



  
**elecno**

RELATÓRIO ANUAL  
2016





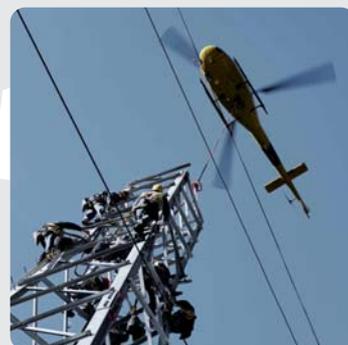
  
elecnor

RELATÓRIO ANUAL  
2016



# Sumário

Carta do Presidente	4
Conselho de Administração	9
Principais indicadores	10
Negócios	18
Estratégias e Políticas corporativas	80
Pessoas	100





Jaime Real de Asúa  
Presidente

## Estimados accionistas:

Na minha qualidade de Presidente da Elecnor, cargo que ocupo desde 1 de janeiro de 2017, por decisão do Conselho de Administração da Sociedade, em reunião realizada no dia 21 de setembro de 2016, tenho o prazer de apresentar o Relatório Anual 2016 do Grupo Elecnor, que inclui as Contas Anuais, o Relatório de Gestão e uma pormenorizada panorâmica sobre a evolução de nossos negócios e estratégias.

Minha primeira mensagem nesta carta tem de ser de sincero reconhecimento para o meu antecessor, Fernando Azaola Arteche, que durante dezasseis anos desempenhou as máximas funções executivas do Grupo, primeiro como Administrador Delegado e, posteriormente, como Presidente Executivo. Sua renúncia voluntária à Presidência está enquadrada na tradicional política da Sociedade de sucessões ordenadas nos cargos de mais alta responsabilidade.

Fernando Azaola deixa um magnífico legado de um Grupo Elecnor que soube se situar como uma referência destacada no sistema empresarial espanhol e global ao conjugar com sucesso um forte crescimento e uma intensa expansão internacional. É um legado vivo que continuará produzindo contribuições

concretas, porque continua fazendo parte, como vogal, do Conselho de Administração da empresa e da Comissão Executiva, além de continuar presidindo à Fundação Elecnor.

Neste âmbito, nosso Administrador Delegado, Rafael Martín de Bustamante, continua desempenhando as funções como primeiro executivo da Elecnor.

Meu mais profundo agradecimento pessoal e do conjunto do Conselho de Administração a Fernando Azaola pelo compromisso e exemplar atitude tanto pessoal como profissional.

### Exercício 2016

Em um ambiente de desigual recuperação nos diversos mercados em que a Elecnor atua, o exercício 2016 pode ser considerado como satisfatório pela confirmação das bases que suportam o crescimento do Grupo nos últimos anos: diversificação prudente, decidida internacionalização, melhoria da geração de caixa, estrito controle do endividamento e estreita interação de nossos dois grandes negócios, infraestruturas e

“ Fernando Azaola deixa um magnífico legado de um Grupo Elecnor que soube se situar como uma referência destacada no sistema empresarial espanhol e global ao conjugar com sucesso um forte crescimento e uma intensa expansão internacional ”

concessão, que são complementados e enriquecidos mutuamente criando sinergias e permitindo transitar para crescentes graus de eficiência nas operações.

São linhas de ação pensadas, em última instância, para gerar valor para o acionista e dotar o nosso modelo de negócio de sustentabilidade a longo prazo.

Como dizia, os grandes dados de 2016 comprovam, a meu ver, que todos estes princípios estão dando frutos. Falamos, antes de mais, de um lucro líquido consolidado que cresce 4,3%, para 68,5 milhões de euros. É uma evolução impulsionada, principalmente, pela relevância de vários dos projetos que vínhamos desenvolvendo no exterior, em especial em geração de energia, mas também pelo comportamento mais favorável do negócio nacional de infraestruturas, em que a Elecnor está sabendo rentabilizar a liderança em atividades como eletricidade, telecomunicações ou as instalações e a sua manutenção.

O lucro líquido consolidado também foi influenciado pela principal operação corporativa realizada em 2016: a venda, por

“Todas as políticas em curso na Elecnor conduzem ao duplo objetivo de consolidar a sustentabilidade a longo prazo do nosso modelo de negócio e de gerar valor para o acionista”

meio de nossa filial eólica Enerfín Sociedad de Energia, da sociedade Parques Eólicos de Villanueva à Cúbico Naranja Wind Spain por 34 milhões de euros, uma operação com a qual a Elecnor prossegue a estratégia de rentabilizar o trabalho de promoção, desenvolvimento e construção de projetos até a exploração.

Falamos também do EBITDA, que, em termos normalizados, ou seja, calculado a partir do EBITDA consolidado e neutralizando o efeito da aplicação da CINIIF 12 relativa a Contratos de Concessão chegou aos 291,7 milhões de euros, com um crescimento de 6,7% face ao EBITDA normalizado registrado em 2015. Entretanto, o EBITDA consolidado ficava fixado em 244,3 milhões de euros, representando um crescimento de 8,9%.

E falamos, naturalmente, das vendas, que superaram pela primeira vez os 2 bilhões de euros impulsionadas com idêntica intensidade pelo mercado espanhol e pelo internacional. Foram, em concreto, 2035 milhões de euros, mais 8,2% do que em 2015, com uma desagregação territorial que mostra como 55% eram gerados nos mercados externos e 45% na Espanha, percentagens em linha com as de exercícios anteriores.

Este equilíbrio no ritmo de crescimento das vendas nacionais e internacionais reflete bem como a Elecnor continua apostando em defender e reforçar a sua posição de liderança no mercado nacional, que nos proporciona uma valiosa estabilidade em termos de negócio e receitas recorrentes, enquanto abrimos novos horizontes nos cinco continentes. Em 2016, concretamente, foram realizadas vendas em 50 países.

## Financiamento e controle da dívida

Um eixo chave no modelo de crescimento sólido e sustentável que pretendemos é a disponibilidade de fontes de financiamento diversificadas a custos razoáveis por meio de uma combinação de linhas a longo e a curto prazo pensada, por um lado, para garantir um alto grau de estabilidade em relação ao vencimento de nossas fontes e, por outro, para otimizar as historicamente baixas taxas de juros.

Neste âmbito das finanças corporativas, o mais destacável do ano foi a assinatura de um contrato de novação para modificar o prazo do financiamento sindicado que, no montante de 600 milhões de euros, que a Elecnor concluiu em julho de 2014, com dezanove instituições financeiras, tanto nacionais como internacionais, e foi renovado em julho de 2015 ampliando o prazo em um ano e melhorando substancialmente as margens originais. Por meio da novação de 2016, é ampliado o prazo em mais um ano, até julho de 2021, e são mantidas margens muito competitivas e swaps para a cobertura do risco de juro, permitindo conhecermos de modo muito fiável o custo de financiar os nossos investimentos.

A curto prazo, a Elecnor mantém linhas bilaterais de financiamento bancário por 245 milhões de euros e um Programa de Promissórias de 200 milhões no Mercado Alternativo de Renda Fixa. Nossas emissões neste mercado são a taxas realmente baixas, em torno dos 0,80% a um ano e abaixo dos 0,30% a um mês, níveis que mostram a excelente percepção de risco que a Elecnor tem para os investidores.

A combinação destas fontes foi traduzida em uma taxa média de financiamento empresarial em 2016 de 1,84%.

“ Já é conhecido o nosso esforço de procurar a máxima estabilidade possível para propiciar a permanência a médio e longo prazo da retribuição ao acionista ”

Em relação ao controle da dívida, o exercício encerrou com uma dívida financeira líquida corporativa de 272 milhões de euros, representando uma redução de 3% que acresce ao ajustamento de 19,5% alcançado em 2015.

Por seu lado, o rácio de dívida financeira líquida/EBITDA do grupo excluindo as sociedades de projeto, ascendeu no encerramento de 2016 a 2,02, descendo de 2,20 do exercício 2015 e claramente abaixo dos limites que definem os convênios financeiros.

### Retribuição ao acionista

Como indicava em uma passagem anterior da minha carta, todas as políticas em curso na Elecnor conduzem ao duplo objetivo de consolidar a sustentabilidade a longo prazo de nosso modelo de negócio e de gerar valor para o acionista. Neste último terreno, os dados de 2016 podem ser qualificados de altamente positivos: rentabilidade de 9,1% por variação da cotação bursátil e de 3,3% pela distribuição de dividendos no ano civil.

No âmbito do nosso esforço de procurar a maior estabilidade possível para propiciar a permanência a médio e longo prazo da retribuição ao acionista, o Conselho de Administração decidiu propor à Assembleia-Geral de 2017 o pagamento de um segundo dividendo relativo aos resultados do exercício 2016 de 0,2243 euros por ação. Com a aprovação desta proposta, o total recebido relativo aos resultados de 2016 (incluindo o distribuído por conta em janeiro de 2017) será de 0,2758 euros por título, o que equivale a um incremento de 5% face ao pago com débito em 2015.

O Relatório Anual que preparamos é o melhor resumo destes e outros dados e de fatos chave do exercício, assim como da

evolução das nossas atividades, negócios e políticas corporativas. É uma informação que se completa com as Contas Anuais, o Relatório Anual de Governo Corporativo, o Relatório Anual de Retribuições dos Administradores e, no terreno da Responsabilidade Social Corporativa, com a contida no Relatório de Sustentabilidade 2016.

No limiar do 60º aniversário da fundação da nossa empresa, que celebraremos no próximo ano, quero, como mensagem final desta minha primeira carta como Presidente da Sociedade, transmitir o mais firme compromisso de trabalhar por um Grupo Elecnor ainda mais forte, sólido e rentável, bases essenciais para sermos capazes de manter a nossa vocação de estabilidade e previsibilidade na retribuição.

Atentamente,



Jaime Real de Asúa  
Presidente

---

Conselho de  
Administração

  
**elecnor**

#### PRESIDENTE

Jaime Real de Asúa Arteche

#### VICE-PRESIDENTES

Fernando León Domecq

Juan Prado Rey-Baltar

#### DIRETOR EXECUTIVO

Rafael Martín de Bustamante Vega

#### VOGAIS

Fernando Azaola Arteche

Gonzalo Cervera Earle

Isabel Dutilh Carvajal

Juan Landecho Sarabia

Miguel Morenés Giles

Gabriel de Oraa y Moyúa

Rafael Prado Aranguren

Emilio Ybarra Aznar

#### SECRETÁRIO

Joaquín Gómez de Olea y Mendaro

#### VICE-SECRETÁRIO

Cristóbal González de Aguilar Alonso-Urquijo

# Principais indicadores econômicos

## GRUPO ELECNOR

Em 31 de dezembro de cada ano e em milhares de euros

Dados sobre resultados	2014	2015	2016
Lucro operacional	134.838	124.433	166.728
EBITDA	228.846	224.310	244.312
EBITDA Normalizado*	278.191	273.466	291.722
Lucro antes de impostos	115.954	128.760	129.309
Lucro líquido	58.542	65.662	68.465
*Excluído o efeito de aplicar a CINIIF 12 nas Concessões Brasil			
Patrimônio Líquido da Sociedade Controladora	2014	2015	2016
Patrimônio Líquido da Sociedade Controladora	465.612	417.811	549.686
Volume de negócio	2014	2015	2016
Vendas	1.723.728	1.881.143	2.035.136
Nacional	794.539	851.500	915.826
Internacional	929.189	1.029.643	1.119.310
Outros dados	2014	2015	2016
Quadro de Pessoal	13.223	12.592	13.077

## DÍVIDA FINANCEIRA LÍQUIDA

Dados em milhões de euros

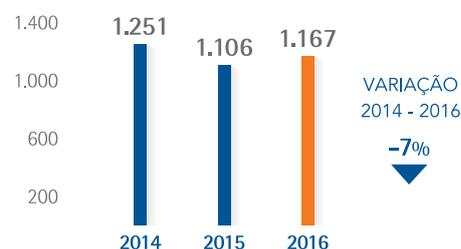
	2014	2015	2016
Dívida financeira líquida	1.251	1.106	1.167
Com recurso	348	280	272
Sem recurso	903	826	894
EBITDA Normalizado (1)	278	273	292
Rácio Dívida/EBITDA Normalizado	4,5	4,0	4,0

	2014	2015	2016
Dívida corporativa	348	280	272
EBITDA Normalizado	278	273	292
Rácio Dívida/EBITDA (2)	2,56	2,20	2,02
Rácio Dívida/Fundos Próprios	0,56	0,54	0,47

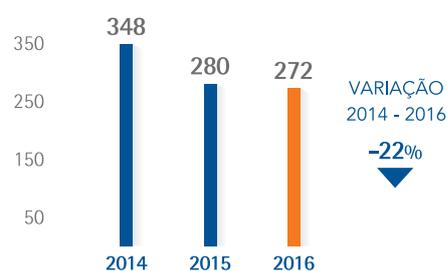
(1) Excluído efeito CINIIF 12 nas Concessões Brasil

(2) Rácio = Dívida financeira líquida/(EBITDA excluídos projetos+dividendos projetos)

## DÍVIDA FINANCEIRA LÍQUIDA



## DÍVIDA CORPORATIVA



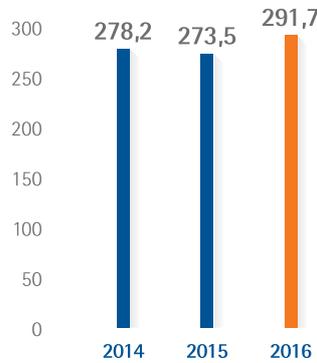
### LUCRO LÍQUIDO

Dados em milhões de euros



### EBITDA NORMALIZADO (1)

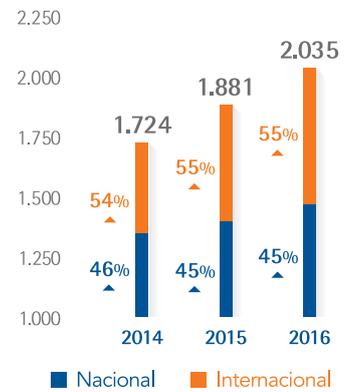
Dados em milhões de euros



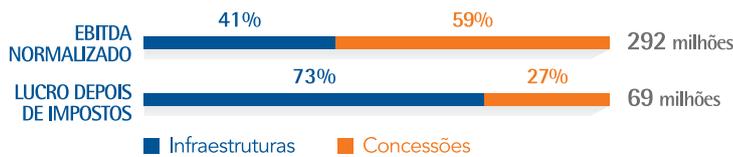
(1) Excluído o efeito de aplicar a CINIIF 12 nas Concessões Brasil

### VENDAS

Dados em milhões de euros



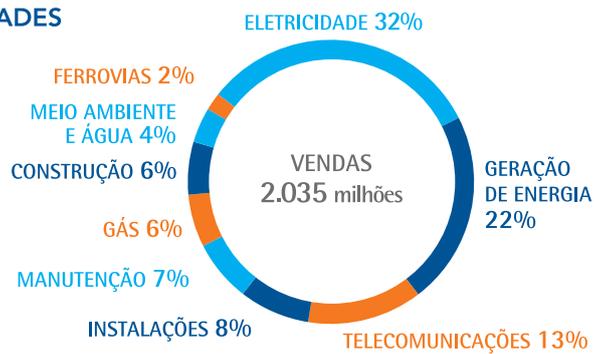
### DISTRIBUIÇÃO POR NEGÓCIOS



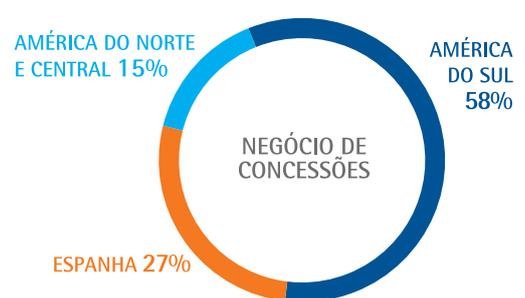
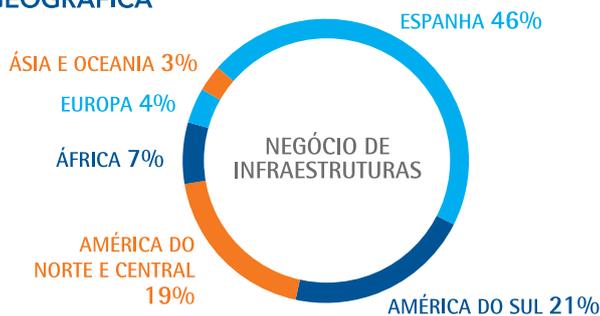
### SÁLARIOS



### POR ATIVIDADES



### POR ÁREA GEOGRÁFICA



# Evolução do balanço

Em milhares de euros

ATIVO	2014	2015	2016
Fundo de comércio	32.386	33.372	32.107
Imobilizado intangível	65.371	60.461	52.407
Imobilizado material	1.208.149	1.199.882	1.267.987
Inv. contabil. pelo método da partic.	75.259	124.633	165.615
Ativos financ. não circulantes	731.319	585.079	783.584
Impostos diferidos ativos	78.255	80.433	98.427
<b>Total Ativo não Circulante</b>	<b>2.190.739</b>	<b>2.083.860</b>	<b>2.400.127</b>
Ativos não circ. mantidos para venda	4.204	4.058	47.143
Existências	11.622	15.034	14.947
Dívida comerc. e outras contas a receber	927.816	968.723	1.031.068
Dívida comerc., empresas vinculadas	43.550	10.726	18.890
Administrações públicas devedoras	72.257	55.180	66.417
Outros devedores	10.995	15.028	13.769
Outros ativos circulantes	8.920	11.673	10.550
Numerário e outros ativos líquidos equiv.	266.427	337.256	317.365
<b>Total Ativo Circulante</b>	<b>1.345.791</b>	<b>1.417.678</b>	<b>1.520.149</b>
<b>TOTAL ATIVO</b>	<b>3.536.530</b>	<b>3.501.538</b>	<b>3.920.276</b>

PASSIVO	2014	2015	2016
Capital social	8.700	8.700	8.700
Reservas	402.563	347.799	477.002
Res. do exercício atribuído à soc. controladora	58.542	65.662	68.465
Dividendo interino do exercício	-4.193	-4.350	-4.481
	<b>465.612</b>	<b>417.811</b>	<b>549.686</b>
Interesses acionistas minoritários	344.124	322.560	430.354
<b>Total Patrimônio Líquido</b>	<b>809.736</b>	<b>740.371</b>	<b>980.040</b>
Receitas diferidas	21.468	13.682	9.738
Provisões para riscos e gastos	13.378	11.704	18.719
Dívida financeira	1.221.614	1.145.425	1.206.928
Outros passivos não circulantes	19.574	25.218	19.644
Impostos diferidos passivos	58.572	66.961	87.384
<b>Total Passivo não Circulante</b>	<b>1.334.606</b>	<b>1.262.990</b>	<b>1.342.413</b>
Passivos associados a ativos não correntes mantidos para venda			24.337
Dívida financeira	295.810	297.583	271.059
Cred. comerc., emp. associadas e vinculadas	3.498	2.366	2.437
Cred. comerc. e outras contas a pagar	949.949	1.042.384	1.125.018
Outras dívidas	142.931	155.844	174.972
<b>Total Passivo Circulante</b>	<b>1.392.188</b>	<b>1.498.177</b>	<b>1.597.823</b>
<b>TOTAL PASSIVO E PATRIMONIO LÍQUIDO</b>	<b>3.536.530</b>	<b>3.501.538</b>	<b>3.920.276</b>

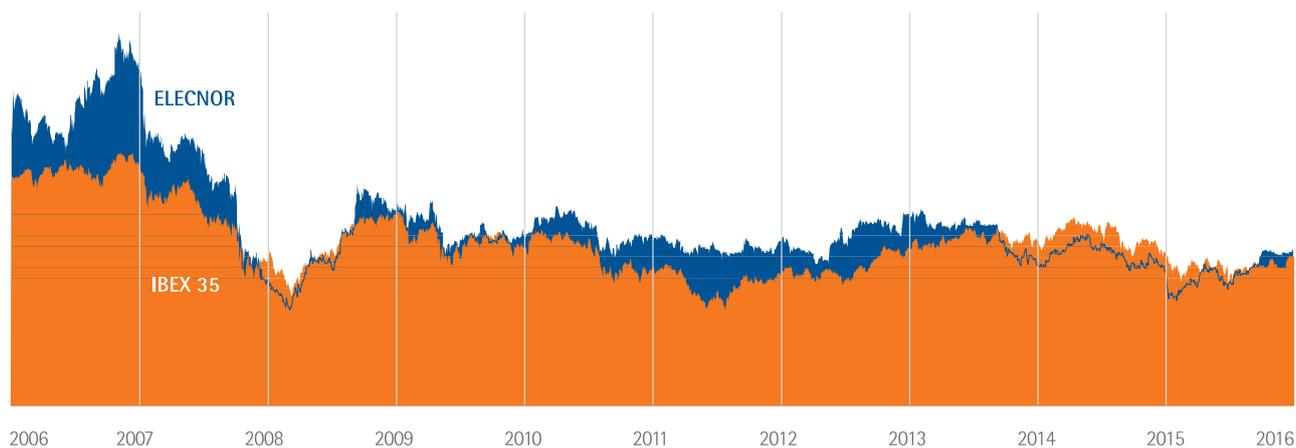
# Negociação em bolsa

## Evolução mensal da cotação e negociação em 2016

	Cotações mensais					Volume de contratação	
	Dias de negociação	Máximo	Mínimo	Médio	Fechamento	Títulos	Montante
Janeiro	20	8,25	6,18	6,74	6,62	1.138.997	7.673.101
Fevereiro	21	6,90	6,10	6,46	6,85	164.251	1.061.562
Março	21	7,45	6,66	7,00	7,36	297.537	2.082.776
Abril	21	8,20	6,75	7,65	7,90	254.637	1.947.600
Mai	22	8,58	7,61	8,09	8,04	199.231	1.612.528
Junho	22	8,15	7,00	7,75	7,17	211.518	1.639.310
Julho	21	7,90	6,80	7,23	7,79	238.010	1.721.238
Agosto	23	7,94	7,45	7,73	7,85	129.946	1.003.975
Setembro	22	8,39	7,72	8,11	8,24	700.965	5.686.522
Outubro	21	9,17	8,18	8,94	9,00	311.598	2.784.392
Novembro	22	9,10	8,60	8,97	8,81	449.609	4.032.536
Dezembro	21	9,04	8,51	8,93	8,98	350.806	3.133.051
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>9,17</b>	<b>6,10</b>	<b>7,73</b>	<b>8,98</b>	<b>4.447.105</b>	<b>34.378.591</b>

