividades de I+D+i.

Por último, es importante destacar la gran contribución que IBDE realiza a la industria nacional y su desarrollo, acometiendo más del 75% del total de sus compras de materiales y servicios a las mismas. De igual forma, IBDE actúa como importante tractor para el desarrollo de tecnología punta nacional en el sector eléctrico, aportando el conocimiento y las referencias necesarias para la internacionalización de fabricantes nacionales de equipos y sistemas de información, control y telecomunicaciones.

¹ Se considera un incremento porcentual medio de retribución para el sector en el periodo, similar al estimado para IBDE en base al Plan de Negocio.

² Fuente: Informe PWC sobre la contribución de las actividades eléctricas de los miembros de Unesa a la economía española

Edición: febrero / 2018

Edita: IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

España

© 2018 Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. Reservados todos los derechos.

A los efectos del art. 32 del texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., se opone expresamente a cualquier utilización con fines comerciales del contenido de esta publicación sin su expresa autorización, lo cual incluye especialmente cualquier reproducción, modificación, registro, copia, explotación, distribución, comunicación, transmisión, envío, reutilización, publicación, tratamiento o cualquier otra utilización total o parcial en cualquier modo, medio o formato de esta publicación.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., salvo excepción prevista por la Ley.