## EVOLUÇÃO DA COTAÇÃO

Em 10 anos



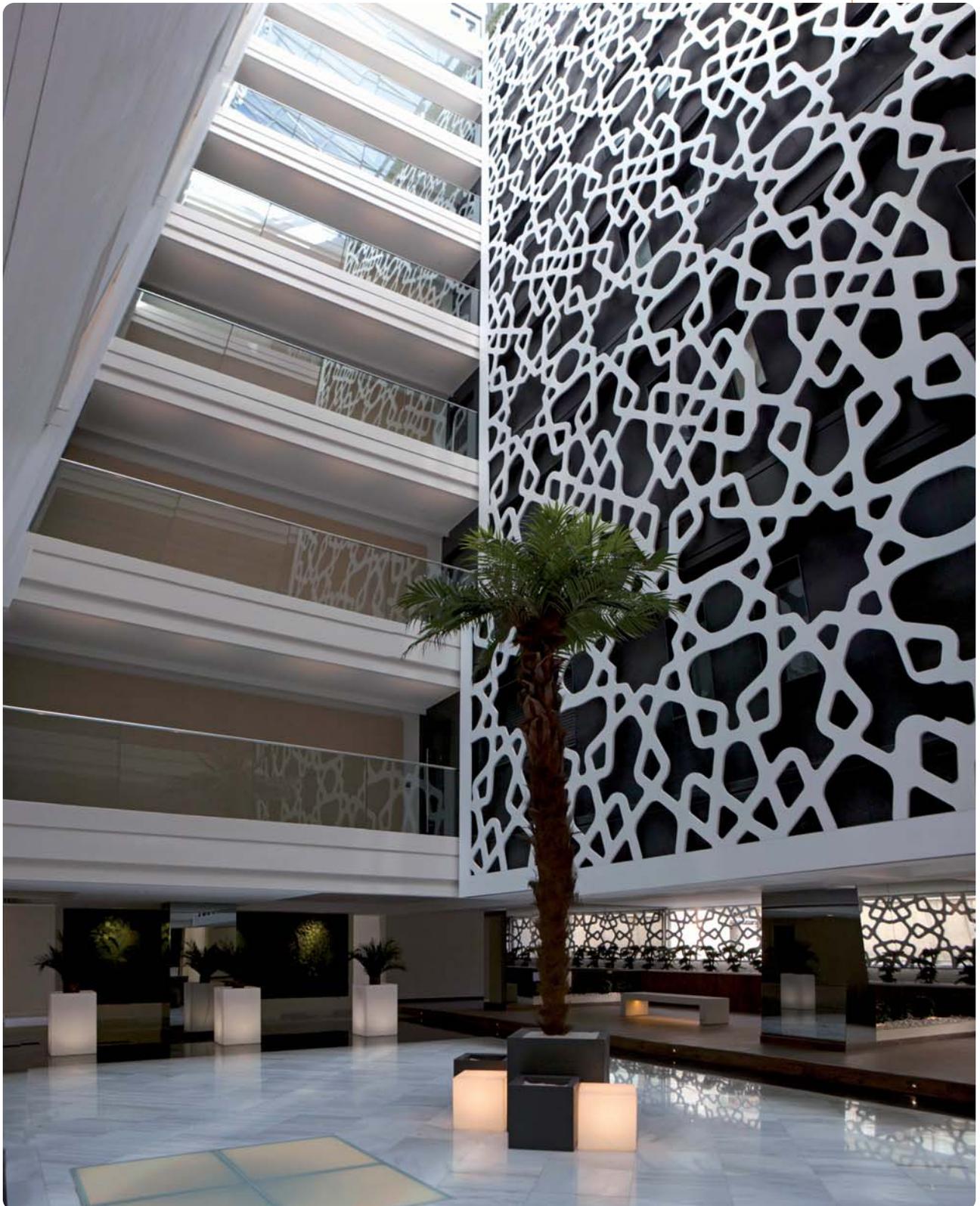
## Dividendo por ação

	2014	2015	2016
Dividendo por ação	0,250200	0,262700	0,275835
Interino	0,048200	0,050000	0,051500
Complementar	0,202000	0,212700	0,224335*
Variação	7%	5%	5%
Dividendo sobre lucro líquido (Pay-Out) (%)	37,2	34,8	35,1

\* Proposta do Conselho de Administração para a Assembleia de Acionistas



Reforma da Residencial Abascal (Madri)

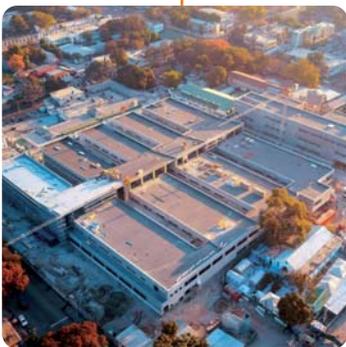


# **elec**nor no mundo

“ Elec

## **AMÉRICA DO NORTE E CENTRAL**

CANADÁ, EUA, GUATEMALA,  
HAITI, HONDURAS, MÉXICO,  
NICARÁGUA, PANAMÁ,  
REPÚBLICA DOMINICANA



## **ÁMÉRICA DO SUL**

ARGENTINA, BOLÍVIA, BRASIL,  
CHILE, EQUADOR, PARAGUAI,  
PERU, URUGUAI, VENEZUELA



## EUROPA

ALEMANHA, BÉLGICA,  
FRANÇA, HOLANDA, ITÁLIA,  
NORUEGA, PORTUGAL,  
REINO UNIDO, ROMÊNIA,  
SUÍÇA



## ESPAÑA



## ÁFRICA

ANGOLA, ARGÉLIA, BURKINA FASO,  
CAMARÕES, CONGO, GANA,  
MARROCOS, MAURITÂNIA, REPÚBLICA  
DEMOCRÁTICA DO CONGO, SENEGAL



## ÁSIA E OCEANIA

ARÁBIA SAUDITA,  
AUSTRÁLIA, BANGLADESH,  
IRÃ, JORDÂNIA, KUWEIT,  
OMAN



---

NEGÓCIOS

  
**elecnor**

Instalações da nova sede  
do Banco Popular (Madri)



# O ambiente e os negócios da Elecnor em 2016

## AMBIENTE ECONÔMICO NOS PRINCIPAIS MERCADOS DA ELECNOR

### ESPANHA

Na Espanha, a paralisação da agenda política até quase finais do ano não impediu o crescimento da economia até 3,2%, percentagem idêntica a 2015.

Mas o fator central da economia espanhola continua sendo, pela sua influência na fixação de todos os restantes objetivos macroeconômicos, o caminho de redução do déficit público que está comprometida com a UE. A meta de 2016, estabelecida nos 4,6% do PIB após uma revisão em alta em pleno período de interinidade política, foi considerada alcançada no final do exercício, embora graças a uma medida extraordinária adotada em setembro que foi o adiantamento da liquidação do Imposto de Sociedades para as empresas de maior envergadura. O outro grande pilar do quadro macroeconômico espanhol, a dívida pública, evoluiu durante o exercício segundo o previsto, estando próximo de uma taxa de 100% do PIB.

Em relação a setores chave, o de Infraestruturas foi marcado pela descida de 23% na formalização de novos contratos pelo Ministério da Economia, até alcançar 1.302 milhões de euros, face aos 1.693 milhões de 2015. Deste modo, são três exercícios consecutivos de quedas. É, igualmente, um valor mais baixo desde os 908 milhões contabilizados em 2009.

A descida na adjudicação de contratos é consequência da queda da licitação. A conclusão de várias linhas AVE nos últimos anos, a prolongada interinidade do Governo e a exigência de cumprir o objetivo de déficit são alguns dos fatores desta paragem na obra pública.

No que respeita ao setor energético, a demanda de eletricidade registrou, em 2016, um ligeiro crescimento de 0,8%, segundo o estudo da Red Eléctrica de España (REE) com dados estimados no encerramento do ano. Por seu lado, a geração registrou uma queda de 1,9% face a 2015, afetando principalmente o carvão, cuja produção desceu 29,8%.

O parque gerador de energia elétrica na Espanha desceu, em 2016, após um longo caminho de crescimento continuado.

“A América Latina, segundo a última revisão dos números da economia global do FMI, teria superado em 2016 a recessão, com uma expansão de 1,2%”

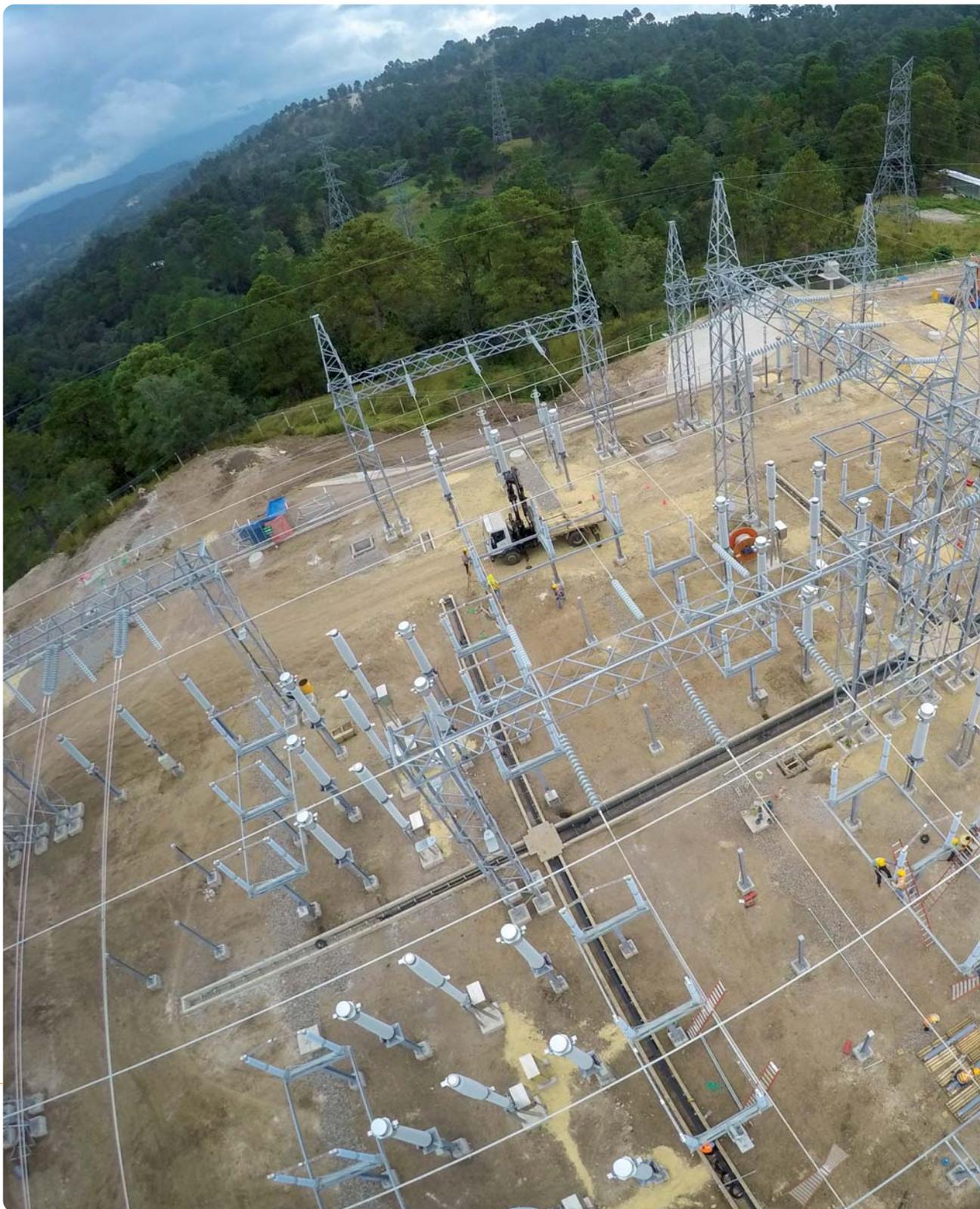
Concretamente, registrou uma diminuição de 0,9% face ao ano anterior, motivado pelo encerramento de várias usinas de carvão que somam conjuntamente 932,2 MW. As restantes tecnologias do parque gerador não sofreram nenhuma variação, com a única exceção da solar fotovoltaica, que registrou um leve incremento de 0,3%.

### AMÉRICA LATINA

A América Latina, segundo a última revisão dos números da economia global do FMI, teria superado em 2016 a recessão, ao expandir 1,2%, índice que, no entanto, é inferior ao que era esperado no arranque do exercício.

Por mercados chave da América Latina, referência especial para o Brasil, que, após cair 3,8% em 2015, acumulou o segundo exercício consecutivo em recessão em 2016 (-3,5%, segundo estimativas do FMI), refletindo maiores dificuldades do que as previstas para a recuperação do consumo privado.

Entre os setores chave do país, é o energético que continua mostrando um especial dinamismo. Segundo a Agência



SE La Entrada  
(Honduras)



NO CHILE,  
DESTACAMOS O SETOR  
ENERGÉTICO, COM O  
PROGRAMA "ENERGIA  
2050". PRETENDEMOS  
ALCANÇAR 70% DE  
ENERGIA RENOVÁVEL  
PARA ESSE ANO.



Usina Eólica  
San Juan (Chile)

Nacional de Energía Eléctrica (Aneel), no ano passado foram somados 9.526 MW ao sistema nacional. Desse total de novos MW incorporados, 53% correspondeu a grandes usinas hidrelétricas. A segunda fonte com maior capacidade adicional instalada foi a eólica, com 2.564 MW, seguida pelas usinas termoelétricas (1.758 MW).

No México, a expansão do PIB perdeu força em 2016, ficando em um índice estimado pelo FMI de 2,2%, face aos 2,6% de 2015. Entretanto, o país avança nos planos concebidos pelo Presidente Enrique Peña Nieto em infraestruturas. De fato, está em pleno vigor o Plano Nacional de Infraestruturas (PNI) 2014-2018, que contempla a mobilização de 400 bilhões de euros em 6 grandes setores da economia mexicana: comunicações, saúde, desenvolvimento urbano, casa, turismo e energia, com especial ênfase, neste último campo, no desenvolvimento das renováveis.

O Chile é outro dos países da região que viu desacelerar o ritmo de atividade em 2016 até ficar em 1,6%, quando em 2015 tinha sido 2,3%.

Entre os setores que estão a experimentar uma maior transformação no país destacamos o energético, com o lançamento da chamada "Energia 2050", um ambicioso programa que inclui a implementação das medidas necessárias para que as energias renováveis constituam 60% da geração elétrica no ano 2035 e, pelo menos, 70% em 2050, assim como uma clara aposta na eficiência energética.

Na Venezuela, segundo dados preliminares do FMI, a economia teria sofrido, em 2016, uma contração de 12%, praticamente o dobro de 2015. O valor de 2016 é o pior em 13 anos. O país não conseguiu sair da recessão em que entrou em início de 2014 e, pelo contrário, a queda da produção aprofundou, acelerando ainda mais uma inflação que organismos internacionais consideram como a mais alta do mundo (cerca de 800% em 2016).

## ESTADOS UNIDOS

Em relação aos Estados Unidos, e segundo o FMI, em 2016 o PIB do país desacelerou o ritmo de avanço até ficar nos 1,6%, longe dos 2,1% de 2015, embora com um comportamento de evolução positiva ao longo dos 12 meses do exercício. Em matéria de emprego, o fim da administração de Barack Obama deixava um índice de desemprego de 4,7%, face aos 7,8% encontrados no início do seu primeiro mandato, em janeiro de 2009.

O exercício acabava com a perspectiva de profundas alterações na economia do país pela mão do novo Presidente Trump, sobretudo em matéria de energia e ambiente, com o fomento dos combustíveis fósseis em detrimento das energias renováveis, e em comércio internacional, com o abandono ou reestruturação de seu papel em várias parcerias internacionais. Também está anunciando um importante impulso a diversos projetos de infraestruturas.

## ÁFRICA

Os riscos geopolíticos e uma variedade de fatores não econômicos continuam manchando as perspectivas em regiões como o Oriente Médio e África, afetadas em primeira linha pelas tensões do conflito com o chamado Estado Islâmico. A isto acrescem os prolongados efeitos da seca no este e no sul da África.

Em 2016, a África subsaariana sofreu, segundo o FMI, uma forte correção do crescimento, ficando em apenas 1,6%, face aos 3,4% de 2015. É um dado em que são decisivos a entrada em recessão do principal produtor e exportador de petróleo da região, Nigéria, e o estancamento da África do Sul.

Estancamento também para Angola, que apenas cresceu uma décima, igualmente afetada pela baixa cotação do crude durante os 9 primeiros meses do exercício. No entanto, o país lançou várias iniciativas para diversificar a economia e reduzir a dependência no futuro do ouro negro.

## AUSTRÁLIA

O PIB australiano encerrou 2016 com um avanço de 2,4%, graças ao forte impulso do último trimestre (1,1%), que compensou a queda de 0,5% registrada no terceiro. Em todo o caso, o dado reflete uma certa desaceleração após esta economia ter vivido os piores anos da crise financeira global. A razão principal para esta deterioração relativa está no mercado de matérias-primas, com cotações em retrocesso para os produtos da potente mineira australiana. Mas este mercado acaba o ano em recuperação, avalizando a ideia de que o país voltará a taxas importantes de crescimento, apoiando os planos de expansão em infraestruturas e energias renováveis em que está imerso.

“ A todos estes fatores de carácter internacional acresce a favorável evolução do negócio nacional de infraestruturas do Grupo, graças à crescente eficiência de suas operações ”

### A internacionalização das vendas e da carteira de pedidos está em consolidação

Em 2016, a Elecnor superou, pela primeira vez, na sua história os 2 bilhões de euros em vendas. Foram, em concreto, 2035 milhões, implicando um incremento de 8,2% face aos 1881 milhões obtidos no exercício precedente.

Este fato é explicado pelo grau de avanço positivo dos projetos que o Grupo tem vindo executando nos mercados externos, especialmente no México, com o início dos trabalhos da usina de ciclo combinado que está sendo realizada nesse país, e no Chile, onde trabalhamos, entre outros projetos, na montagem da maior usina eólica do país para a Latin American Power. Também no Chile, deram início durante o exercício às atividades da linha de transmissão de Alto Jahuel, assim como de seu segundo circuito.

Entretanto, no Brasil destacamos os bons dados de produção de energia gerada pelos importantes projetos eólicos geridos pelo Grupo.

A todos estes fatores de carácter internacional acresce a favorável evolução do negócio nacional de infraestruturas do Grupo, graças à crescente eficiência de suas operações.

Na distribuição do volume de negócios por áreas geográficas, o mercado internacional -com vendas em um total de 50 países em 2016- representa 55% do volume global e o nacional 45%.

Relativamente à carteira de contratos pendente de executar, no encerramento de 2016 ascendia a 2.339 milhões de euros. Por mercados, a de origem internacional foi 1,917 milhões (82% do total) e a contabilizada no mercado nacional é de 423 milhões de euros, isto é, 18% da carteira total.

## Dois grandes negócios

A atividade da Elecnor está estruturada em 2 grandes negócios que são complementados e enriquecidos mutuamente: Infraestruturas e Concessões.

**Infraestruturas:** é o coração do negócio da Elecnor, tanto em termos de experiência como de dimensões econômicas. Neste campo, o Grupo atua como gestor integral de projetos dentro das atividades de eletricidade, geração de energia, telecomunicações e sistemas, instalações, gás, construção, manutenção, meio ambiente e água, caminhos-de-ferro e espaço.

Graças à sua tradicional ligação com os principais operadores elétricos, de gás ou de telecomunicações, a Elecnor participou intensamente na implementação das infraestruturas energéticas e de comunicações chave. E no contexto de sua constante evolução, o domínio de capacidades técnicas e de engenharia permitiram-lhe assumir grandes projetos de geração, como usinas de ciclo combinado, hidráulicas, usinas termossolares, fotovoltaicas, usinas eólicas ou gasodutos, com especial influência no mercado externo.

**Concessões:** este negócio contempla a promoção, procura de financiamento e gestão de ativos de transporte e geração de energia, fundamentalmente eólica e termo-solar, assim como de meio ambiente

**Infraestruturas de transporte de energia:** são projetos de infraestruturas elétricas e de gás. A atividade em infraestruturas elétricas arrancou no ano 2000 no sistema de linhas de transmissão do Brasil, país no qual, aquando do encerramento de 2016, a Elecnor participava em 12 sociedades concessionárias. No Chile, onde começou há 7 anos, trabalha em três projetos neste mesmo setor de atividade. Por sua vez, em infraestruturas de gás, a Elecnor construiu o gasoduto que permite transportar gás natural desde o Estado de Tlaxcala até o de Morelos, na zona centro do México. O projeto foi executado para a Comisión Federal de Electricidad, a quem a Elecnor prestará serviços de transporte de gás durante um período de 25 anos por meio do novo gasoduto.

**Energias Renováveis:** após participar ativamente no desenvolvimento de algumas das principais instalações renováveis da Espanha, a Elecnor iniciou, há já uma década, a expansão para o estrangeiro, com marcos como o desenvolvimento de quase 700 MW de potência eólica no Brasil e Canadá ou o de uma grande usina solar fotovoltaica na Austrália.

No âmbito termo-solar, a Elecnor desenvolveu e opera 3 usinas na Espanha com uma capacidade total instalada de 150 MW.

**Meio Ambiente:** A Elecnor é concessionária da construção e exploração de 39 estações depuradoras de águas residuais situadas em Aragão (Espanha).

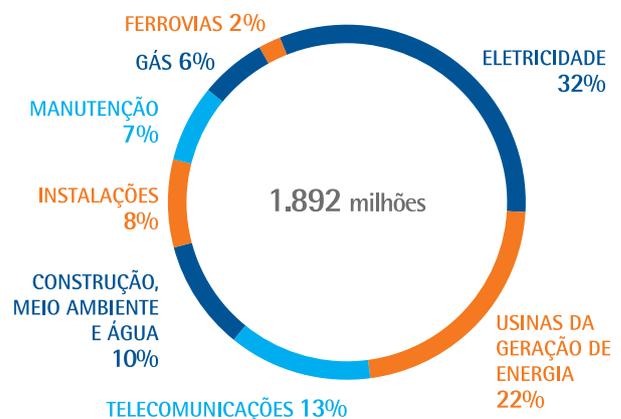
Em relação à evolução destes dois grandes segmentos de negócios do Grupo, Infraestruturas e Concessão, o primeiro obteve um avanço de 20% em BDI, para alcançar 53 milhões de euros, enquanto as vendas cresceram 7,1%, ascendendo a 1892 milhões de euros. Por seu lado, o negócio de concessão contraiu 6% em BDI, para 19,8 milhões de euros. A razão deste comportamento foi a evolução de algumas moedas locais. Entretanto, as vendas aumentaram 5,4%, para alcançar 211 milhões de euros.

## Áreas e atividades

Do ponto de vista das atividades concretas, a distribuição percentual em 2016 das vendas em Infraestruturas e dos ativos geridos em Concessão foi:

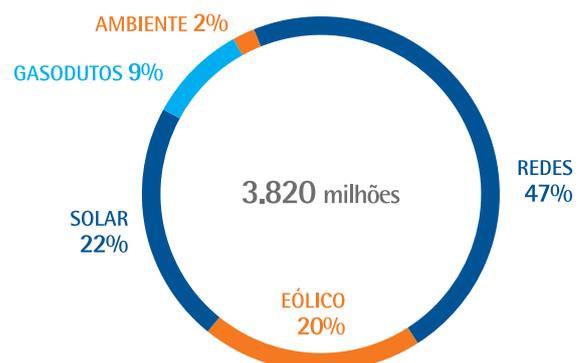
### INFRAESTRUTURAS.

#### Distribuição das vendas por atividades



### CONCESSÕES.

#### Distribuição dos ativos geridos por atividades





Usina Eólica San  
Juan (Chile)





---

Negócios  
Infraestruturas

The logo for elecnor, featuring a stylized white wave above the company name in a bold, lowercase sans-serif font.

elecnor



# Electricidad

Em 2016, o volume de negócios das atividades de Eletricidade aumentou 20%, passando de 540 milhões de euros em 2015 para 652 milhões. Deste modo, a eletricidade reforçava o estatuto de principal fonte de receitas do Grupo, com 32% do total, mais 3 pontos do que em 2015. Esta posição de liderança foi possível em um contexto de lenta recuperação após o impacto que as capacidades de investimento das principais utilities sofreram na Espanha como consequência das reformas do setor elétrico introduzidas em anos anteriores. Neste quadro, a Elecnor mantém uma forte presença no mercado nacional, em que trabalha para todas as empresas em uma variada gama de serviços, enquanto continua consolidando uma crescente projeção no exterior.

## MERCADO ESPANHOL

No mercado espanhol, o contexto apresenta volumes de investimentos que deixaram de cair. Estão estabilizados e, em determinados casos, estão em alta. Como tendência crescente observamos, face à declarada atomização de empresas concorrentes, a orientação das empresas elétricas para a adjudicação de zonas de maior extensão e a incluir mais atividades com o objetivo de obter contratos integrais, implicando claras vantagens para a oferta de uma empresa como a Elecnor.

É o caso da Endesa, para quem foi licitado o contrato quadro de multisserviço, que inclui a manutenção das redes de média e baixa tensão, trabalhos em tensão, operações reguladas, grupos eletrogêneos e impermeabilização de centros. O período de vigência é de 3 anos (2017-2019), prorrogáveis mais 2 anos. Como resultado dessa licitação, a Elecnor mantém a presença em todas as Comunidades Autônomas onde a Endesa distribui, com a única exceção de Aragão. Além disso, é consolidada a presença nas Baleares e nas Canárias. Entretanto, aumenta consideravelmente na Catalunha, onde a Endesa deposita a sua confiança na Elecnor em áreas historicamente complexas.



“Após as licitações, a Elecnor incrementou em 2016 a sua participação nos contratos quadro de Endesa e Gas Natural Fenosa”



Linha 110 kV  
Camarasa-Cervera  
(Lérida)

Com 23%, a Elecnor é a empresa com maior cota de adjudicação da Endesa, sendo a sua empresa de referência na Espanha.

Na atividade de geração, a Elecnor continua se posicionando e adquirindo de modo gradual maior presença. Destacamos, neste sentido, a última adjudicação do sistema de bombeamento de lixiviados na usina de Las Pontes (A Corunha).

Em relação à Iberdrola, destacamos como a Elecnor foi adjudicatária, com 30% de cota, no fornecimento de armários destinados para dotar a rede de inteligência no âmbito do denominado Projeto STAR. O objeto deste programa é dar cumprimento à Diretiva Europeia que fixa 2018 como ano limite para que todos os medidores analógicos sejam substituídos por digitais. Este contrato é continuação dos licitados anualmente desde o início do projeto no ano 2014 e reflete, ano após ano, a confiança de um dos melhores clientes da Elecnor.

Desde 2014 e com data estimada de renovação de junho de 2017, continua em execução o contrato quadro de manutenção de redes de média e baixa tensão, onde é incluído o Projeto STAR, com presença predominante em todas as suas regiões. A Elecnor é a empresa com maior cota de participação: 34%.

No que respeita à Gas Natural Fenosa, em 2016 também foi licitado o contrato quadro de manutenção de eletricidade, que engloba as atividades de média e baixa tensão, trabalhos em tensão, tanto em média como em alta e linhas de alta tensão, com uma duração de 5 anos (2016-2021) e com possibilidade de prorrogar até mais 3 anos.

Como resultado das negociações, a Elecnor cresceu consideravelmente, sendo a primeira empresa com uma cota de 33%, mantendo, também, a presença em Madri e em Castela-La Mancha e triplicando na Galiza. Nesta última Comunidade foram alcançados lugares como a Corunha e Santiago, representando um salto quantitativo muito importante que, se as condições de investimento e de mercado acompanharem, será refletido na contratação dos próximos anos.

Além disso, continua evoluindo favoravelmente o contrato quadro de manutenção de subestações da Gas Natural Fenosa, com o início das primeiras obras de maior relevância.

Devemos sublinhar, finalmente, que em finais de 2016 a Elecnor foi adjudicatária dos trabalhos de obra civil a realizar para as usinas eólicas pertencentes à área das Canárias, adjudicados à Gas Natural Fenosa.

Espaço também para REE, que em 2016 adjudicou à Elecnor o contrato quadro de manutenção de subestações nas zonas de Canárias, Villaviciosa (Madri) e Cártama (Málaga)-Don Rodrigo (Ciudad Real).

Em relação às obras destacadas para REE, devemos mencionar a finalização dos troços de adequação de rede da linha de 400 kV Boimente (Lugo)-Pesoz (Astúrias) e dos trabalhos contratados em 2015 de armação e içamento de apoios e rede do troço 1 da Linha de 400 kV Mezquita-Morella (Castellón). Por outra parte, foram contratados trabalhos de armação e içamento no troço 2 das linhas de 132 kV Porto del Rosario-La Oliva e Puerto del Rosario-Grande Tarajal, ambas em Fuerteventura (Ilhas Canárias), assim como a rede na primeira.

Em relação a realizações para REE na área de manutenção, além dos trabalhos habituais, devemos destacar a substituição de apoios com helicóptero na linha de 132 kV Ciudadela-Mercatal (Menorca, Ilhas Baleares) pela sua dificuldade e exigência ambiental.

Nesta mesma área de manutenção, e apesar de continuar realizando lavagem de isolamento com caminhão e helicóptero com linhas em tensão desde anos anteriores, o exercício 2016 marcou um novo começo para os trabalhos a potencial (TET) em linhas de REE. Depois dos primeiros trabalhos realizados em 2015 de substituição de pequenos troços de cabo de terra e OPGW, foram contratadas e executadas satisfatoriamente obras singulares como a substituição de apoios e OPGW na linha de 400 kV Pinar-Porto / Arcos-Porto (Cádiz), a substituição de apoios na linha de 66 kV Granadilla-Tagoro (Tenerife, Ilhas Canárias) e substituição de apoios, correias e cabo de terra por cabo OPGW na linha de 66 kV Grande Tarajal-Matas Blancas (Fuerteventura, Ilhas Canárias).

À margem destes clientes principais, durante o ano foi prorrogado o contrato para a HC Energia, do Grupo EDP, e o de distribuição na zona do Piemonte em Itália para Enel.

“ Para a Iberdrola, a Elecnor foi adjudicatária, com 30% de cota, no fornecimento de armários destinados a dotar de inteligência à rede dentro do denominado Projeto STAR ”

## MERCADO INTERNACIONAL

Como nas restantes áreas de atividade, a Ecnor está impulsionando muito especialmente a internacionalização de suas operações em eletricidade. Neste sentido, em 2016, foram registrados novos avanços nos principais mercados em que são realizadas obras e prestados serviços:

### Estados Unidos

A filial do Grupo Ecnor nos Estados Unidos, a Ecnor Hawkeye, trabalhou em 2016 com especial intensidade na procura da expansão de sua atividade elétrica na área de Connecticut, sendo adjudicados diversos contratos com a Eversource e triplicando os recursos na zona.

A perfuração dirigida (HDD) foi também uma das atividades potenciadas durante o exercício 2016. Neste âmbito, a Ecnor Hawkeye adjudicou contratos na área de Nova Iorque para a elétrica Public Service Enterprise Group (PSE&G), e na área de Connecticut para Eversource e National Grid. Esta atividade foi utilizada para instalar canalizações não só de eletricidade, como também de gás e telecomunicações.

Outra das estratégias seguidas foi uma melhoria no serviço de observação de tempestades. Assim foi obtida a capacidade de implementação para atender zonas tão distantes como a Florida e a Carolina do Norte por ocasião do impacto originado pelo furacão Matthew.

Além disso, devemos assinalar que grande parte da atividade da Ecnor Hawkeye foi baseada em contratos quadro ou contratos singulares como a instalação subterrânea de alta tensão de 230 kV com sistema HPFF (High Pressure Fluid Filled) para PSE&G, contrato com um valor de 6 milhões de dólares.

### Reino Unido

A sociedade britânica do Grupo, a escocesa IQA, trabalha em dois grandes campos: serviço às empresas elétricas, que representou 88% do volume de produção em 2016, e área de subestações e pequenas instalações e manutenções, que absorve os restantes 12%.

No segmento de serviço às empresas elétricas, a IQA trabalha principalmente para a ScottishPower, filial da Iberdrola no Reino Unido. A IQA pretende ampliar a prestação de serviços a outras utilities, trabalhando na obtenção de certificações e licitações com estes potenciais novos clientes, especialmente com a Western Power Distribution e a Scottish and Southern Energy.

Na unidade de negócios localizada em Glasgow foram dados

passos na diversificação de clientes na área de multi-utilities para serviços de luz, água e gás em novas construções residenciais, com um bom desempenho e boas expectativas de crescimento em exercícios futuros.

Na área de subestações e pequenas instalações e manutenções foi obtida a acreditação necessária para trabalhar neste âmbito e foram executados trabalhos para empresas de energias renováveis. 40% do faturamento neste negócio foi com empresas distintas da ScottishPower. Um dos novos clientes a destacar é a Vodafone, com atuações em contextos das conectividades de comunicações em subestações. No âmbito específico de pequenas instalações e manutenções, foram consolidados os dois contratos quadro que a IQA vinha desenvolvendo: contrato quadro de manutenção com a Prefeitura de Edimburgo e contrato de melhorias de eficiência energética com o governo da Escócia (Warmworks).

### Portugal

Em 2016 foi desenvolvido um importante volume de projetos para a Redes Energéticas Nacionais (REN), entidade responsável da gestão global do sistema público português de distribuição de eletricidade. Os referidos projetos cobriram tanto a sua área de construção como as de exploração e manutenção.

A vinculação com a REN arrancou em 2005, ano em que foi executada com sucesso a primeira obra realizada em Portugal de remodelação e uprating de uma linha de 400 kV. Durante o passado ano foram terminados os trabalhos de remodelação e uprating iniciados em 2015 da linha de 400 kV Recarei-Paraimo, com 85 km de comprimento.

Em relação a novas contratações do exercício, foram dois os projetos adjudicados ao Grupo pela REN, em concreto pela sua área de construção:

- L/400 kV Feira-Lavos, Troço II, com 24 km de comprimento
- L/400 kV Pego-Falagueira, de 41 km

Além disso, foram realizados pequenos trabalhos de manutenção para a área de exploração.

### Brasil

No âmbito de restrições no investimento tanto público como privado, como consequência da recessão que teve o país, a Ecnor obteve vários sucessos importantes no setor da eletricidade durante 2016. O mais destacado foi a adjudicação pela elétrica brasileira TAESA do projeto de construção de três subestações no Estado de Tocantins: Miracema (500 kV), Lajeado (500/230 kV 960 MVA) e Palmas (230/138 kV 400 MVA). É o primeiro contrato obtido pela Ecnor com esta empresa, uma

das maiores do país em transmissão de energia com importantes planos de investimento nos leilões anunciadas pelo Governo para 2017.

Junto a isso, foi obtido da Pedras Transmissora de Energia o contrato de ampliação da subestação Venda das Pedras (345/138 kV 133,3 MVA), situada no Estado do Rio de Janeiro. E para esta mesma empresa foi obtida a encomenda da construção da subestação Curitiba Centro GIS (230/13,8 kV) e a ampliação da subestação Medianeira (230/138 kV), no Estado de Paraná.

Como projetos terminados durante o ano, devemos mencionar o relativo à ampliação de um reator de barras na subestação de Corumba (230 kV- 15 MVA) para a filial de concessão da Elecnor, Celeo, no Estado de Mato Grosso do Sul.

## México

No México, o setor da eletricidade (subestações, linhas de transmissão e de distribuição) voltou a ser em 2016 a principal atividade para a Elecnor, tanto em licitações da pública Comisión Federal de Electricidad (CFE) como privadas. Isto em um contexto de crescente concorrência, tanto de empresas locais como internacionais.

Como realizações concretas, e após vários anos sem contratar licitações de subestações e linhas de transmissão com a CFE, entre 2015 e 2016 foram contratadas 3 obras de relevância: rede de transmissão associada à central de ciclo combinado Baja California III, subestações do Ocidental (3ª Fase) e Distribuição Sul (6ª Fase). As duas primeiras já foram concluídas com sucesso, e a terceira arrancará em 2017.

Para o futuro imediato, observamos um indubitável potencial no setor elétrico pelas abundantes áreas do país que não estão abastecidas de eletricidade e perante as demandas de fornecimento requeridas pelas crescentes atividades econômicas dessas localidades.

## Chile

Em 2016, a Elecnor terminou a energização do 2º circuito Ancoa-Alto Jahuel para Celeo Redes Chile, sociedade do próprio Grupo Elecnor. Também para a Celeo Redes continuamos com a construção e rede do 1º circuito da LT Charrúa-Ancoa 2x500 kV e as ampliações de suas subestações correspondentes.

Por outro lado, foram assinados contratos de evacuações de geração para clientes privados. É o caso de El Campesino, 17 km em 2x500 kV, para o consórcio formado pela AME e EDF, assim como a evacuação da usina eólica Cabo Leones I, propriedade do consórcio formado pela Iberéolica e EDF, que contém 110 km em 2x220 kV. A tudo isso acrescentamos a ampliação da subestação Maitencillo com a instalação de duas posições GIS.

Outros marcos importantes em transmissão foram a adjudicação para Celeo Redes da construção da LT Nueva Diego de Almagro–Cumbres, 40 km em 220 kV; a ampliação da subestação Cumbres, que inclui um transformador 500/220 kV; e a subestação Nova Diego de Almagro em 220 kV, primeira subestação nova e em propriedade de Celeo Redes em Chile. Os trâmites ambientais desta última foram iniciados em 2016 e a construção será realizada no período 2017-2019.



Ampliação SE Juana  
La Avanzadora  
(Venezuela)



## América Central

Nas Honduras, em 2016, terminaram os trabalhos relativos a duas subestações (El Porvenir, 69/34,5 kV 20 MVA, e Ojo del Agua, 69 kV) contratadas por Azucarera Tres Valles, do Grupo Cadelga. É um cliente privado com 25 anos de história no mercado hondurenho e com potencial energético em biomassas, para aproveitar os resíduos gerados do aproveitamento da cana-de-açúcar.

Além disso, nas Honduras continuamos trabalhando em outros projetos de relevância com data de finalização em 2017. O mais significativo é a subestação La Entrada, localizada em San Nicolás (Departamento de Copán), para a Empresa Nacional de Energia Elétrica (ENEE). Inclui a concepção, fornecimento, transporte, montagem, testes e obras civis para a construção da subestação de comutação e distribuição. De mencionar também o BOP elétrico da usina eólica de Chinchayote, que inclui o desenvolvimento de uma subestação de transformação e a extensão da rede coletora do parque de média tensão.

Na República Dominicana, 2016 foi um ano de grande intensidade em projetos de transmissão elétrica. Entre os mais destacados pelo seu montante figura o relativo à expansão do sistema de transmissão da zona sul do país para a Empresa de Transmissão Elétrica Dominicana (ETED), que inclui concepção, fornecimento e montagem das linhas de transmissão a 138 kV Pizarrete-Cruce San Juan, de 78 km, e Cruce San Juan-San Juan de la Maguana, de 56 km.

Para a Empresa Dominicana de Empresas Elétricas Estatais (CDEEE) foi desenvolvida a LT 345 kV Punta Catalina-Julio Sauri, de 45 km.

Outro projeto significativo na República Dominicana foi a reabilitação das redes de distribuição e melhoria dos sistemas de medição em quatro zonas da Empresa Distribuidora Edenorte. De mencionar, por último, outro projeto para ETED: concepção, fornecimento e montagem da linha de 345 kV e 42 km Pedro Brand-Guerra.

## Uruguai

Em um ambiente de intensa contração em vários setores do mercado local, a filial do Grupo naquele país, Montelecnor, garantiu em 2016 a sua presença no setor da alta tensão, tanto em linhas de transmissão elétrica como em subestações. Assim, foi renovado o contrato de obras de melhoria na rede de distribuição da Gerência Oeste para UTE e, no segmento privado, foram consolidados os clientes Estancia del Lago e Agroland, executando novos projetos de linhas de 30 kV e postos de conexão e medida.

Na atividade de subestações e usinas eólicas destacamos a

contratação de uma nova usina de 50 MW para Enercon, em que a Montelecnor executa as obras da rede interna em 30 kV e as subestações de evacuação em 150 kV e cuja finalização está prevista em 2017. Desta forma, foi possível consolidar a relação com o cliente e a especialização da Montelecnor na execução de obras de alta tensão que têm como cliente final a UTE.

## Venezuela

Nesse país, a Elecnor terminou em 2016 a participação na ampliação da subestação Juana la Avanzadora, em concreto no desvio do segundo circuito da linha de 230 kV S/E Indio-S/E Casanay a S/E Juana la Avanzadora e circuitos de distribuição.

Apesar da complexa situação econômica que atravessa o país, a sociedade do Grupo especializada em infraestruturas elétricas na Venezuela, Elecven, terminou a obra complementar LT em duplo circuito 115 kV S/E Quiriquire e a contratação de dois novos projetos, um deles a soldadura da linha a 115 kV e as obras complementares da subestação Quiriquire. Além disso, executou a obra de construção de uma linha de distribuição em 34,5 kV S/E Morichal-Patio Tanques. Todas elas foram encarregadas pela PDVSA.

## Angola

Em 2016, a Elecnor executou a construção do sistema de transporte em 60 kV Dondo-Cassoalala, que permitirá o acesso à energia elétrica para um total de 15.000 pessoas, fazendo chegar a energia e a iluminação pela primeira vez a muitos lares. Além disso, foi concluída a construção da linha de transporte de energia em 400 kV Cambutas-Catete, que introduzirá na capital, Luanda, a energia gerada na nova Usina de Cambambe 2, contando o desenvolvimento com a participação destacada da Elecnor.



Projeto de gestão, manutenção, realização e financiamento da nova instalação de iluminação pública pertencente à Prefeitura de Santander

**189.614**  
PONTOS DE LUZ NA  
ESPANHA NESTA  
MODALIDADE NO  
FECHAMENTO DE 2016



## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O desenvolvimento experimentado pelos municípios espanhóis nos últimos anos provocou um importante incremento dos consumos energéticos das instalações municipais. A iluminação pública é a instalação que representa maior gasto e consumo energético, chegando a ser até 70% da rubrica orçamental dos consumos de uma prefeitura. A Elecnor participa ativamente nos concursos de iluminação pública por meio da modalidade de Empresa de Serviços Energéticos (ESE), oferecendo a possibilidade de implantar medidas de eficiência energética que permitam reduzir estes custos até 50%.

A Elecnor está certificada como ESE, comprovando a sua capacidade para desenvolver projetos de melhoria da eficiência energética de diversos tipos, quer em instalações de iluminação pública de municípios como no setor terciário e industrial. Nos projetos de iluminação pública em que atua como ESE, a empresa está encarregada do financiamento, da gestão energética, da manutenção e da garantia total durante o período que dure a concessão ou o contrato misto de fornecimento e serviço.

Durante o exercício 2016 destacamos a adjudicação por meio de ESE da cidade de Santander por 15 anos e com 22.700 pontos de luz e das povoações de Santa María de Guía e Moya em Las Palmas de Gran Canaria, por 20 e 18 anos e com 2.821 e 2.298 pontos de luz, respectivamente.

No encerramento do ano, a Elecnor gerenciava por meio dos vários contratos em vigor um total de 189.614 pontos de luz na Espanha.

Fora da Espanha, destacamos o intenso desenvolvimento desta atividade no Chile. A Elecnor continua sendo um operador muito importante no país. A contratação de cinco novos projetos, entre eles Macul, com a substituição de 17.000 luminárias na Região Metropolitana, comprova esta realidade.

“ 50% de redução dos custos de iluminação pública de uma prefeitura com medidas de Eficiência Energética implementadas pela Elecnor ”

### ILUMINANDO EFICIENTEMENTE A CIDADE DE SANTANDER

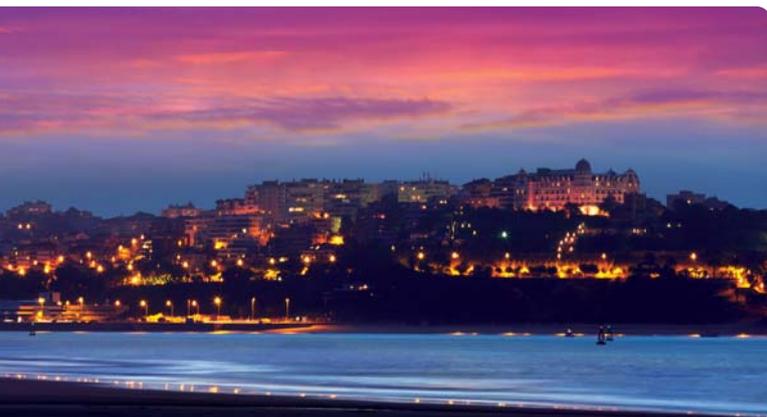
Um dos contratos de iluminação pública de maior significado desde que a Elecnor iniciou a atividade neste campo foi o alcançado em 2016 para a cidade de Santander.

Em concreto, o projeto contempla as prestações de gestão energética, manutenção, garantia total e realização e financiamento da nova instalação de iluminação pública pertencente à Prefeitura da cidade durante um prazo de 15 anos.

A Elecnor ficará encarregada de substituir 309 quadros de comando e todos os 22.700 pontos de luz existentes em Santander, eliminando a tecnologia atual de VSAP por novas luminárias com tecnologia LED. Todas as luminárias terão integradas um sistema de telegestão ponto a ponto que permitirá a recolha de dados individuais e o controle telemático. Além disso, graças a este sistema de telegestão será possível conectar câmeras, detetores de presença, pontos de acesso wifi e outros elementos relacionados com as smart cities.

Além disso, como melhoria, será substituída a iluminação ornamental de edifícios emblemáticos da cidade, como a Casa Consistorial, a Plaza Porticada, o Museu de Arte Moderna e Contemporânea, a Biblioteca Municipal e a Catedral. Neles, também será mudada a iluminação atual de tecnologia VSAP por novos projetores LED. Para o caso concreto do edifício da Prefeitura, adicionalmente, a Elecnor instalará um sistema de luz e som em que ambos estarão sincronizados para oferecer um espetáculo singular.

Dentro da prestação de gestão energética e manutenção, devemos sinalizar que está incluído o fornecimento e instalação, manutenção, reparação e desmontagem da iluminação ornamental natalícia das ruas. Igualmente, contemplamos a instalação, montagem, manutenção e reparação e desmontagem das instalações elétricas provisórias para atos festivos, esportivos ou culturais.



# Geração de energia

A diversificação de atividades que a Elecnor protagonizou nos últimos 20 anos teve especial impulso no campo das grandes usinas de geração de energia, com referências de prestígio nos 5 continentes em segmentos como as centrais de ciclo combinado, as centrais hidrelétricas ou as usinas de geração eólica, solar fotovoltaica e usina solar.

## USINAS DE CICLO COMBINADO

Em finais de 2015, a Comisión Federal de Electricidad (CFE) do México subscreveu com a Elecnor e Duro Felguera o contrato para a execução do ciclo combinado Empalme II, situado no município de Empalme, no estado de Sonora, com uma potência líquida garantida de 791,1 MW. O montante contratual ascende a 397 milhões de dólares.

O projeto inclui concepção, engenharia, fabricação, fornecimento de equipamentos e materiais, construção, instalação, testes e colocação em serviço para obter uma operação segura, fiável e eficiente da usina, pensada para operar com gás combustível.

Durante o ano 2016 foi realizada a maior parte das obras civis e a compra dos equipamentos principais: duas turbinas de gás Siemens modelo SGT6-8000H de 255 MW c/u, uma turbina de vapor Skoda-Doosan de 295 MW, duas caldeiras de recuperação de vapor, um condensador para o ciclo água-vapor por meio do uso de água do mar, assim como todos os equipamentos necessários para a evacuação da energia em 400 kV.

Os trabalhos foram desenvolvidos segundo o planeamento programado, sendo os mesmos executados com satisfação da CFE. Está prevista a finalização em abril de 2018.

## ENERGIA EÓLICA

A indústria mundial eólica encerrou o ano 2016 com uma potência total instalada de 486.749 MW, após instalar 54.600 novos MW, menos 14,1% do que o valor recorde de 63.633 MW de 2015, segundo dados do Conselho Mundial de Energia Eólica (GWEC).

China, Estados Unidos, Alemanha e Índia foram os países que mais potência instalaram no ano e continuam sendo os líderes a nível mundial. Em concreto, o país mais ativo em 2016 foi a China que, com 23.328 novos MW eólicos, instalou em um ano o mesmo que Espanha em mais de 20 anos de história eólica. A atividade dos outros três líderes superou os 3.000 MW novos no ano.

“ A Elecnor desenvolve no México uma grande central de ciclo combinado de 791,1 MW ”



CC\_Empalme II  
(México)





## Vídeo

Usina Eólica San Juan  
(Chile)



Usina Eólica San Juan  
(Chile)

Relativamente à Espanha, que em 2015 foi ultrapassada pela Índia, mantém o quinto lugar, com 23.074 MW, apesar de ter instalado apenas 38 MW em 2016.

Neste setor, a Elecnor atua tanto no desenvolvimento de projetos "chave na mão" para terceiros como o campo da promoção, investimento e exploração de projetos próprios (mais informações sobre estes últimos na seção Concessões/Eólica).

Como empresa de projetos "chave na mão", a Elecnor prosseguiu em 2016 o processo de internacionalização, com

duas estratégias básicas; por um lado, a exploração e detecção de oportunidade em novos mercados e, por outro lado, a consolidação da sua presença nos mercados nos quais já estava implementada desde há alguns anos.

## NASCE A USINA EÓLICA DE SAN JUAN, A MAIOR DO CHILE

A Elecnor executou durante 2016 os trabalhos relativos à usina eólica de San Juan, promovido pela Latin American Power, uma das empresas líderes latino-americanas no desenvolvimento e operação de projetos de energias renováveis.

A usina eólica de San Juan é a maior construída até agora no Chile. Localizado na Região III de Atacama, na zona costeira a sul do município de Comuna de Freirina, terá uma capacidade instalada total de 184,8 MW, graças às 56 turbinas de 3,3 MW com que cada uma delas contará.

Neste projeto, a Elecnor foi encarregada da completa execução do BOP, assim como da engenharia, fornecimento e da construção do sistema de transmissão do parque, que inclui 84 quilômetros de linhas de 220 kV, a subestação elétrica San Juan e a ligação à subestação elétrica Ponta Colorada, ponto de chegada ao Sistema Troncal chileno.

Por mercados concretos, os fatos mais relevantes foram:

## Espanha

Em um cenário caracterizado pela continuação da paralisia que tem afetado o mercado eólico espanhol, a Elecnor obteve a adjudicação, em 2016, o contrato para a construção do pacote civil associado aos 13 projetos eólicos localizados na Grã-Canária e em Fuerteventura, com os quais a Natural Fenosa Renovables participou na chamada cota das ilhas Canárias.

## Jordânia

Dentro do que foi obtido no exercício, temos a adjudicação neste país da usina eólica ao Rajeff, promovido por Alcazar Energy e com uma potência nominal de 82 MW. Como mostra da flexibilidade que caracteriza o enfoque da Elecnor neste âmbito, optamos pela modalidade de "joint venture" com Gamesa e Elecnor, assumindo Elecnor o BOP.

Desta forma, a Elecnor reforçava a presença na Jordânia após a adjudicação à empresa em 2014, pelo Ministério de Energia e Recursos Minerais da Jordânia (MEMR), da usina eólica de Maan.

Precisamente Maan foi o cenário de outra importante novidade dentro da carteira de contratos da Elecnor. Foi o caso da assinatura da ampliação daquele parque com 14 MW adicionais, somando assim uma potência total de 80 MW.

## Kuwait

No Kuwait, devemos destacar o bom ritmo dos trabalhos da usina eólica de 10 MW Shagaya, que, no encerramento de 2016, já estava em fase de colocação em funcionamento. Desta forma, Shagaya, incluído dentro do megaparque de energia renovável do mesmo nome e promovido pelo Ministério de Eletricidade e Água e o Instituto para a Investigação Científica de Kuwait, será a primeira usina eólica do país.

## Honduras

Neste país, a Elecnor foi adjudicatária pelo fabricante de aerogeradores Vestas, empreiteiro principal para o cliente final Grupo Terra, de um contrato para a construção da subestação e o pacote elétrico associado às usinas eólicas de Chinchayote e a ampliação de San Marcos II, de 46,2 MW e 13,2 MW, respectivamente.

## ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

A demanda mundial de energia solar fotovoltaica cresceu quase 50% em 2016 até cerca de 76,1 GW, apesar de uma contração na Europa de 20%.

Em geral, o mercado mundial está beneficiando de uma tecnologia de geração de energia elétrica de baixo custo que está impulsionando um grande crescimento.

O maior mercado mundial em 2016 foi a China, que colocou em exploração 34,2 GW, enquanto os Estados Unidos ficavam em segundo lugar com 14 GW e o Japão em terceiro com 8,6 GW.

2016 será recordado pelos contratos de venda de energia mais competitivos desta tecnologia, chegando alguns projetos a fornecer energia em vários mercados do mundo inteiro a preços entre 20 e 30 US\$/mWh, cotas inalcançáveis há poucos anos.

Neste âmbito, a Elecnor e a sua filial solar fotovoltaica, Atersa, estiveram envolvidas em 2016 em importantes projetos de construção em todas as áreas territoriais:

### Austrália

Durante 2016, a Elecnor terminou a construção "chave na mão", e conectou à rede, a usina Moree Solar Farm.

O parque de Moree foi o primeiro contrato relevante da Elecnor na Austrália após a constituição da filial com sede em Melbourne, centrada no desenvolvimento de negócios de infraestruturas e energias renováveis naquele país. Situado na localidade do mesmo nome, no estado australiano de Nova Gales do Sul, foi construído para a Moree Solar Farm Pty Ltd, pertencente à Fotowatio Renewables Venture.

Com 72 MWp de potência instalada, esta usina é o maior projeto solar com sistema de acompanhamento da Austrália e o maior projeto fotovoltaico construído pela Elecnor. Está integrado por 232.960 painéis sobre uma superfície de 191 hectares. A produção anual esperada é de 155.000 MW/h, representando umas 2.152 horas equivalentes de geração.

Nesse mesmo país, a Elecnor construiu e sincronizou com a rede a usina solar fotovoltaica de Barcaldine, com uma potência de 25 MWp, seu primeiro projeto de concessão neste campo fora da Espanha. Os pormenores podem ser encontrados na seção Concessões/Energia solar fotovoltaica deste mesmo Relatório Anual.

## Reino Unido

A Atersa forneceu durante o exercício 20 MWp por meio de 68.000 módulos distribuídos em quatro usinas fotovoltaicas, cada uma delas de 5 MWp com os módulos A-310p Ultra e A-260p Ultra de 310 e 260 Wp, respectivamente.

As usinas fotovoltaicas serão conectadas à rede elétrica sob o programa da DECC (UK Department of Energy and Climate Change).

## Holanda

A filial solar fotovoltaica da Elecnor foi adjudicatária em 2016 do fornecimento dos módulos FV para o edifício residencial “@home amstelkwartier”, em Amsterdão, um imóvel totalmente sustentável.

Situado no bairro industrial Amstelkwartier, no sudeste da capital holandesa e ao lado do rio Amstel, o edifício tem 23 pisos, um total de 75 metros de altura e 160 apartamentos de 57 m<sup>2</sup>. Este bairro é de plena atualidade já que está sendo reformado para dispor de 8.000 apartamentos em edifícios sustentáveis.

A Atersa forneceu 1.340 módulos fotovoltaicos modelo A-275M MNTN Ultra por um total de 370 kWp que ocupam uma superfície de 2.140 m<sup>2</sup>.

## Chile

Em 2016, a Elecnor foi adjudicatária do contrato para a construção de uma usina solar fotovoltaica de 115 mWp de potência por um montante de 117,2 milhões de dólares. A usina será localizada na comunidade de Til Til, a norte de Santiago, na Região Metropolitana.

O contrato foi adjudicado por Santiago Solar, participada pela Andes Mining & Energy e pela EDF Energies Nouvelles. O projeto de Til Til inclui a engenharia, o fornecimento, a montagem e a colocação em funcionamento da usina, assim como as infraestruturas de evacuação em alta tensão por meio de uma subestação do tipo GIS que conecta com uma linha de alta tensão.

## Bolívia

Em finais de 2016, a Elecnor foi adjudicatária de duas centrais solares fotovoltaicas de 65 mWp por 70,5 milhões de dólares neste país.

“ Entre os novos mercados abertos pela Elecnor em 2016 em construção de usinas solares fotovoltaicas figuram Chile, Bolívia, Omã e Chade ”



PSF Moree  
(Austrália)

A Elecnor, em consórcio com a empresa local Emias, construirá as duas usinas no sul da Bolívia, concretamente nas localidades de Uyuni e Yunchará.

O contrato inclui a engenharia, o fornecimento, a construção e a colocação em funcionamento de ambas as usinas, que em conjunto constituem o principal projeto de energia limpa do país. Mais concretamente, a usina de Uyuni, localizada no Departamento de Potosí, terá uma potência de 60 MW sobre uma superfície de 200 hectares, enquanto a de Yunchará, no Departamento de Tarija, terá 5 MW e se estenderá sobre uma superfície de 15 hectares.

As duas usinas foram adjudicadas pela empresa estatal ENDE Guaracachi, filial da Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), e contam com o financiamento do Banco Central da Bolívia.

## Chade

Neste país, a Atersa construiu a maior mini-grid fotovoltaica desenvolvida até agora em seu território. Está localizada na nova Academia Nacional de Polícia da capital, Yamena.

Adjudicado em 2015, este projeto, de 150 kWp, fornece energia ao novo complexo de formação da Polícia Nacional na cidade. É composto por 500 módulos Atersa modelo ULTRA A300P, baterias Tudor de grande capacidade e inversores Sunny Island e Sunny Tripower de SMA.

O país contava com pequenas centrais híbridas, mas a nova central de Atersa é pioneira por ser agora a de maior capacidade do país.

## Senegal

Em 2016, o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) adjudicou à Atersa um projeto para a eletrificação de 128 povoações senegalesas por um valor total de 15,9 milhões de dólares, que ficará concluído no primeiro semestre de 2017.

O contrato inclui a engenharia, o fornecimento, a instalação e a colocação em funcionamento.

O projeto tem dois lotes para o desenvolvimento rural no Senegal, compostos por instalações híbridas FV/gasóleo/bateria, sistemas isolados FV e lanternas solares para 102 povoações em todo o território senegalês.

## Omã

No final de 2016, a Elecnor foi adjudicatária do contrato para a concepção, fornecimento, instalação, colocação em funcionamento prévio, teste e colocação em funcionamento da usina solar FV em coberturas de parques de estacionamento da rede interativa na sede central da Petroleum Development Oman (PDO). Esta companhia é a principal exploradora e produtora de crude no país.

O projeto, situado em Mina Al-Fahal, uma zona costeira no noroeste de Omã, próxima de Muscat, a capital do país, tem uma potência de 5,92 MWp. O objetivo é proporcionar energia à sede da empresa petrolífera em Muscat por meio de 18.500 módulos solares.

A produção será de 9.480 mWh/ano, reduzindo as emissões de carbono em 6.662 toneladas por ano.

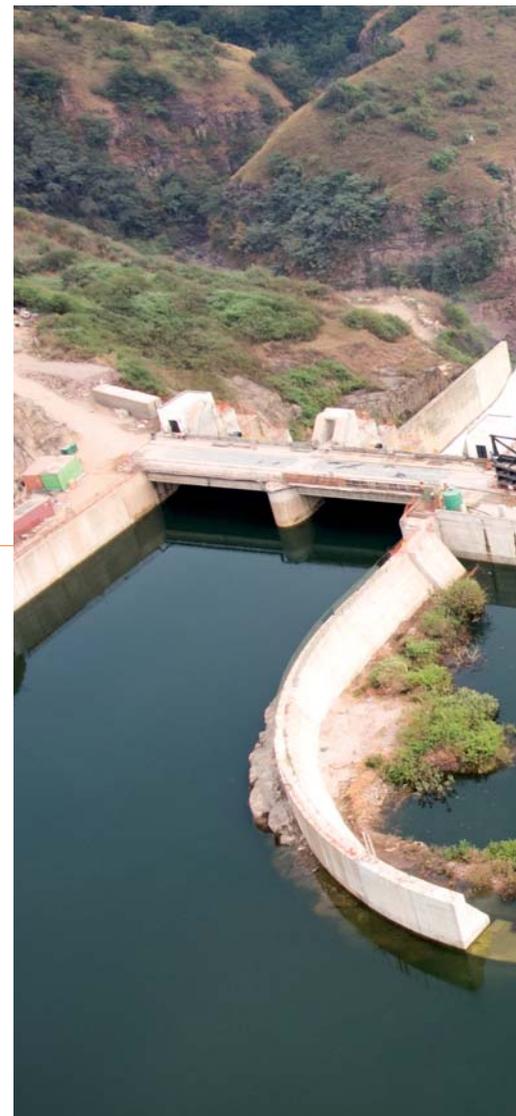
## ENERGIA HIDROELÉTRICA

Ao longo dos quase 60 anos de história, a Elecnor tem desenvolvido múltiplos projetos de centrais hidrelétricas na América Latina e na África. Entre as atualmente em execução destacamos Cambambe 2, a terceira do gênero realizada em Angola após a colocação em serviço, em julho de 2012, da central de Gove, e a reabilitação de Cambambe.

O âmbito do projeto relativo a Cambambe 2 inclui a instalação de quatro máquinas de 178 MW que permitirão alcançar uma potência total de 708 MW, implicando uma duplicação



CH Cambambe 2  
(Angola)



aproximada da potência total instalada anteriormente em Angola no campo da geração hidrelétrica.

A Elecnor participa no contrato eletromecânico, que inclui a montagem da turbina e gerador e o fornecimento e montagem de BOP elétrico e BOP mecânico, dos transformadores elevadores 15/220 Kv 4 X 200 MVA e das subestações de 220, 400 e 60 kv.

Em outro ponto do continente africano, na República Democrática do Congo, continuaram em 2016 os trabalhos relativos à modernização da central hidrelétrica Inga I, de 67 MVA. O cliente é a Société Nationale d'Electricité.

“ Em Angola, a Elecnor prossegue os trabalhos da central hidrelétrica Cambambe 2, o terceiro projeto deste tipo nesse país ”



# Telecomunicações

A Ecnor tem mais de 40 anos de experiência no campo das infraestruturas de telecomunicações, onde cobre o ciclo de vida completo, desde a especificação e concepção até a operação e manutenção. Em 2016, o volume de negócios neste segmento chegou a 261 milhões de euros, 4% mais que em 2015. Entre os seus campos de atividade figuram os serviços de engenharia tanto da rede de acesso fixa como da rede de acesso móvel, com destaque nos últimos anos pelo seu ativo papel na implantação da fibra ótica até os lares (FTTH) em toda a Espanha.

Em 2016, continuou o processo de concentração no setor espanhol de telecomunicações, que foi iniciado em 2014 com a compra da Ono pela Vodafone. A Movistar, após a compra de Digital Plus, reforçou a posição no mercado, especialmente relativamente a conteúdos audiovisuais, e Orange, após a compra da Jazztel, consolidou a posição com um nível de receitas muito similar ao da Vodafone.

A Zegona, empresa britânica dedicada à aquisição de negócios no setor europeu de telecomunicações, meios e tecnologia, comprou a TeleCable, enquanto a R foi adquirida por Euskaltel. Por sua vez, a MásMóvil concluiu a aquisição de 100% da Xfera Móvel, empresa-mãe de Yoigo.

Em relação à Telefónica, em 2016, anunciou a criação de Telxius, uma nova empresa global que agrupa determinados ativos de infraestrutura do Grupo e que lhe permite uma gestão das suas infraestruturas a nível global, de uma forma mais especializada e focalizada, com o objetivo de aumentar os serviços prestados a outros operadores, melhorar a rentabilidade sobre o capital aplicado e poder participar de forma mais ativa nas oportunidades de crescimento existentes no setor, incluindo a possibilidade de incorporar ativos de terceiros.

Dentro dos fabricantes de equipamentos de rede (denominados "vendedores") também foram registradas mudanças significativas como a compra definitiva da Alcatel Lucent pela Nokia, procurando liderar o mercado mundial dos equipamentos de telecomunicações, um segmento que disputa com a sueca Ericsson e a chinesa Huawei.

O processo de concentração que o setor viveu conduziu a uma situação na qual os três principais operadores monopolizam grande parte das receitas

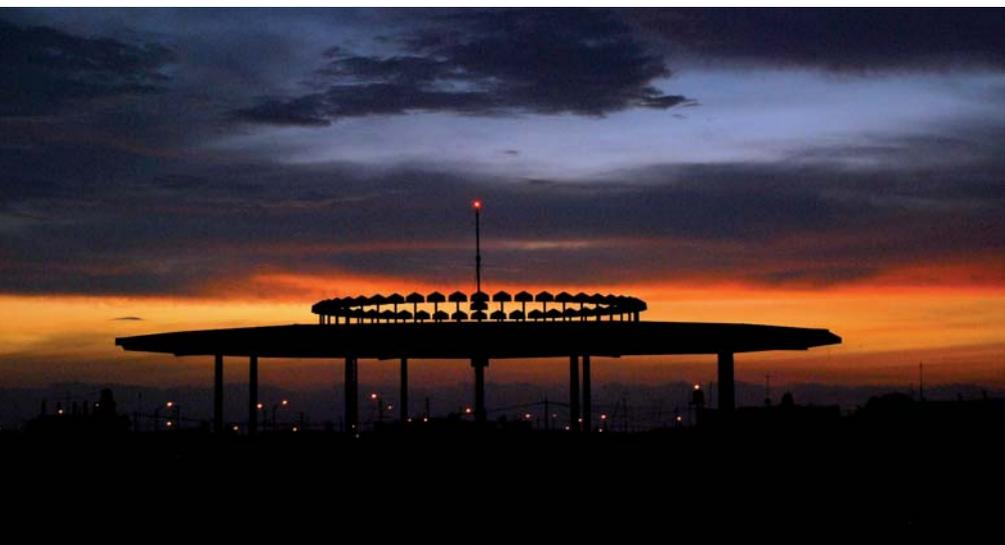
Continuando com a tendência dos últimos anos, o peso dos serviços de voz, tanto em rede fixa como em rede móvel, voltou a descer, ao contrário do que acontece com os serviços de banda

Estação DVOR DME no  
Aeroporto de Trujillo  
(Peru)



**1.500.000**  
UNIDADES  
IMOBILIÁRIAS  
CONSTRUÍDAS DE  
REDE DE FIBRA ÓTICA

**350.000**  
REGISTROS DE CLIENTE  
FTTH INSTALADAS



larga fixa e móvel, que têm vindo a ganhar peso no total de serviços varejistas.

O processo de implantação de redes de fibra até os lares (FTTH) prossegue de acordo com as previsões. O total de linhas deste tipo superava no encerramento do exercício os 5 milhões. Por sua vez, os operadores de comunicações móveis continuaram implantando as redes baseadas no Long Term Evolution (LTE), ou seja, a quarta geração do padrão de comunicações móveis, também denominada como tecnologia 4G.

### Serviços a operadores e "vendedores"

Neste âmbito, a Elecnor continuou prestando serviços de engenharia tanto da rede de acesso fixa como da rede de acesso móvel.

“ A Elecnor presta serviços de engenharia tanto da rede de acesso fixa como da rede de acesso móvel ”

## GERENCIAMENTO DAS AFETAÇÕES CAUSADAS NA RECEPÇÃO DO SINAL DE TELEVISÃO (TDT) PELO ARRANQUE 4G NA BANDA DE 800 MHZ



Em um processo conhecido como dividendo digital, no dia 1 de abril de 2015, foi realizada a liberação da frequência de 800 MHz, que até então era usada para a emissão do sinal da televisão digital terrestre (TDT). A partir de então, essas frequências foram atribuídas às operadoras de redes móveis (Telefônica, Orange e Vodafone) para prestar os seus serviços de rede móvel 4G.

Para poder realizar este arranque, os 3 operadores empreenderam o processo de seleção de um fornecedor que permitisse cumprir a Ordem Ministerial espanhola IET/329/2015, que obrigava a:

- Colocação em funcionamento de forma conjunta de um Centro de Atendimento ao Usuário (CAU), com o fim de atender os pedidos dos cidadãos que possam ser afetados na recepção do serviço de televisão.
- Criação de um Gabinete Técnico de Projeto que planeje o arranque dos nós e que coordene a relação entre os diversos interlocutores.
- Atuações de comunicação individualizada necessárias para garantir que os habitantes das edificações dotadas com instalações de recepção de televisão digital terrestre que estejam dentro das áreas de maior afetação possam acessar, de maneira gratuita, às atuações pertinentes para analisar e resolver as eventuais afetações.
- Resolver as afetações comunicadas pelos cidadãos ao CAU após a ligação dos nós, cuja resolução, na maioria dos casos, consistirá em colocar um filtro na instalação de recepção de televisão (antena).

Após um longo processo de negociação, em princípios de junho de 2015 a adjudicação desse projeto recaiu na Elecnor, criando para esse efeito a marca comercial llega800. É a entidade gestora que está encarregada desde então de solucionar qualquer afetação que ocorra na recepção da TDT motivada pelas emissões da tecnologia 4G para assegurar a continuidade do serviço de TV.

Em princípios de julho de 2015, começou o arranque das estações-base (nós) pelos operadores, estando previsto que dure, pelo menos, até 2018.

Os dados chave do projeto no exercício 2016 são: mais de 16.000 nós 4G ligados, cerca de 400.000 chamadas atendidas no CAU e um número superior às 350.000 atuações.

Na rede de acesso fixa, a HFC dispõe do correspondente contrato com a Vodafone, enquanto em engenharia da rede de acesso fixa, a FTTH trabalha para a Telefônica, Orange e Masmóvil.

Durante 2016, a Elecnor executou os novos planos de arranque da rede FTTH para os principais clientes em várias localidades. A empresa não só participa na engenharia e construção dessas redes de fibra, mas também está encarregada de prestar os serviços de manutenção da rede e dos registros e manutenção das instalações do cliente.

Em rede de acesso móvel, a Elecnor continuou desenvolvendo a atividade de instalação de equipamentos para os fabricantes de equipamentos de rede ou "vendedores", adjudicatários dos principais contratos de equipamento de rede dos operadores de telecomunicações. Neste sentido, devemos destacar que a Elecnor dispõe de contratos com a Huawei e a Nokia para a instalação dos correspondentes equipamentos de rede.

Além disso, a Elecnor realiza a manutenção da rede de acesso móvel da Telefônica em duas zonas que compreendem as províncias de Cantábria, Álava, Guipúscoa, Biscaia, Navarra, La Rioja, Girona, Barcelona, Tarragona, Lérida, Saragoça, Huesca e Teruel.

### Serviços a "utilities" e "carriers"

A Elecnor também participa na construção das redes de telecomunicações que empresas de serviços gerais como a água, o gás e a energia ("utilities") necessitam para oferecer os seus serviços.

Em 2016, a Elecnor foi a adjudicatária de um projeto de melhoria da infraestrutura de comunicações da refinaria da Repsol em Puertollano. Além disso, foram realizados trabalhos de construção de redes de fibra ótica para clientes como a Ufinet, operador neutro de serviços sobre fibra ótica no mercado atacadista de telecomunicações, e prosseguiu a prestação dos serviços necessários para garantir a operação e a manutenção integral das infraestruturas que fazem parte da rede de infraestruturas de telecomunicações dos Correios.

Além disso, a Elecnor foi adjudicatária do contrato de registros do serviço de FTTH que o organismo Gestão de Infraestruturas Públicas de Telecomunicações do Principado das Astúrias (GIPTA) presta em determinadas comarcas daquela Comunidade.

### Serviços a empresas do Transporte e Difusão do sinal Audiovisual

Os serviços de transporte e difusão de sinais audiovisuais estão relacionados com os serviços de comunicações eletrônicas que

os radiodifusores contratam a operadores de rede como a Cellnex para transmitir os seus conteúdos e possibilitar que cheguem ao público final.

Neste âmbito, durante 2016 continuou com o contrato de manutenção dos centros de extensão da cobertura de TDT em Castela e Leão.

### Serviços a empresas de partilha de infraestruturas sem fios

Nos últimos anos, os operadores móveis assinaram vários acordos de partilha de infraestruturas com o objetivo de reduzir as elevadas necessidades de financiamento relacionadas com o arranque de redes móveis ao longo do território. É uma tendência intensificada por causa das elevadas necessidades de investimento que o arranque da tecnologia 4G implicou.

É neste âmbito que apareceram no setor duas empresas que atuam como operadoras independentes de infraestruturas de telecomunicações sem fios: Cellnex e Telxius. A Elecnor dispõe de contratos com ambas para o desenvolvimento e manutenção das respectivas infraestruturas.

MAIS DE 2.500  
NÓS 4G  
INSTALADOS

MANUTENÇÃO DE  
MAIS DE 6.000  
NÓS 4G

“A Elecnor também participa na construção das redes de telecomunicações que empresas de serviços gerais ou "utilities" necessitam para prestar os seus serviços”



Adequação de instalações do Edifício Telefónica (Madri)



## Instalações

O exercício 2016 foi de importante dinamismo para a atividade de instalações, cujo volume de negócio cresceu 30% face a 2015, para alcançar 166 milhões de euros. É um segmento muito ligado à construção, que experimentou um crescimento na Espanha de 2,1%, embora com diferenças significativas entre a promoção pública e a privada.

Como em muitas outras atividades e setores, a situação de interinidade governamental de boa parte do exercício 2016 impactou de modo muito relevante na engenharia civil, enquanto a edificação residencial conseguia manter o ritmo de recuperação. Em uma zona intermédia estava a edificação não residencial, com uma melhoria moderada (em torno dos 1,5%).

Neste âmbito, as equipas da Elecnor especializadas em instalações conseguiram uma alta aceitação da sua proposta de serviços, que inclui concepção, colocação em funcionamento e posterior operação e manutenção, tudo isso em atividades tão variadas como as instalações de edifícios singulares, centros culturais e de lazer, terminais de aeroportos, caminhos-de-ferro, usinas industriais ou edifícios de interesse cultural ou património histórico.

Entre os projetos desenvolvidos em 2016, enunciamos a seguir os abordados nos setores aeroportuário, telecomunicações, ferroviário, organismos públicos, eficiência energética e segurança.

### Setor aeroportuário

Novamente, a Aena foi um cliente da máxima relevância para a atividade de instalações. Essa entidade valoriza especialmente a combinação de capacidades da Elecnor e da sua divisão tecnológica, a Elecnor Deimos, em relação a trabalhos em campos de voo que impliquem atuações em equipas de ajuda à navegação aérea, entre outros aspectos.

Entre os contratos do ano em aeroportos devemos referir as atuações no sentido da certificação do aeródromo das Astúrias; ou, no aeroporto Adolfo Suárez-Madri Barajas e, como novidade, o Sistema de Gestão de Meios Aeroportuários, que consiste em um sistema SCADA que captura informações sobre a utilização dos meios aeronáuticos disponíveis nas passarelas do aeroporto pelos aviões ali abordados, para gerar os dados necessários face ao faturamento à companhia aérea dos serviços prestados.

Outras atuações relevantes neste mesmo segmento foram a implantação de terminal de carga no aeroporto Tenerife Norte e a nova cerca perimetral do aeroporto de La Palma.

### Setor industrial

Um dos principais projetos abordados pelo Grupo em 2016 no campo industrial foi o relativo à nova usina da Griffith Laboratories em Tarragona. Esta multinacional da alimentação é fabricante de aditivos alimentares, líquidos e sólidos, que desenvolve em suas fábricas e, posteriormente, comercializa na indústria alimentar. Os trabalhos de instalações realizados pela Elecnor, que também executou a construção integral da usina,

foram os relativos a calor e frio, ar comprimido, proteção contra o fogo, gás, canalização, gestão do edifício e vapor e instalações elétricas.

Outra intervenção de relevo foram as instalações integrais do novo terminal de cruzeiros do Porto de Barcelona.

### Edifícios de escritórios

Entre este tipo de projetos destacamos as instalações mecânicas da nova sede do Banco Popular em Madri. Entretanto, em Barcelona, ganhamos a reforma da Torre Mapfre, projeto onde está contemplada a renovação completa das instalações de climatização, iluminação, voz e dados, assim como a melhoria térmica e acústica do interior dos escritórios.

### Setor ferroviário

Neste setor, devemos destacar a adjudicação por um período de 3 anos do fornecimento e instalação de CCTV para Renfe. Entretanto, com a Adif foram alcançados diversas contratações de pequeno montante.

## NOVO COMPLEXO SIDERÚRGICO DA AQS NA ARGÉLIA

Como projeto singular no campo das instalações, a Elecnor, em UTE com a Buteq local, foi adjudicatária, em 2016, de um contrato para a realização do BOP do complexo siderúrgico promovido pela empresa Algerian Qatari Steel (AQS) na zona industrial de Bellara, localidade do nordeste da Argélia, a cerca de 314 km da capital, Argel. O contrato representa um investimento inicial de 150 milhões de dólares.

Os trabalhos contratados à Elecnor incluem os serviços básicos (drenagem, canalização, eletricidade, bastidores, etc.), estradas e via ferroviária, edifícios (armazenamento, oficinas, laboratórios, escritórios, cafetarias, zonas sociais e mesquita), iluminação, comunicações e segurança.

Paralelamente, o Grupo obtinha, por meio de sua filial Hidroambiente, um segundo contrato dentro do mesmo complexo siderúrgico, relativo ao desenvolvimento de uma estação de tratamento de águas. Está avaliado em 4 milhões de dólares.

O projeto de criação do complexo siderúrgico de Bellara é fruto do acordo alcançado em finais de 2013, após quase dois anos de negociações, entre a empresa pública Sider e o Fundo Nacional de Investimentos, entidades da Argélia, com a sociedade Qatar Mining International. A parte argelina detém em conjunto 51% do capital de Algerian Qatari Steel, ficando os restantes 49% nas mãos da empresa do Qatar.

O investimento total no complexo de Bellara é de 2 bilhões de dólares, equivalentes a cerca de 1.785 milhões de euros.

A entrada em funcionamento do complexo, cuja produção será destinada ao mercado nacional, pretende reduzir significativamente as importações de aço de Argélia, que são de 10 bilhões de dólares anuais. A instalação converterá a zona onde está situada em um dos principais polos industriais da Argélia.

## Organismos públicos

Além de contratos de menor valor monetário para organismos dependentes de ministérios, Patrimônio, tribunais gerais, universidades, televisões públicas, mútuas ou "Red.es", em 2016 foram conquistadas importantes adjudicações para a Universidade Complutense de Madri (reforma da biblioteca ou substituição de refrigeradores na Faculdade de Direito), Enresa (reforma da sede para adaptação a novas normas), Tragsa e RTVE.

São, também, abundantes as contratações com organismos públicos locais, como a Universidade de Alicante, Departamento de Segurança do Governo Basco, TMB (Transporte Metropolitano de Barcelona), Fira de Barcelona ou UNED de Sevilha.

## Eficiência energética

Em 2016 foram contratadas instalações em edifícios públicos que incorporam sistemas de eficiência energética, como iluminações LED ou climatização. É o caso da companhia da ITV VEIASA (Verificações Industriais da Andaluzia). Procedemos, também, à reforma do sistema de aquecimento dos armazéns centrais do Metrô de Madri, com critérios de eficiência energética, e procedemos a uma intervenção na rede de escritórios do Bankia e BMN para substituir os aparelhos de climatização.

“ Em 2016 destacamos os projetos executados nos setores aeroportuário, industrial, edifícios de escritórios, organismos públicos, ferroviário e eficiência energética ”



Complexo siderúrgico de Bellara (Argélia)



## Gás

A atividade da Elecnor no setor do gás abrangeu, há 30 anos, a maioria de seus campos de aplicação, desde o transporte até a sua distribuição a nível doméstico ou industrial. Com um volume de negócios de 112 milhões de euros em 2016, os mercados principais são Espanha, Estados Unidos, Portugal, Brasil e México.

Na Espanha, a Elecnor manteve durante 2016 a sua ligação aos principais clientes do setor, como o Grupo Gas Natural, Enagás, Gás Extremadura, EDP, MRG (Madrileña Rede de Gas) ou Redexis Gas.

### Gas Natural Fenosa

Para esta empresa, a Elecnor presta ó grandes tipos de serviços: construção de novas canalizações e conexões de polietileno e aço e execução de novas instalações receptoras de gás, manutenção de canalizações, manutenção do sistema de distribuição de gás, operações de atendimento de urgências e inspeção periódica de instalações receptoras.

O âmbito destes serviços engloba um total de 9 distribuidoras: Gas Natural Distribuição (Catalunha), Gas Madri, Cegas (Valência, Alicante e Castellón), Gas Navarra, Gas Rioja, Gás Galicia (Pontevedra), Gas Castilla-La Mancha (Guadalajara), Gas Castilla



e León (Burgos e León) e Gas Andalusia (Sevilha, Huelva, Málaga, Córdoba, Jaén e Granada).

Entre as novidades de 2016 devemos destacar a construção da canalização em diversos municípios como Torrevieja (Alicante), O Grove (Pontevedra) e várias urbanizações de Barcelona.

Em relação à expansão da Gas Natural Fenosa em distribuição, a Elecnor continuou a atividade comercial de colocação em serviço e captações, alcançando 4.900 novos pontos de fornecimento.

Em relação a contratos, procedemos à prorrogação dos relativos à manutenção do sistema de distribuição de gás e inspeção periódica de instalações receptoras, subscrevendo três novos: conversão de instalações e aparelhos de clientes de GLP a GN, adequação de instalações de clientes de GLP a GN e limpeza e desinfestação de recintos subterrâneos ou aéreos das ERM.



Gasoduto Sul Peruano  
(Peru)



### Gas Extremadura

Em 2016 continuou a atividade do contrato principal com essa empresa, correspondente à construção de novas canalizações e manutenções de redes e ligações, que abrange 4 grandes tipos de serviços: construção de obras e manutenção nas instalações da distribuidora, atendimento de clientes em instalações receptoras, manutenção nas instalações da rede de distribuição e serviços de emergência de canalizações na rede de transporte.

### MRG (Madrileña Red de Gas)

Continuamos executando os serviços previstos no contrato principal, relativo à construção de novas canalizações e manutenções de redes e ligações MOP 10 bar e de aço, que engloba, por um lado, as atividades de construção de novas canalizações e conexões de polietileno e aço e a execução de



### Vídeo

A atividade de gás da Elecnor em imagens

novas instalações receptoras de gás e, por outro, a manutenção de canalizações.

Uma novidade do exercício foi o início do contrato correspondente às atividades de serviço de manutenção das redes de distribuição e elementos associados e o serviço de manutenção da teleinformação de suas estações de regulação e/ou medida.

### Redexis Gas

Em 2016, foi consolidado o contrato quadro na localização de Almería (tanto a capital como os seus municípios) correspondente à construção e/ou substituição de novas canalizações e conexões de polietileno, fundição e aço e execução de novas instalações receptoras de gás; manutenção e retentor de reparações de canalizações de gás em polietileno, fundição e aço; e serviços de manutenção preventiva/corretiva e atendimento de urgências.

### EDP

Ao longo do exercício foi dada continuidade aos contratos quadro vigentes, que contemplam a construção e/ou substituição de novas canalizações e conexões de polietileno, fundição e aço e execução de novas instalações receptoras de gás; manutenção e retentor de reparações de canalizações de gás em polietileno, fundição e aço; e manutenção preventiva/corretiva e atendimento de urgências.

Além disso, foi consolidada a atividade contratada no serviço Funciona-Gas para a EDP em Navarra e La Rioja, correspondente ao atendimento de usuários finais de gás.

### Enagás

Como principal realização de 2016, devemos citar a contratação de âmbito nacional da manutenção de suas linhas elétricas e centros de transformação da rede básica de gasodutos.

## A ELECNOR ATENDE TAMBÉM O CONSUMIDOR FINAL DE GÁS

Atualmente, a Elecnor tem dois contratos em vigor que visam prestar serviços ao usuário doméstico, um para a Gas Natural Fenosa na Catalunha e outro para a EDP em Navarra e La Rioja.

O objeto do acordo com a Gás Natural Fenosa, em vigor desde 2006, é a realização das inspeções periódicas obrigatórias em Barcelona e em Girona, que, em conformidade com a lei, devem ser realizadas nos lares a cada 5 anos.

O volume médio de inspeções a realizar por ano ascende a 180.000.

Este tipo de inspeção é efetuado para assegurar que as instalações de gás natural têm a qualidade exigida e cumprem os parâmetros de segurança determinados pela norma UNE-60670.

Em uma inspeção é verificado que a instalação não tenha fugas de gás, que as ventilações sejam corretas, que os mínimos dos fogões sejam corretos e que a combustão dos aparelhos de gás (caldeiras/aquecedores) seja higiênica e que não possa ser causa de uma eventual intoxicação dos inquilinos.

O pessoal tipo com que a Elecnor desenvolve esta tarefa é de 30 inspetores, uma área administrativa e de call center de 5 pessoas, 2 chefes de equipe que coordenam a atividade e 1 responsável.

Por seu lado, o acordo com a EDP corresponde ao serviço Funciona-Gas, em vigor desde 2014. Engloba inspeções técnicas elétricas, revisões das instalações receptoras individuais de gás, revisão de caldeiras e vários tipos de reparações: elétricas, instalações individuais de gás, de caldeiras, de instalações térmicas e ACS.

No âmbito deste programa, a Elecnor realizou em 2016 um total de 9.376 atuações.

“ Na Espanha, a Elecnor trabalha com os principais clientes do setor: Grupo Gas Natural, Enagás, Gas Extremadura, EDP, MRG e Redexis Gas ”

## MERCADO INTERNACIONAL

### Estados Unidos

A infraestrutura de gás está sendo atualizada em amplas zonas do território estadunidense. Neste quadro, a sociedade do Grupo naquele país, a Elecnor Hawkeye, gerou em 2016 vendas em gás de 38,5 milhões de dólares em diversos contratos-quadro, mantendo no quadro de pessoal mais de 100 trabalhadores qualificados para desenvolver esta atividade.

Como novidade do exercício, devemos mencionar o início de atividades de construção de estações reguladoras.

### Brasil

Em 2016, a Elecnor desenvolveu importantes atuações no âmbito do contrato-quadro em vigor com a Gas Brasileiro. Em concreto, foi executada a instalação de 23.215 metros de

tubagem de PE para redes de distribuição em diversos diâmetros (desde 63 até 225), instalando 56 válvulas na rede. Foram realizadas 292 conexões de PE. Também foram instalados 14.100 metros de tubagem de aço da 2" a 10" polegadas.

Devemos mencionar também a construção da interconexão de um poço de extração de gás 2 cluster e um gasoduto para a empresa Parnaíba Gas Natural.

### México

Neste país, o departamento de Oil & Gás ofereceu em várias licitações a operadores privados para os sistemas de telecomunicações e SCADA em gasodutos, assim como a operação e manutenção, tendo conseguido o contrato por 3 anos do gasoduto Morelos, já construído anteriormente pela Elecnor, assim como um sistema do acondicionamento de gás para a central de ciclo combinado de Empalme II para Dunor Energia.

Ponto de compressão  
Euskadour da Enagás  
(Irún)



# Construção

A Ecnor desenvolve seus projetos de construção tanto em edificação residencial como não residencial. Com crescente presença no mercado externo, o Grupo mantém também uma sólida projeção na Espanha, com múltiplos projetos em setores como o hoteleiro, logístico, hospitalar, financeiro ou residencial.

Segundo dados entregues pela ITeC- Euroconstruct em novembro de 2016, o setor espanhol da construção manteve, durante o passado exercício, um ritmo de crescimento similar ao de 2015, cerca de 2,1%, embora com diferenças importantes entre os vários componentes. Assim, enquanto o segmento de edificação residencial recuperava com solidez, a edificação não residencial ficava apenas em 1,5%. Em todo o caso, esse aumento implica romper, finalmente, uma longa série de anos de quedas (a última foi em 2015, com 2,6%).

Neste âmbito, a área de construção da Ecnor desenvolveu projetos significativos, entre os quais figuram:

- Execução da reforma integral dos pisos de escritórios da Torre Mapfre em Barcelona. As obras incluíram a demolição, obra civil, acabamentos e instalações integrais.
- Reestruturação interior de casas e zonas comuns do Residencial José Abascal, em Madri, com uma intervenção integral de acabamentos e instalações para a comercialização imediata. O projeto contemplava a reabilitação de fachada principal, pátio posterior e pátios laterais.
- Reforma integral de diversos escritórios de La Caixa em Barcelona para a adaptação ao novo conceito de "store". Os trabalhos realizados foram demolição, obra civil, acabamentos e instalações integrais.
- Reforma do resort El Dorado Playa em Cambrils (Tarragona), com o objetivo de converter em um hotel de 4 estrelas superior em uma superfície edificável com cerca de 22.500 m<sup>2</sup>. O novo hotel é um edifício de 5 pisos com um total de 300 quartos.



Cidade Hospitalar de David (Panamá)



- Dentro do novo Centro Logístico e Industrial de Produtos de Descanso de Pikolín no complexo Plaza de Zaragoza, execução integral das instalações eletromecânicas e sinais fracos do conjunto de pavilhões industriais, com uma extensão de 87.000 m<sup>2</sup>. Esta intervenção inclui eletricidade e comunicações, climatização, ar comprimido, água potável e industrial, gás, instalação contra incêndios e segurança.
- Neste mesmo Centro Logístico e Industrial de Pikolín, construção de 7 conjuntos de edifícios modulares recuperáveis destinados a escritórios, cantinas, arquivo e serviços higiênicos repartidos em 5 pavilhões industriais. No total, são 53 módulos em rés-do-chão e 5 módulos no primeiro piso.
- Reforma integral do edifício base dos escritórios centrais de La Caixa na avenida Diagonal de Barcelona. A obra abrangeu a execução de demolições, obra civil, acabamentos e instalações integrais.

## Mercado Internacional

No âmbito exterior, a Ecnor continuou executando em 2016 os projetos de construção iniciados em anos anteriores.

Entre eles, devemos assinalar no Panamá o avanço produzido na construção do Centro Hospitalar Especializado Dr. Rafael Hernández e da Policlínica de Chitré, assim como as melhorias das instalações do Hospital Regional de Chepo. No Haiti, prosseguiu a realização das tarefas relativas à construção do Hospital Universitário do Estado do Haiti.



Ampliação e reforma do  
Colégio Santa Teresa de  
Jesus em Torrent  
(Valência)



## A ELECINOR CONSTRÓI UMA NOVA USINA PARA A GRIFFITH LABORATORIES

A Elecnor está executando a construção e instalações da nova usina da Griffith Laboratories em Tarragona. Esta multinacional da alimentação é fabricante de aditivos alimentares, líquidos e sólidos, que desenvolve em suas fábricas e, posteriormente, comercializa na indústria alimentar.

O projeto consiste em dotar de todas as partições e as instalações para um pavilhão industrial de 5.900 m<sup>2</sup> para o desenvolvimento da atividade de Griffith.

Em concreto, o conjunto da obra inclui as instalações de calor e frio, ar comprimido, proteção contra o fogo, gás, canalização, gestão do edifício e vapor e instalações elétricas. Também contempla trabalhos de obra civil que incluem a demolição completa da soleira, novas cimentações, estrutura à base de parede estrutural e estrutura de aço secundária para escritórios, partições com painel frigorífico, carpintarias interiores, melhoria das fachadas existentes e urbanização da parte posterior do pavilhão industrial.

“ A Elecnor mantém uma sólida projeção na Espanha e no exterior, com múltiplos projetos de construção em setores como o hoteleiro, logístico, hospitalar, financeiro ou residencial ”

# Manutenção

A atividade de manutenção técnica de edifícios e instalações nos segmentos industrial, energia, manutenção de elevadores, instalações elétricas e iluminação e maquinaria industrial constitui um dos âmbitos em crescimento do Grupo Ecnor. Sua oferta contempla um serviço integral e uma cobertura global e flexível aos clientes garantindo o ótimo funcionamento de suas instalações e processos, tanto no mercado nacional como no internacional.

O crescimento nos últimos anos da atividade de manutenção vai além dos dados de faturamento, alcançado também a capacidade do Grupo para desenvolver uma gestão de âmbito nacional e a diversificação de serviços contemplados.

A proposta de serviços da Ecnor ganha valor à luz da tendência para a subcontratação de serviços gerais de manutenção entre

um número crescente de empresas de envergadura e, com frequência, de dimensão internacional, que observam no facility management uma via para ganhar em eficiência e conter custos. Em paralelo, vamos instaurando nos clientes o recurso de contratação de um fornecedor integral de serviços de manutenção capaz de oferecer uma externalização completa, algo apenas possível pelos fornecedores que, como a Ecnor, já têm experiência e recursos comprovados.

Outra vertente da expansão da Ecnor em manutenção é a aposta em ampliar o raio de ação de seus serviços a países próximos da Espanha, como Portugal, França, Itália ou Reino Unido, que são, por sua vez, os mercados naturais mais próximos para muitos dos clientes que a empresa já tem na Espanha.

E tudo isso sem perder a sua vocação de serviço aos clientes, propondo fórmulas de colaboração "win to win" capazes de consolidar a Ecnor como um verdadeiro parceiro para eles.

## Realizações 2016

Em relação a projetos concretos do exercício 2016, devemos destacar várias manutenções técnico-legais, condutiva, corretiva, preditiva ou preventiva em setores como:

- Automobilístico: trabalhamos com as principais marcas



Manutenção integral do Hospital Carmen e Severo Ochoa (Astúrias)

automobilísticas e auxiliares presentes no país e Portugal, como Nissan-Renault, Grupo Volkswagen, PSA, Iveco ou Ford.

- Farmacêutico e saúde: prestamos serviço a grupos como Quirón e Vithas (manutenções técnico-legais e legionela de todos os seus centros hospitalares), assim como à Clínica de Navarra, Bayer ou Roses.
- Setor industrial: Bosch, Airbus, Acerinox ou Arcelor. De referir, como exemplo destacado, a manutenção eletromecânica (geradores de vapor, câmaras de frio, eletricidade) e o controle de stockage e armazenamento de peças de substituição nas usinas da farmacêutica Rovi de Madri e Alcalá.
- Distribuição e alimentação: Carrefour, Lidl, Aldi, Mercadona, Inditex, H&M, Leroy Merlin, Makro e Gadis, entre outros.
- Telecomunicações: neste setor devemos mencionar a continuação do contrato de multisserviço em edifícios da Telefônica -cujo âmbito de execução inclui as comunidades autônomas de Galiza, Astúrias, Cantábria, País Basco, Navarra, La Rioja, Aragão, Castela e León, Madri e Castela-La Mancha e obra imobiliária, que é realizada a pedido dessa operadora em todo o território espanhol. Também trabalha para a Vodafone e Orange.
- Aeroportuário: renovação, com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2016, da manutenção do Sistema de Informação ao Público (SIPA) em todos os aeroportos da rede de Aena, assim como atuações no campo de voo, manutenção de baixa tensão, manutenção de edifícios terminais, etc.
- Banca e seguros: são clientes destacados BBVA, Liberbank, La Caixa, Bankia, Mapfre e Asepeyo. No caso de La Caixa, cobrimos a manutenção integral de sucursais na Galiza, Astúrias, País Vasco, Castela e León, Extremadura e Castela-La Mancha.
- Setor hoteleiro e imobiliário: CBRE (manutenção integral de vários imóveis em Madri), NH, Meliá, Metrovacesa, Unibail ou Rodamco. Também trabalha para a Torre Iberdrola, em Bilbao.
- Estabelecimentos comerciais e hipermercados: destacamos os de tipo multiponto (C&A, Dia ou Mercadona).
- Setor químico e petroquímico: Repsol, Cepsa, Galp, Air Liquid e CLH.
- Setor elétrico: manutenção integral a nível nacional de escritórios da Naturgás.
- Setor ferroviário: Renfe e Adif.
- Setor penitenciário.

## MANUTENÇÃO INTEGRAL DAS INSTALAÇÕES DE MERCAVALENCIA

A Mercavalencia é o maior centro agroalimentar comercial e logístico da Comunidade Valenciana. Ali operam 300 empresas que oferecem os seus serviços de elaboração, comércio, distribuição, importação e exportação de produtos frescos e congelados.

As instalações, erguidas em uma superfície próxima dos 500.000 m<sup>2</sup>, integram os mercados centrais de peixe, frutas e hortaliças; a área denominada "tira de contar" (onde os agricultores vendem diretamente os seus produtos), o mercado de flores de Valência, o mercado de carnes e o matadouro de serviço.

O negócio principal da Mercavalencia é composto pelas atividades de carne, que são aquelas que requerem maior cobertura a nível de manutenção. Seu principal cliente é a Incarlopsa, o primeiro fornecedor de carne de porco para o Mercadona. O abate diário de porco dedicado à Incarlopsa é de 2500 cabeças que são cortadas no dia seguinte na sala destinada para tal.

A Elecnor desenvolve serviços de manutenção integral das instalações para a Mercavalencia. Compreende os diversos mercados e as instalações comuns de multisserviços, principalmente as atividades relacionadas à carne, nas quais realiza a manutenção mecânica e elétrica condutora (preparação de ferramentas, máquinas e instalações), preventiva, preditiva e corretiva das instalações das diversas linhas de abate animal.

Outras tarefas de manutenção realizadas correspondem a:

- Instalações de frio industrial com amoníaco.
- Depuradora.
- Instalação de produção de água quente.
- Sistemas de tratamento de águas.
- Instalações de ar comprimido.
- Instalações de proteção contra incêndios.
- Sistemas de pesagem.
- Linhas automatizadas.

Tudo isto para garantir a atividade ininterrupta do abate de animais e a qualidade exigida pelo cliente final.

Este contrato está coberto por um técnico, um chefe de equipe e 10 oficiais para cobrir o serviço durante três turnos diários, nos 365 dias do ano.

# Meio Ambiente e Água

O Grupo oferece serviços especializados em infraestruturas de meio ambiente e água por meio das capacidades da própria Elecnor e das sociedades filiais Audeca e Hidroambiente. Em 2016, estas atividades cresceram 15% em volume de negócios em relação a 2015, até alcançar 84 milhões de euros.

No âmbito do meio ambiente, a Elecnor complementa a sua atividade com a oferta especializada de Audeca e Hidroambiente.

As atividades da Elecnor e Audeca contemplam aspectos que vão desde os serviços ambientais (RSU, limpeza rodoviária, jardinagem ou limpeza de edifícios) até a construção e exploração de estações para tratamento de águas (ETAP, EDAR, dessalinização e outras), passando por trabalhos florestais (prevenção e extinção de incêndios, plantações ou execução de percursos e caminhos) e canalizações, limpeza e restauração de rios e ribeiras.

São serviços que dependem, em boa medida, do investimento das várias administrações públicas, que nos últimos anos foi drasticamente reduzida em seus orçamentos.

O exercício de 2016, em concreto, foi especialmente duro para o investimento. Embora o ano tenha começado com um certo otimismo para o setor das infraestruturas já que disponhamos de orçamentos aprovados que, em princípio, contemplavam maior investimento público que em 2015, com o passar dos meses e perante a prolongada interinidade do governo, esse otimismo foi diluindo. A isto acresce, em meados do ano, a constatação do risco de incumprimento dos objetivos de défice público acordados com a UE, levando o Ministério das Finanças, entre outras medidas, a antecipar o encerramento do exercício orçamental para finais do mês de julho, com a consequente paralisação das propostas de obras públicas.

Rede de transporte  
de água de  
Qurayyat (Omã)



Neste cenário, foi mantida a estratégia de foco no âmbito dos serviços, na qual tem vindo trabalhando desde 2010. Mesmo assim, foram dados novos passos no processo de internacionalização e nas atividades de construção, colocação em funcionamento e exploração de estações de água e resíduos.

Fruto deste novo impulso, foi obtida a contratação, como projeto de destaque, de uma estação potabilizadora no Valle de Comayagua, nas Honduras.

Outros projetos de relevância alcançados durante o ano no segmento de obras e serviços foram o subscrito com o Município de Ólvega (Soria) para o fornecimento de água potável, evacuação e depuração de águas residuais; o adjudicado pelo Município de Santa Margalida (Maiorca) relativo à recolha e transporte de resíduos municipais, gestão integral dos pontos limpos do município e limpeza viária; ou o contratado com a Secretaria do Fomento e Ambiente da Junta de Castela e León para a execução de tratamentos silvícolas na prevenção de incêndios em montes.

No campo da exploração, especial menção para o projeto do Instituto Aragonês da Água sobre a manutenção e conservação das EDAR da cidade de Teruel e do município da província Cella; os serviços de abastecimento à comunidade de Villa e Tierra de Pedraza (Segovia); ou a gestão das instalações de abastecimento de água potável do consórcio provincial da zona norte de Ávila.

Relativamente à Hidroambiente, a filial do Grupo especializada em desenvolver soluções diversas para o tratamento de águas, a evolução no exercício foi condicionada por fatores adversos como a queda de investimentos associados com o crude, que afetaram os mercados asiáticos e alguns dos clientes internacionais, e a atonia do investimento na Espanha, tanto público como privado. Entre os aspectos favoráveis, a boa situação das infraestruturas energéticas no México.

“ Por meio de um contrato da Audeca com o Município soriano de Ólvega, a Elecnor obteve em 2016 a primeira incursão no negócio da gestão do ciclo integral da água em contratos com a Administração pública ”

## A AUDECA CONTRATA O PRIMEIRO SERVIÇO DE GESTÃO INTEGRAL DA ÁGUA DO GRUPO

A filial da Elecnor especializada na manutenção integral de infraestruturas rodoviárias e na conservação do meio natural, a Audeca, em consórcio com a OCR, adjudicou, em 2016, o contrato para a gestão do serviço público de fornecimento de água potável, evacuação e purificação de águas residuais da localidade de Ólvega. Localizado a nordeste da província de Soria, este município tem uma população de cerca de 4.000 habitantes.

Este contrato implica a inclusão da Elecnor no negócio da gestão do ciclo integral da água em contratos com a Administração pública, completando assim a sua oferta de serviços municipais.

O serviço compreende as operações de captação, elevação, tratamento, acumulação, transporte e distribuição de água na totalidade do território de Ólvega, assim como a leitura de medidores e gerenciamento da cobrança aos usuários.

O crescimento da população e das instalações industriais do município deixaram obsoletos alguns dos elementos que compõem o abastecimento atual. Por esta razão, também é incluída a execução das obras de ampliação e melhoria do sistema completo de abastecimento do município: captação, conduções, estação de potabilização e instalações de regulação. Dentro destas atuações, foi iniciada a construção do depósito de 2.200 m<sup>3</sup> e a nova ETAP anexa ao mesmo com capacidade de 200 m<sup>3</sup>/h mediante tratamento convencional.

“A Hidroambiente executou importantes projetos em 2016, entre os quais o relativo à estação de tratamento de resíduos com um processo biológico avançado de alta carga na principal usina da norte-americana Rich no México”

Usina de tratamento de vertidos na factoria Rich (México)



### A HIDROAMBIENTE MELHORA A ESTAÇÃO DE TRATAMENTOS DE RESÍDUOS DA MAIOR FÁBRICA DA RICH NO MÉXICO

A multinacional norte-americana Rich dispõe de várias fábricas de produção no México, dedicadas, principalmente, à elaboração de pastelaria industrial, snack, tartes e doces. No estado do México está situada a maior delas.

A Rich dispunha já de uma estação de tratamento, claramente deficitária para abordar a complexidade de seus resíduos industriais e sanitários. Estes são caracterizados por elevadíssimas cargas de gorduras polissaturadas, carga orgânica e descontinuidade tanto em termos de carga como caudal. A isto juntamos a necessidade de adequação a uma legislação mais estrita, assim como à estratégia da multinacional a nível mundial para fazer com que os seus produtos respeitem cada vez mais o ambiente.

A Hidroambiente contratou com essa empresa uma instalação complexa, onde são associadas as necessidades tecnológicas de processo com as enormes limitações de espaço de uma fábrica integrada no centro urbano, ao qual devemos acrescentar a dificuldade de trabalhar com um terreno muito deficiente para a execução de obras civis.

Optamos, portanto, por um sistema de tratamento de alta carga, que consiste em um desengorduramento por meio de um flutuador CAF, laminação de caudais e bombeamento a tratamento físico-químico com um flutuador DAF. O sistema da linha de águas é completado com um tratamento biológico com membrana submersa MBR e finalmente um terciário com desinfecção. A linha de piscinas inclui uma digestão, espessamento e desidratação por meio de filtro centrífugo.



Como projetos mais relevantes, devemos destacar várias estações para ciclos combinados e outras tecnologias no setor da geração elétrica, especialmente no México, onde foram contratadas atuações em 9 centrais. Além disso, e no próprio mercado mexicano, foi obtida uma relevante contratação para uma das grandes multinacionais do setor da alimentação, a norte-americana Rich, que consiste em uma estação de tratamento de resíduos com um processo biológico avançado de alta carga.

À margem do México, o contrato mais significativo foi o relativo a uma estação de águas na Argélia para o operador siderúrgico AQS, que, além de significar um destacado volume de negócios, permitiu à Hidroambiente abrir uma sucursal em um país com tanto potencial.

Menção especial também para a contratação da melhoria da estação de tratamento de águas da usina solar térmica de Tonopah em Nevada (EUA). Com esta atuação, foram resolvidos os problemas que a estação sofria com a alta carga de sílice nas águas de processo. Além disso, implica uma nova incursão naquele mercado que demonstra a capacidade da Hidroambiente de competir tecnologicamente com empresas americanas.



Eletrificação do  
segmento Torrente-  
Xátiva da linha de  
AVE Madri-Levante



## Caminhos-de-ferro

A projeção da Elecnor no mercado ferroviário foi constante nos últimos 25 anos, com um papel de primeira ordem na implementação das modernas infraestruturas da rede espanhola, em especial a de alta velocidade. Neste mercado, a empresa é capaz de abordar projetos “chave na mão” no desenvolvimento da catenária, subestações, sinalização e encravamentos, comunicações e sistemas de controle.

O exercício 2016 voltou a ser caracterizado na Espanha pela quase paralisação do investimento público para novas infraestruturas ferroviárias e para melhorias e manutenções de linhas de caminhos-de-ferro existentes. Esta restrição investidora provocou que numerosas empresas do setor fossem encerrando delegações e, em geral, tendendo a reduzir e concentrar recursos com o objetivo de minimizar no possível os gastos de funcionamento.

Perante este complexo panorama, a Elecnor manteve os seus eixos de desenvolvimento estratégico neste setor, que consistem, entre outros, na internacionalização, a procura de oportunidades próximas da atividade ferroviária e a subscrição de parcerias com empresas ligadas ao setor para poder abordar projetos relevantes que abarquem diversas atividades (obra civil, sinalização, operação, engenharia, etc.).

O trabalho implementado nos últimos anos nestes vetores permitiu à Elecnor a pré-qualificação em vários concursos internacionais de primeiro nível e obter os primeiros contratos concretos no mercado internacional. É o caso do desenvolvimento da infraestrutura ferroviária de dois túneis gêmeos para a circulação de trens de alta velocidade que unirão as cidades de Oslo e Ski, na Noruega.

No encerramento de 2016, a Elecnor licitava novos projetos em França, Argentina e Portugal.

Juntamente com a extensão de sua oferta no âmbito internacional, a Elecnor mantém na Espanha a sua presença em diversos contratos ganhos há anos. É o caso das instalações de energia do troço de alta velocidade Olmedo–Zamora–Pedralba; o projeto para construir a linha aérea de contato e os sistemas associados do troço de alta velocidade que ligará o corredor mediterrânico com a linha de alta velocidade Madri-Barcelona-fronteira francesa; o projeto “chave na mão” para a eletrificação da linha de alta velocidade Torrente-Xátiva; e a gestão integral das instalações de proteção civil em soterramento de Córdoba, os túneis Abdalajis e soterramento de Málaga da linha de alta velocidade Córdoba-Málaga.

Entre as novas contratações do ano destacamos a relativa à implantação de catenária rígida e atuações associadas à consolidação do túnel dentro da linha 1 do Metrô de Madri entre as estações de Cuatro Caminos e Portazgo.

“ Destacamos a nova contratação para implantar catenária rígida e atuações associadas à consolidação do túnel na linha 1 do Metrô de Madri entre as estações de Cuatro Caminos e Portazgo ”



Catenária rígida da linha 1 do metrô de Madri



## OS TÚNEIS MAIS LONGOS DA ESCANDINÁVIA PARA A CIRCULAÇÃO DA ALTA VELOCIDADE NA NORUEGA

A Elecnor trabalhou durante 2016 na execução de dois túneis gêmeos para a circulação de trens de alta velocidade (250 km/h) entre Oslo e Ski, na Noruega. É um projeto promovido pela Norwegian Rail Administration no qual a Elecnor participa por meio do consórcio Acciona-Ghella.

Os túneis, de 20 quilômetros de comprimento, serão os mais longos da Escandinávia e formarão o eixo central do desenvolvimento ferroviário interurbano para o sul da capital norueguesa.

Em concreto, o projeto consiste na construção de dois túneis ferroviários monotubos de 20 km de comprimento e uma seção de 70 m<sup>2</sup>, assim como de todas as galerias de interconexão que unem os túneis ao longo do traçado a cada 450 m, uma área de resgate e as galerias de evacuação da mesma. Também são incluídos no projeto os sistemas ferroviários necessários para o funcionamento das instalações e os sistemas eletromecânicos (ventilação, PCI e portas corta-fogos).

A Elecnor participa na concepção dos sistemas, na redação do projeto construtivo e na execução dos sistemas ferroviários, além da posterior colocação em serviço de todas as instalações.

Os túneis cruzam a nível distinto, praticamente na metade do traçado, formando um laço. Na zona central, há uma grande área de resgate por onde começarão os tunelamentos. As perfurações serão realizadas nos quatro sentidos por meio de 4 tuneladoras tipo TBM (Tunnel Boring Machine), uma máquina capaz de escavar túneis de seção completa, quer em forma provisória ou definitiva.

# Espaço

A área tecnológica da Elecnor, a Elecnor Deimos, é especializada na concepção, engenharia, desenvolvimento de soluções e integração de sistemas para os âmbitos do espaço e das tecnologias da informação e das comunicações. A Elecnor Deimos é um dos grandes operadores da indústria espacial europeia, com operações diretas na Espanha, Reino Unido, Portugal e Romênia, e é líder no desenvolvimento de sistemas de observação da Terra e vigilância espacial.

No contexto do mercado espacial espanhol, 2016 foi um ano importante, devido ao alto nível de contribuição espanhola com compromisso no orçamento da Agência Espacial Europeia (ESA). De fato, na Conferência Ministerial da ESA vimos como Espanha não só voltava a níveis de investimento em programas espaciais à altura dos anos anteriores à crise, como inclusivamente os superou: os 600 milhões de euros anunciados pela Espanha constituem a máxima contribuição do país em toda a história da ESA.

Outro fator favorável de contexto é a consolidação da União Europeia como um importante operador, ao financiar grandes programas espaciais como Galileo, Copernicus (previamente denominado GMES) e Horizonte 2020, que tem uma linha específica para financiar P&D no campo espacial.

“ Durante 2016, a Elecnor Deimos desenvolveu as atividades incluídas no acordo estratégico alcançado em 2015 com a empresa canadense Urthecast ”



Centro de vigilância espacial Deimos Sky Survey (Ciudad Real)

Neste âmbito, a Elecnor Deimos deu continuidade aos principais eixos de sua estratégia empresarial:

- Consolidação de atividades nas linhas estratégicas do grupo dentro da ESA.
- Aumento de atividade comercial em programas espaciais comerciais para diminuir a dependência do mercado institucional (ESA e UE) e aumentar assim o limiar de contratação.
- Expansão geográfica na Europa que começou em um momento em que era necessário minimizar o impacto negativo do baixo investimento espanhol na ESA durante a crise, uma expansão que continua oferecendo hoje em dia oportunidades únicas para o acesso aos vários programas opcionais da ESA a partir de vários países.
- Especial ênfase no desenvolvimento de aplicações de satélites de observação da Terra e navegação.
- Aumento da contratação nos setores de transporte, energia, comunicações, meio ambiente, aeronáutica e marítima para continuar reduzindo a dependência do setor espacial.



Inauguração do Centro de vigilância espacial Deimos Sky Survey (Ciudad Real)



## ALIANÇA COM A URTHECAST

Durante 2016, a Elecnor Deimos desenvolveu as atividades incluídas no acordo estratégico alcançado em 2015 com a empresa canadense Urthecast. O referido acordo, que implicava a venda dos satélites Deimos-1 e Deimos-2, inclui também atuações como:

- Serviços de manutenção destes sistemas de satélites e fornecedor único de sistemas de terra e estações receptoras de dados.
- Distribuição no mundo inteiro dos dados dos satélites Deimos-1 e Deimos-2.
- Desenvolvimento de tecnologia para Urthecast em suas novas constelações, denominadas Earth Daily e Optisar (8 satélites óticos e 8 de radar). Os deveres concretos da Elecnor Deimos são o desenvolvimento do segmento terreno, a análise de missão e engenharia de sistemas, incluindo as técnicas de voo em formação, e a integração em suas instalações de Puertollano (Ciudad Real) da "pay load" dos sistemas de satélite de radar.

Dentro da estratégia de penetração no mercado espacial comercial, devemos destacar a execução com sucesso dos projetos de estações receptoras do satélite Deimos 2 para os governos da Tailândia e do Vietnã. Também foi assinado um acordo estratégico com a Agência Espacial da Ucrânia para o desenvolvimento de uma estação Deimos 2 e para a colaboração em futuros projetos, tanto de satélites como de lançadores.

## NOVOS PROJETOS

Na linha estratégica de projetos de aplicações espaciais foi possível dar continuidade aos relativos a observação da Terra no Dubai e no México, com extensões para a Guatemala, e renovação do Dubai. Em relação a sistemas de navegação por satélite, foi implementado com sucesso o sistema de posicionamento para a frota de Correios na Espanha que se contratou em 2015.

Por outro lado, o sistema de telescópios implementado em 2015 pela Elecnor Deimos no porto de Niefla (Ciudad Real) para a observação de asteroides e lixo espacial entrou em pleno funcionamento em 2016 com contratos para a geração de dados que sejam incorporadas, por meio do CDTI, no consórcio europeu que presta serviços à União Europeia.

Dentro dos programas espaciais da ESA, a Elecnor Deimos continuou contribuindo durante 2016 para o desenvolvimento de todos eles:

- Depois do marco que representou em 2015 o voo do primeiro veículo sustentador de reentrada atmosférica da ESA, o programa IXV, onde a Elecnor Deimos foi responsável pela análise de missão, da engenharia de missão, do guia e do controle, foram obtidas as primeiras contratações para o sucessor deste veículo, o programa Space Rider.
- Da mesma forma, o sucesso da ESA em 2015 no seu projeto ROSETTA para aterrar uma sonda espacial no núcleo de um cometa, com uma importante contribuição da Elecnor Deimos, continuou gerando dados científicos de primeira magnitude até o fim da missão em 2016.
- Em 2016 foi lançada a ExoMars, importante missão europeia a Marte, com uma grande contribuição da Elecnor Deimos. A trajetória interplanetária e a navegação decorreram sem contratempos. A fase de entrada atmosférica da sonda Schiaparelli, que era responsabilidade da Elecnor Deimos, foi realizada com sucesso, embora haja a lamentar que, posteriormente, um erro nos sensores de navegação fizesse com que esta sonda não possa completar a sua missão.
- Durante 2016, como nos anos anteriores, a Elecnor Deimos continuou o desenvolvimento no âmbito do programa Galileo de três dos grandes subsistemas (MGF, MSF, RDG), desempenhando, também, um papel chave na definição do futuro Galileo (programa EGEP).

- Além disso, a Elecnor Deimos continuou desempenhando um papel chave na execução de diversos subsistemas para os satélites de observação da Terra da ESA (Sentinel 1, Sentinel 2, Sentinel 3, SMOS, GOCE, Aeolus e outros), de Eumetsat (Meteosat) e da Espanha (Ingenio y Paz).

Na área de Aeronáutica e Marítima, a Elecnor Deimos continuou em 2016 com o desenvolvimento dos contratos para atualizar os aeroportos do Peru e a implementação do sistema de vigilância marítima para os Camarões. Por outro lado, foram conquistados importantes contratos de continuação no Peru e de atuações nos aeroportos mais importantes da Espanha (Adolfo Suárez Madrid Barajas, Palma ou Ibiza, entre outros).

“ Como parte de sua estratégia, continua a expansão geográfica na Europa ao oferecer oportunidades únicas para acesso aos vários programas opcionais da ESA em diversos países ”

## APRESENTAÇÃO OFICIAL DO CENTRO DE VIGILÂNCIA ESPACIAL DE ALMODÓVAR DEL CAMPO

A Elecnor Deimos apresentou, em 11 de maio de 2016, o centro de vigilância espacial, DEIMOS Sky Survey (DeSS), um avançado complexo dotado com a última tecnologia para observação, acompanhamento, catalogação e vigilância de lixo espacial e asteroides próximos à Terra, sendo a instalação desta natureza mais importante da Europa.

Durante o ato de apresentação, que incluiu uma visita ao DeSS situado na montanha de Niefla, no Parque Natural do Valle de Alcudia e Sierra Madrona, em Almodóvar del Campo (Ciudad Real), representantes da empresa, com Rafael Martín Bustamante, Administrador Delegado da Elecnor, e Miguel Belló, Diretor-Geral da Elecnor Deimos, no topo, puderam acompanhar as autoridades regionais e locais, entre as quais destacamos Emiliano García-Page Sánchez, Presidente da Junta de Comunidades de Castela-La Mancha, e Mayte Fernández, Presidente da Prefeitura de Puertollano, para que pudessem conhecer em primeira mão a tecnologia deste complexo e os serviços estratégicos que oferece.

A finalidade do centro DeSS é dupla. Por um lado, prever a entrada de objetos espaciais na Terra, minimizando riscos de proteção civil, e, por outro, advertir os operadores de satélites nacionais e internacionais perante eventuais riscos de colisão de lixo espacial ou outros objetos com as suas infraestruturas (satélites, GPS, etc.), de forma que tenham tempo para manobrar e evitar impactos.

Para isso, o centro supervisiona, obtém dados e elabora uma lista com os objetos que podem cair do céu. Por meio de cálculos matemáticos complexos, prevê as suas órbitas de descida à Terra e averigua com bastante exatidão onde um objeto pode cair, assim como se será desintegrado ou não ao entrar em contato com a atmosfera, pelas suas dimensões e volume.



Negócios  
Concessões

  
**elecnor**



---

Energias  
renováveis

  
elecnor



# Eólica

Em 2016, a filial eólica da Elecnor, Enerfín, intensificou especialmente a promoção de projetos no mercado externo, em concreto na América do Norte, América Latina e Austrália, sem esquecer o mercado espanhol, onde iniciou a renovação de sua primeira usina eólica. Paralelamente realizou duas operações de desinvestimento de ativos e venda de direitos com o objetivo de impulsionar o seu plano de crescimento.

A filial eólica da Elecnor tem uma comprovada experiência na gestão de todas as fases de um projeto de energia eólica: promoção, desenvolvimento, construção e exploração. Atualmente, é uma das empresas de referência no setor, tanto na Espanha a como no continente americano, com uma potência total em funcionamento de 920 MW no encerramento do exercício 2016: 445 MW na Espanha, 375 MW no Brasil e 100 MW no Canadá. Desse total, 600 são diretamente atribuíveis ao Grupo Elecnor.. Além disso, participa em outros 3.300 MW em várias fases de desenvolvimento.

Ao longo do ano de 2016, a Enerfín concebeu e colocou em funcionamento o novo modelo de negócio, cujas linhas principais são a transição de um modelo monocliente e participação maioritária para outro de clientes/parceiros externos com participação minoritária, a prestação de serviços a terceiros em projetos onde a Enerfín não atua como investidor e a valorização de atuais ativos em funcionamento por meio de operações corporativas.



**920 MW**  
EM OPERAÇÃO  
600 DELES SÃO  
DIRETAMENTE  
ATRIBUÍVEIS AO  
GRUPO

**445 MW**  
NA ESPANHA

## Espanha

Em 2016, o contexto do mercado espanhol foi caracterizado, em primeiro termo, pela instalação de apenas 38 novos MW, dos quais 32 MW provêm do antigo regime de pré-atribuição, pelo que tinham que estar já instalados, 4,6 MW correspondem às ilhas Canárias e 2,1 MW a uma nova potenciação na Galiza. Os 500 MW eólicos adjudicados no leilão de atribuição de retribuição específica realizado em janeiro continuam ainda em desenvolvimento.

Por outro lado e para dar cumprimento aos objetivos de energias renováveis para 2020 estabelecidos pela União Europeia (20% do consumo final de energia procedente de renováveis), o Governo iniciou a tramitação da convocatória de um novo leilão (previsto para 2017) com o objetivo de atribuir regime retributivo específico a 3.000 MW de instalações de energia renovável em território peninsular.

Paralelamente, em 2016, prosseguiu o interesse investidor de fundos financeiros especializados, tendo sido realizadas importantes operações de compra e venda de ativos eólicos.

Neste sentido, uma destas operações realizadas em 2016 foi protagonizada pela Enerfín. É o caso da venda das usinas eólicas de Villanueva (66,7 MW, Valencia), em operação desde o ano 2009, a Cúbico Naranja Wind Spain, S.L., participada por Cúbico Sustainable Investments e Plenium Partners, com um montante próximo dos 35 milhões de euros.

Por outro lado, e após 20 anos de funcionamento, a Enerfín iniciou a remanufatura da usina eólica de Malpica (16,5 MW, Corunha), com a qual iniciou a atividade no setor na Espanha, no ano de 1996. Concretamente, em 2016 iniciou o desmantelamento dos 69 aerogeradores que compunham a usina (67 de 225 kW e 2 de 750 kW) e que serão substituídos por 7 aerogeradores de tecnologia Enercon de 2,35 MW de potência unitária. Este novo parque será construído pela Elecnor e a colocação em funcionamento está prevista para finais de 2017. Os aerogeradores desmantelados foram vendidos em leilão público para instalação em outros países.

Paralelamente a esta renovação, no âmbito da promoção, a Enerfín impulsionou a tramitação dos projetos adjudicados na Comunidade Valenciana (50 MW), Aragão (66 MW) e Galiza (19 MW).

Em relação às usinas eólicas em funcionamento, a Enerfín, como gestora integral dos mesmos, continuou desenvolvendo várias atuações para assegurar e otimizar as suas receitas. Devemos referir, entre outras, a assinatura de contratos de cobertura de preços, a implementação de estratégias de atuação nos mercados de venda de energia, a tramitação para habilitar as suas usinas com o objetivo de prestar serviços de ajustamento ao sistema elétrico e a venda dos certificados de energia renovável.

À margem do balanço estrito de 2016, a Enerfín continuará realizando, durante 2017, os trabalhos de O&M das usinas de Páramo de Poza (Burgos, 100,7 MW), onde já conta com pessoal próprio especializado.

## Brasil

Apesar de o Plano Decenal 2013-2020 do Governo prever a contratação de 2 GW anuais de energia eólica, 2016 terminou sem a adjudicação de novos MW eólicos. A situação econômica e política do país motivou um crescimento da demanda menor do que o esperado, levando o sistema elétrico a ficar em uma situação de sobrecontratação de energia. Não obstante, o Governo convocou em 2016 dois leilões em que a eólica podia participar.

Em todo o caso, em 2016 foram instalados 2,89 GW eólicos adjudicados em leilões de anos anteriores, pelo que a potência total eólica instalada no país ascende a 10,74 GW.

Neste quadro, a Enerfín continuou desenvolvendo em 2016 os seus mais de 1.000 novos MW que tem em carteira em Rio Grande do Sul, dos quais mais de 300 MW já estão prontos para participar em próximos leilões. E já dentro de seu novo modelo de negócio, realizou os primeiros acordos para desenvolver

atividades para terceiros que espera colocar em funcionamento em 2017.

A Enerfín conta com 375,5 MW instalados no Brasil (318 MW em Osório e 57,5 MW em Palmares), que são geridos por meio de sua filial Enerfín do Brasil, estando entre os dez geradores eólicos com maior potência instalada do país.

## Canadá

No Québec e em Ontário, províncias que até agora têm liderado o setor eólico no Canadá, as recentes revisões dos planos energéticos confirmaram uma situação de excesso de oferta de eletricidade que torna improvável a convocatória de novas licitações no Québec a curto/médio prazo e que levou o governo de Ontário a cancelar, no passado mês de setembro, a licitação de 600 MW convocada poucos meses antes. Perante esta situação, o setor eólico concentrou os esforços em identificar oportunidades para a exportação, dado que ambas as províncias estão interconectadas com os EUA.

Por seu lado, Saskatchewan e Alberta, províncias altamente dependentes dos combustíveis fósseis, têm vindo a traçar em 2016 os seus planos para alcançar os objetivos de redução de emissões e inclusão de renováveis que já anunciaram no ano

**100 MW**  
NO CANADÁ



Usina Eólica  
L'Érable (Canadá)



passado. Deste modo, no último trimestre do ano, Saskatchewan confirmou que convocará anualmente a partir de 2017 licitações de 200 MW e Alberta publicou o seu Renewable Electricity Program (programa de eletricidade renovável), que configura um quadro mais favorável para o desenvolvimento de renováveis que o atual (venda em pool), estando prevista a convocatória de uma primeira licitação de 400 MW ao longo de 2017.

Ao longo de 2016, a Enerfín intensificou a atividade de promoção em diversas províncias do país, tendo iniciado negociações com potenciais investidores financeiros para poder concorrer em futuras licitações.

Concretamente, a Enerfín conseguiu ser pré-qualificada em Ontário com o seu projeto de Sydenham (100 MW) para participar na licitação de 600 MW, embora o Governo tenha acabado por cancelar essa licitação.

Em Saskatchewan, consolidou a sua atividade promotora iniciando outros três novos desenvolvimentos de 300 MW no total, além de continuar avançando no projeto que adquiriu em 2015, de outros 100 MW.

Por fim, em Alberta foram realizados esforços para identificar eventuais localizações para o desenvolvimento de greenfield.

Juntamente com tudo isso, prosseguiu o gerenciamento, por meio da filial Enerfín Québec da usina eólica L'Erable, de 100 MW, em funcionamento desde 2014.

## Austrália

Em julho, foram realizadas eleições federais, conseguindo o partido Liberal uma estreita maioria para continuar no Governo, pelo que não se esperam grandes alterações regulatórias em relação ao objetivo de geração renovável nacional, que consiste na instalação de novos 4.500 MW eólicos em 2017-2019.

Por outro lado, e com o objetivo de atrair investimento, alguns estados apresentaram objetivos de geração renovável. Em particular, o Governo de Vitoria anunciou as novas metas de participação das renováveis no total da geração elétrica, estabelecendo 25% no horizonte de 2020 e 40% em 2025, sendo estimado que implicará a instalação de aproximadamente novos 5.400 MW antes de 2025.

Neste país, a Enerfín manteve o impulso da atividade promotora, tendo culminado com sucesso com a promoção de seu primeiro projeto eólico, a usina eólica Bulgana (252 MW), localizada no estado de Vitoria, que acabou por vender à sociedade Neoen Wind Holdco 1 Pty Ltd. Como parte do acordo, a Enerfín realizará para esta sociedade serviços de desenvolvimento durante a fase final de tramitação e de assistência técnica para analisar o

comportamento da instalação durante os primeiros anos de funcionamento.

Por outro lado, a Enerfín iniciou a promoção de outros dois projetos greenfield no estado de Queensland que espera impulsionar ao longo de 2017 juntamente com a procura de novas oportunidades.

## Estados Unidos

Em 2016, o Governo ampliou de 2 para 4 anos o prazo para pôr em funcionamento os projetos que pretendam beneficiar do incentivo fiscal PTC (Production Tax Credit), mantendo o requisito de ter iniciado a construção (ou, alternativamente, ter incorrido em, pelo menos, 5% do investimento) entre 2016 e 2019, reduzindo anualmente o incentivo em 20% até o eliminar completamente em 2020 e anos seguintes.

Por outro lado, alguns estados modificaram as leis estatais para aumentar o desenvolvimento de projetos renováveis (Renewable Portfolio Standards ou RPS).

Em qualquer caso, a eleição do presidente Donald Trump criou incerteza no setor das energias renováveis pelo seu ceticismo sobre as alterações climáticas, mesmo que não seja de esperar um impacto nos prazos do Production Tax Credit, por já estar prevista a eliminação progressiva em quatro anos, nem sobre os objetivos RPS, já que estes dependem dos governos estatais.

Neste país, a Enerfín continuou a procura de novas oportunidades e impulsionou a tramitação de sua usina eólica Wagontire (75 MW), localizada em Oregon, para o qual acabou por decidir ceder a capacidade de transmissão, pelo que a viabilidade deste projeto seja esperada mais longo prazo.

## México

Em 2016, foram colocados em funcionamento novos 530 MW eólicos, pelo que a potência eólica instalada a 31 de dezembro era de 3.435 MW. No decorrer do ano foram realizados os dois primeiros leilões de longo prazo de energia e certificados de energias limpas, nos quais foram adjudicados 1.432 MW eólicos com preços historicamente baixos, chegando até os 32 USD/MWh.

A situação econômica do país sofreu uma desaceleração originada, principalmente, pela queda do preço do crude, a forte desvalorização do peso face ao dólar e a incerteza pela eleição do presidente Donald Trump nos Estados Unidos.

Por outro lado, os aspectos relacionados com os direitos humanos e os povos indígenas adquiriram grande relevância e ameaçam o desenvolvimento dos projetos energéticos e de

infraestruturas, agravado pelo longo atraso na publicação de disposições normativas para a realização de avaliações de impacto social e consultas públicas.

Neste quadro, a Enerfín manteve a atividade promotora no México, centrada principalmente na província de Yucatán, em 2016, onde já conta com dois projetos em promoção para a instalação de cerca de 200 MW. Além disso, estão em avaliação novos projetos em outras províncias com o objetivo de ampliar a carteira de projetos e ficar em condições de participar em futuros leilões, que está previsto que sejam convocados de forma anual.

## Colômbia

O Governo pretende aumentar a capacidade instalada diversificando a matriz energética com o objetivo de diminuir a dependência da hidrelétrica, que atualmente representa 70% da potência instalada. Em concreto, em 2016 anunciou a licitação de 2.000 MW para a venda de energia com contratos a 20 anos, prevista em 2017, e o planejamento de nova infraestrutura de evacuação (linhas e subestações coletoras além de reforços em subestações existentes) para atender o desenvolvimento eólico previsto em La Guajira, com licitação prevista em 2017.



Usina Eólica  
de Osório  
(Brasil)



Com o objetivo de se posicionar e poder participar no crescimento eólico previsto, a Enerfín iniciou, em 2016, a atividade promotora na Colômbia, onde já dispõe de acordos para o desenvolvimento de 500 MW, sendo a usina eólica de El Ahumado (50 MW), localizada na Guajira, que está em fase mais avançada de promoção.

## Chile

Durante o ano de 2016 foram adjudicados 2.000 MW eólicos com um preço médio de 48 USD/MWh (40% inferior ao preço médio

da licitação de 2015) e com data de entrada em operação para 2021.

Além disso, o Governo prevê convocar uma licitação de venda de energia de 7.200 GWh/ano, com início de fornecimento em 2024.

Com o objetivo de diversificar a presença em vários países da América Latina, a Enerfín iniciou durante o exercício a promoção de seu primeiro projeto no Chile, localizado na Região de Los Lagos, de 100 MW de capacidade, e está a analisar novos desenvolvimentos em outras áreas do país, com o objetivo de concorrer à mencionada licitação.

## DEZ ANOS DO MAIS AMBICIOSO PROJETO EÓLICO DA ELECINOR NA AMÉRICA LATINA

Em 2016, foi comemorado o décimo aniversário da implantação da energia eólica no estado de Rio Grande do Sul, no Brasil, cujo máximo expoente é o complexo eólico de Osório, construído e operado pela Enerfín, a filial eólica da Elecnor.

No ato que foi realizado para essa comemoração, o Governador do Estado, José Ivo Sartori, destacou a evolução do município de Osório após a implantação do complexo eólico.

Osório foi o primeiro município de Rio Grande do Sul a albergar uma usina eólica. O complexo foi inaugurado em 2006 e é uma referência internacional no segmento da geração de energia renovável e da sustentabilidade.

Atualmente, a potência instalada ascende a 375 MW operativos nas usinas eólicas que atualmente estão em funcionamento no estado: Osório e Palmares do Sul. Os 173 aerogeradores são controlados a partir do Centro Integrado de Operações e Controle, que opera de forma contínua.

Até outubro de 2016, a energia anual acumulada e produzida por estas usinas superou o milhão de MW/hora, implicando uma quantidade equivalente ao consumo residencial de 525.000 lares por ano, ou seja, cerca de 1,75 milhões de pessoas.

A criatividade, inovação e arquitetura das instalações são valores que vêm reforçar a vocação a longo prazo dos projetos eólicos da Elecnor, para uma aproximação às comunidades e reunindo a harmonia das usinas com a vocação original do ambiente das regiões onde estão situadas.

A celebração do 10º aniversário foi também distinguida pela inauguração do Centro de Visitantes e Interpretação da Energia, uma iniciativa orientada para a divulgação de informação relativa ao Complexo eólico de Osório. É um espaço de compartilhamento que procura contribuir para o desenvolvimento regional da infraestrutura social, ambiental e cultural do município, para que seja uma referência em ecologia e turismo na rota que leva até a costa do Rio Grande do Sul.

**375 MW**  
NO BRASIL

**3.300 MW**  
EM VÁRIAS FASES DE  
DESENVOLVIMENTO

# Solar termoelétrica

Com o desenvolvimento, a partir de 2010, de três usinas termo-solares na Espanha, a Elecnor demonstrou ter as capacidades técnicas necessárias para abordar a concepção, fornecimento, construção, colocação em funcionamento, operação e manutenção de usinas solares termoelétricas baseadas na tecnologia do coletor cilíndrico parabólico.

Durante o ano de 2016, as usinas Aste 1A e Aste 1B (Ciudad Real) funcionaram normalmente, tendo alcançado os rendimentos de geração de energia elétrica garantidos nos contratos de operação e manutenção. O mesmo ocorreu na usina Astexol 2 (Badajoz), que também conseguiu o maior volume de produção elétrica desde a colocação em funcionamento.

Uma vez alcançado o cumprimento de todos os parâmetros de funcionamento garantidos e as alterações normativas introduzidas durante os últimos anos, especialmente restritivos com a utilização de gás natural, a usina Astexol 2 recebeu o termo de recepção definitiva. Além disso, seu financiamento foi reestruturado para ser adaptado à nova regulação.

As melhorias realizadas nas usinas estiveram centradas na otimização de processos e no estabelecimento de medidas de poupança e eficiência energética. Nesta linha de trabalho, as três usinas solares termoelétricas foram submetidas a uma auditoria energética ao abrigo do Decreto Real espanhol 56/2016 que transpõe a diretiva europeia relativa à eficiência energética e procederam, pela primeira vez, à emissão de garantias de origem que certificam a origem renovável da eletricidade produzida.

É importante referir, finalmente, que, ao longo do ano, a Comissão Nacional dos Mercados e da Concorrência (CNMC) realizou a liquidação definitiva do exercício de 2012, sendo de especial relevância para as usinas por ser o primeiro ano de operação comercial das mesmas.



Usina Solar  
Termelétrica Aste  
1A em Alcázar de  
San Juan (Ciudad  
Real)



**150 MW**  
DE ENERGIA TERMO-SOLAR  
NA ESPANHA



### Vídeo

Um percurso audiovisual pelas usinas termo-solares da Elecnor

### AULAS ABERTAS PARA OS JOVENS TALENTOS

No âmbito da política de abertura das usinas termo-solares da Elecnor aos mais jovens talentos da universidade e da formação profissional, em 2016 foi estabelecido pela vez primeira um acordo de colaboração para a formação e estágios com estudantes do curso de Eletrotecnia Industrial do Instituto Superior Tecnológico Nuevo Pachacútec do Peru.

Com este convênio, a Fundação Elecnor ofereceu três meses de estágio aos dois melhores processos de FP Grau Superior do instituto nas usinas termo-solares da Elecnor Aste 1A e Aste 1B, em Ciudad Real. O objetivo foi lecionar especialização e aprofundamento de conhecimentos por meio de uma aprendizagem eminentemente prática naquelas instalações.

O Instituto Superior Tecnológico Nuevo Pachacútec é uma instituição educativa criada pela Edelnor, filial do grupo Enel, em colaboração com a Universidade Católica e com o Obispado de El Callao no distrito de Ventanilla, em Lima, Peru, um dos mais desfavorecidos da capital. A Edelnor criou a carreira Técnico-profissional de Eletricidade para oferecer oportunidades de futuro a jovens com poucos recursos e formar profissionais no setor elétrico para a entrada no mercado de trabalho.



90.000  
LARES COM  
ELETRICIDADE LIMPA

144.000  
TONELADAS DE CO<sub>2</sub>  
ANUAIS SÃO EVITADAS  
COM AS TRÊS  
TERMOSSOLARES EM  
FUNCIONAMENTO



Usina sobre cobertura em Alginet (Valência)

## Solar fotovoltaica

A Elecnor tem uma vasta experiência no campo da energia solar fotovoltaica, tanto relativamente ao desenvolvimento de projetos “chave na mão” para terceiros – ver seção sobre Infraestruturas/Geração de Energia neste Relatório Anual - como relativamente à construção, operação e manutenção de seus próprios projetos, com a Espanha e a Austrália como grandes cenários.

Em 2016, a produção da carteira fotovoltaica do Grupo Elecnor alcançou o objetivo anual previsto para o exercício.

A atividade fotovoltaica na Espanha, que continua praticamente paralisada, foi marcada pela incerteza política e a interinidade do Governo durante boa parte do exercício, impedindo a realização das reformas do atual quadro vigente do autoconsumo, o Decreto Real espanhol 900/2015, de 9 de outubro, que regula as condições administrativas, técnicas e econômicas das modalidades de fornecimento e produção de energia elétrica com autoconsumo, e que o setor reclama com o objetivo de impulsionar definitivamente o desenvolvimento de novas instalações.

Os leilões de energias renováveis na Espanha, como o leilão de 3.000 MW anunciado pelo Governo para o primeiro trimestre de 2017, são necessários para cumprir os objetivos de redução de gases de efeito de estufa e deverão servir para reativar o investimento em geração fotovoltaica durante o próximo exercício.

Existe, ao mesmo tempo, um quadro favorável na Europa para o desenvolvimento desta e de outras energias renováveis, como demonstra o fato de a Comissão Europeia ter publicado uma série de medidas – “Pacote Energia Limpa” – para o período 2021-2030, com o objetivo de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> pelo menos em 40% até 2030 em relação às emissões de 1990, melhorar a eficiência energética global, pelo menos, em 30% e alcançar uma cota de 27% de energias renováveis em relação ao consumo final de energia na UE.



### Vídeo

Visita do primeiro ministro da Austrália



“ A Elecnor opera e mantém um total de 8 instalações solares fotovoltaicas na Espanha ”

Neste quadro, a Elecnor manteve em 2016 as atividades de operação e manutenção das oito instalações fotovoltaicas de que é proprietária na Espanha: Siberia Solar (10 MW), THT Antequera (2 MW), AASCV Alginet (1 MW), AASCV2 Alginet (1 MW), ELC Murcia (610 kW), HAE Alacant (520 kW), Helios Almussafes I (100 kW) e Helios Almussafes II (97,5 kW).

Todos estes ativos foram objeto de uma operação de refinanciamento por meio da emissão de bônus de projeto, colocadas entre investidores institucionais, em um montante de 41,6 milhões de euros.

“ Em 2016, a Elecnor refinanciou os seus ativos solares fotovoltaicos na Espanha por meio da emissão de bônus de projeto colocados entre investidores institucionais ”

### A ELECNOR LEVA PARA A AUSTRÁLIA A SUA EXPERIÊNCIA EM CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE USINAS SOLARES FOTOVOLTAICAS

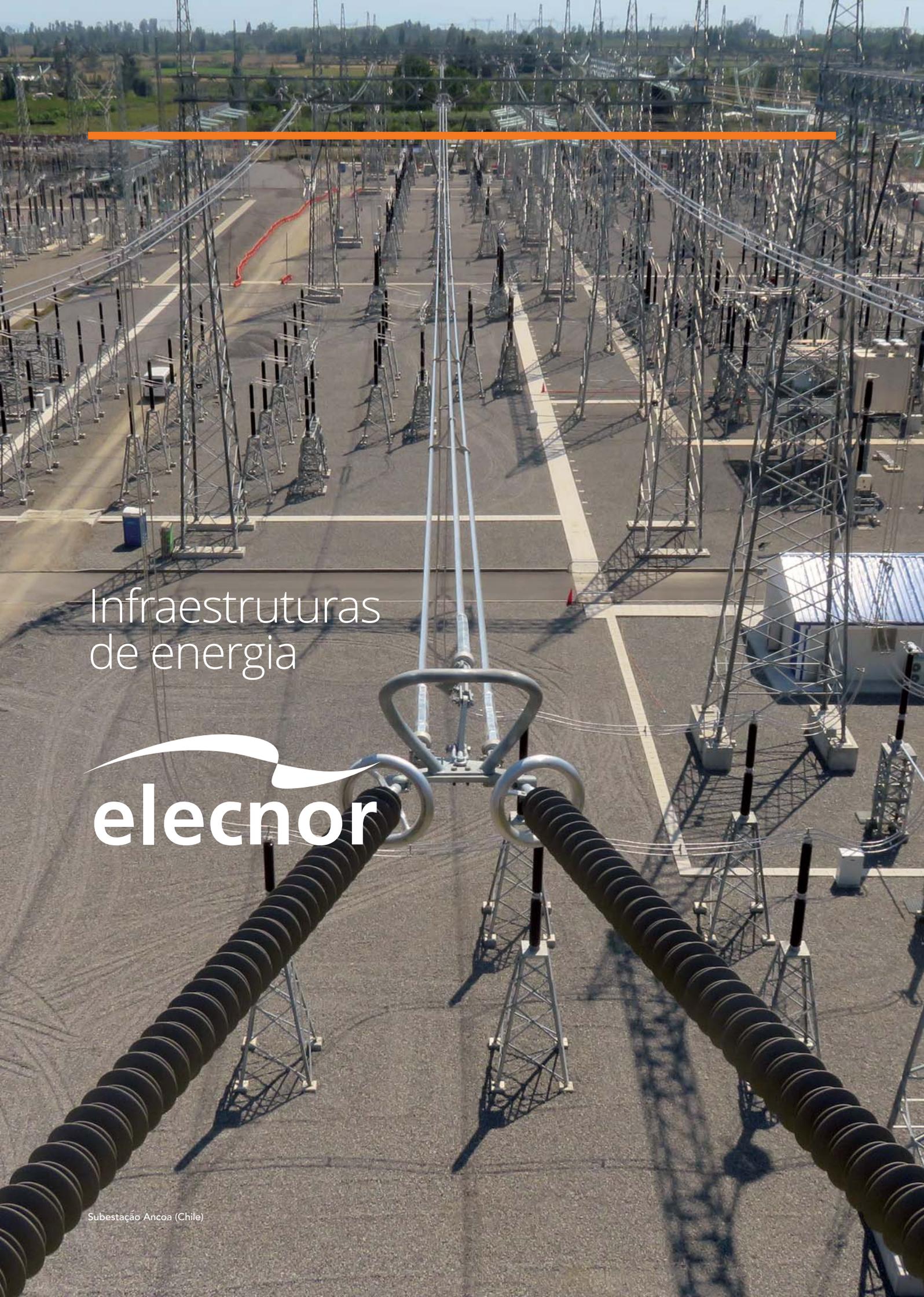
Durante 2016, a Elecnor construiu e sincronizou com a rede a usina solar fotovoltaica de Barcaldine, de 25 MWp de potência, seu primeiro projeto de concessão neste campo fora da Espanha.

A usina está situada no município de Barcaldine, Estado de Queensland e a conexão à rede elétrica ocorreu dois meses antes do previsto.

A usina proporcionará energia sustentável e fiável na região com uma produção anual estimada de 57.000 MWh, produzindo cerca de 2.280 horas equivalentes, suficientes para abastecer as necessidades de consumo de cerca de 9.800 lares.

O projeto é financiado pela Clean Energy Finance Corporation (CEFC), instituição financeira dependente do governo australiano dedicada ao financiamento de projetos relacionados com as energias renováveis e a eficiência energética. Conta também com fundos da Australian Renewable Energy Agency (ARENA).

O impulso do governo australiano às energias renováveis abre o caminho para novos projetos neste âmbito, onde a Elecnor aspira desempenhar um papel destacado.



Infraestructuras  
de energía

  
**elecnor**

Subestação Ancoa (Chile)

# Eletricidade

A Elecnor, por meio da Celeo Concesiones e Inversiones, é um dos grandes operadores no desenvolvimento, em regime de concessão, dos sistemas de transmissão elétrica do Brasil e do Chile. No primeiro desses dois países, no encerramento de 2016 participava em um total de 12 concessões, enquanto no Chile estava em três, uma delas (sistema de transmissão Nueva Diego de Almagro) obtida durante o exercício.

A Celeo Concesiones e Inversiones participa, no Brasil, em 12 sociedades concessionárias de transmissão elétrica que totalizam 3.859 km de linhas de transmissão. Todas elas foram adjudicadas pela Agência Nacional da Energia Elétrica (ANEEL), que concede um prazo de 30 anos para a operação e manutenção.

A concessão Cantareira Transmissora de Energia, adjudicada em 2014, obteve durante o ano de 2016 as licenças ambientais (Licença Ambiental de Instalação). Por este motivo está em fase de execução. Além disso, o projeto (que consiste em uma linha de transmissão em duplo circuito de 500 kV e 328 km de comprimento nos estados de Minas Gerais e São Paulo) tem mais de 90% de terrenos liberados. Esperamos a colocação em funcionamento no ano de 2018.

## A ELEC NOR ADJUDICA UMA NOVA CONCESSÃO ELÉTRICA NO CHILE ONDE INVESTIRÁ 90 MILHÕES DE DÓLARES

Em 2016, a Elecnor adjudicou, por meio de sua filial Celeo Concesiones e Inversiones, o desenvolvimento do sistema de transmissão Nueva Diego de Almagro em Chile. O projeto implica a construção, operação e manutenção da instalação com um investimento previsto de 90 milhões de dólares (mais de 81 milhões de euros), que serão financiados tanto com capital próprio como com dívida a longo prazo.

Neste projeto o Chile dotará de maior segurança o transporte de energia a partir dos centros de geração aos pontos de consumo. Foi adjudicado pelo Centro de Despacho Econômico de Carga do Sistema Interconectado Central (CDECSIC).

O projeto consiste, na etapa I, na construção de uma nova subestação (Nueva Diego de Almagro) na província de Chanhara (Região de Atacama). Na etapa II contempla o desenvolvimento de uma linha em 220 kV em duplo circuito com um comprimento de 52 km e a instalação de um banco de autotransformadores 750 MVA, 500/220 kV. O prazo de execução é de 24 meses para a etapa I e de 42 meses para a etapa II.



Linha Alto Jahuel  
(Chile)



Montagem linha  
Charrúa-Ancoa (Chile)



Além disso, foi obtida autorização para a implantação de dois novos reforços na concessão Pedras Transmissora de Energia, que consiste na instalação de um banco de autotransformadores 345/138 kV–3x133MVA, e outro reforço na concessão Linha de Transmissão Corumbá, que implica a instalação de um reator em 230 kV–15 Mvar. Este último reforço está na fase final de colocação em funcionamento e esperamos que entre em funcionamento no início de 2017.

O reforço autorizado em 2015 na concessão Jaurú Transmissora de Energia, composto por 2 capacitadores de 110 Mvar, está em fase de execução e deverá entrar em funcionamento durante o ano de 2017.

## Chile

A Celeo Concesiones e Inversiones participa no Chile de três sociedades concessionárias de transmissão elétrica que totalizam 506 km de linhas de transmissão. Uma delas, o sistema de transmissão Nueva Diego de Almagro, que inclui uma subestação, uma linha em 220 kV em duplo circuito e a instalação de um banco de autotransformadores, foi ganha em 2016.

Durante o exercício, foi colocado em curso o projeto de ampliação da linha Ancoa–Alto Jahuel 2x500 kV, extensão do segundo circuito.

A construção do projeto de linha Charrúa–Ancoa 2x500 kV, extensão do primeiro circuito, adjudicado em 2012, continua avançando e esperamos que a colocação em funcionamento ocorra no início de 2018.

**12** CONCESSÕES NO TOTAL  
NO BRASIL NO ENCERRAMENTO DO  
EXERCÍCIO, QUE TOTALIZAM 3.859 KM  
DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

**3** SOCIEDADES  
CONCESSIONÁRIAS DE TRANSMISSÃO  
ELÉTRICA NO CHILE QUE TOTALIZAM  
506 KM DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

# Gás

Em abril de 2016, a Elecnor completou a colocação em serviço do seu primeiro gasoduto no México, cuja titularidade partilha com a Enagás por meio do Gasoduto de Morelos (GDM). É uma infraestrutura que presta serviços de transporte de gás natural para a Comisión Federal de Electricidad (CFE) por um período inicial de 25 anos, assim como a outros clientes consumidores de gás natural.

“ Em abril de 2016, a Elecnor completou a colocação em serviço de seu primeiro gasoduto no México, o gasoduto de Morelos ”

O contrato de prestação de serviços foi licitado por CFE e adjudicado a Elecnor em 2011. Após a assinatura do contrato de prestação de serviços, a Elecnor incorporou a Enagás como parceira do projeto. O projeto inclui a concepção, financiamento, construção, colocação em serviço e operação da conduta que, com um comprimento de mais de 170 km, atravessa os estados de Tlaxcala, Puebla e Morelos, onde alimentará a Usina de Ciclo Combinado de CFE CC Centro, cuja potência instalada é de 640 MW.

A construção do projeto foi penalizada no prazo por causa das dificuldades encontradas na aquisição dos direitos de via do projeto, contratualmente responsabilidade de CFE.

Em outubro, a GDM assinou um contrato de serviço de transporte de gás natural com a empresa local Gas Natural del Noroeste (GNN). Por meio deste contrato, o Gasoduto de Morelos transportará até 7 MMPCD de gás natural adicionais durante os próximos 5 anos, e cobrará desta as tarifas que são reguladas pela Comissão Reguladora de Energia (CRE).

Para a correta exploração do gasoduto, ao longo de 2016, a GDM subscreveu contratos de assessoria comercial e técnica com o seu parceiro Enagás e de operação e manutenção da conduta com a Elecnor, S.A. de C.V.



Posição 9 do Gasoduto de Morelos (México)

An aerial photograph showing a town with red-tiled roofs and a river winding through it. In the foreground, a large wastewater treatment plant with several circular tanks and a blue-roofed building is visible. The surrounding area is a mix of agricultural fields and greenery.

Meio  
Ambiente

elecnor

Depuradora de Zuera  
(Saragoça)

# Meio Ambiente



No fechamento de 2016, as atividades relativas ao Medio Ambiente continuaram implicando 3% do total de ativos de investimento da principal ferramenta de promoção, investimento e exploração de concessões no Grupo Elecnor, a Celeo. São concretamente três concessões de depuração de águas, situadas todas elas na Comunidade Autônoma de Aragão (nordeste da Espanha). São as denominadas SADAR, SADEP e SAPIR.

## SADAR

Inclui as atuações necessárias para a depuração de águas residuais de diversos municípios da comarca de Cinco Villas e a comarca de Zaragoza, e contém, 10 estações depuradoras de águas residuais.

O contrato inclui 1 ano e meio de construção para um período de 20 anos de exploração, com um orçamento total de 111 milhões de euros. Todas as depuradoras estão em exploração desde 2009.

## SADEP

Contempla as atuações necessárias para a depuração das águas residuais de diversos municípios da comarca de Zaragoza e o Valle del Ebro. Contém 9 estações depuradoras de águas residuais (EDAR) e 3 coletores que são remunerados com as tarifas das EDAR.

O contrato inclui 1 ano e meio de construção para um período de 20 anos de exploração, com um orçamento próximo dos 75 milhões de euros. As depuradoras desta concessão estão em fase de exploração desde a sua colocação em serviço, realizada de modo gradual entre 2009 e 2010.

## SAPIR

Inclui as atuações necessárias, 58 no total, para a depuração da zona dos Pireneus denominada P2, situada na bacia do Rio Gállego.

Atualmente, estão em exploração 20 estações depuradoras, todas finalizadas durante o exercício de 2012, entre as quais destacamos Biescas-Gavín, destinada à depuração de 12.000 heq (habitantes equivalentes). A esta depuradora devemos somar as de Yebra de Basa, Hoz de Jaca, Yésero, Acumuer, Senegüé, Ara, Aso de Sobremonte, Escuer e Yosa de Sobremonte, todas elas do tipo “cabeça de ninho”, assim como Binué, Javierre del Obispo, Larrede, Navasilla, Oliván, Orós Alto, Orós Bajo, Osán e Sobás, que são dependentes da depuradora de Biescas-Gavín.

Em relação ao resto das atuações pendentes de construir, o Governo de Aragão autorizou a tramitação de uma modificação motivada pelo sobredimensionamento atual das depuradoras, que exige adaptar o tamanho e tipologia dos projetos às variações substanciais das previsões de desenvolvimento urbanístico e da carga poluente, e a alteração de localização da depuradora de Escarrilla-El Pueyo-Panticosa, que é a atuação do contrato que conta com o maior investimento.

O contrato inclui 2 anos de construção e 20 anos de exploração, com um orçamento total de aproximadamente 91 milhões de euros.



---

ESTRATÉGIAS E  
POLÍTICAS  
CORPORATIVAS

  
elecnor



# Solvência financeira e gestão do risco

Para a Elecnor, um eixo estratégico essencial é uma prudente gestão financeira que seja apoiada em três princípios chave: a mais adequada gestão do risco financeiro, a obtenção de financiamento em condições favoráveis e uma estrutura equilibrada e sustentável da dívida.

“A combinação das diversas fontes de financiamento foi traduzida, em 2016, em uma taxa média de financiamento empresarial de 1,84%”

## Gestão do risco financeiro

A Elecnor está exposta a determinados riscos financeiros que gere por meio do agrupamento de sistemas de identificação, medição, limitação de concentração e supervisão. A gestão e limitação dos riscos financeiros são realizadas de forma coordenada entre a Direção Empresarial e as diversas Unidades de Negócio e Filiais que compõem o Grupo. As operações relacionadas com a gestão dos riscos financeiros são aprovadas ao mais alto nível de decisão e em conformidade com as normas, políticas e procedimentos estabelecidos.

O primeiro risco a mitigar é o Risco de Mercado, fundamentalmente pelo Risco de Taxa de Câmbio, que é consequência das operações que o Grupo realiza nos mercados internacionais no decurso dos seus negócios. Parte das receitas e custos de aprovisionamentos estão denominados em moedas diferentes do euro. Por este motivo, poderia existir o risco de que as flutuações nas taxas de câmbio destas moedas face ao euro pudessem afetar os lucros do Grupo. Para gerir e minimizar este risco, a Elecnor utiliza estratégias de cobertura, dado que o objetivo é gerar lucros apenas por meio do desenvolvimento das atividades ordinárias que desempenha, e não mediante a especulação sobre as flutuações na taxa de câmbio.

Os instrumentos utilizados para conseguir esta cobertura são, basicamente, o endividamento referenciado à divisa de cobrança do contrato, seguros de câmbio e operações de permuta financeira por meio das quais a Elecnor e a Instituição Financeira intercambiam os fluxos de um empréstimo expressado em euros pelos fluxos de outro empréstimo expressado em outra divisa, assim como a utilização de “cesta de moedas” para cobrir financiamentos mistos indexados a diferentes divisas.

As variações nas taxas de juros modificam o justo valor daqueles ativos e passivos que incorrem em uma taxa de juros fixa, assim como os fluxos futuros dos ativos e passivos referenciados a uma taxa de juros variável. A Elecnor dispõe de financiamento externo para a realização de suas operações, fundamentalmente em

relação à promoção, construção e exploração das usinas eólicas, projetos termo-solares e concessões de infraestruturas elétricas, e que são realizadas na modalidade de “Project Financing”. Este tipo de contratação requer que, contratualmente, sejam mitigados os Riscos de Participação.

Tanto para os financiamentos de tipo Project Financing, como para os financiamentos corporativos, é habitual contratar o endividamento nominalmente a taxa variável, utilizando, se for caso disso, instrumentos de cobertura para minimizar o risco de participação do financiamento. Os instrumentos de cobertura, que são atribuídos especificamente a instrumentos de dívida financeira e têm como máximo os mesmos montantes nominais e as mesmas datas de vencimento que os elementos cobertos, são basicamente swaps de taxas de juros (IRS), cuja finalidade é ter um custo de juro fixo para os financiamentos originariamente contratados com taxas de juros variáveis. Em todo o caso, as coberturas de taxa de juros foram contratadas com um critério de eficiência contábil.

Além disso, o Grupo está exposto ao risco de que os fluxos de caixa e resultados sejam afetados, entre outros fatores, pela evolução do preço da energia. Neste sentido, para gerir e minimizar este risco o Grupo utiliza, pontualmente, estratégias de cobertura.

Por outro lado, o Risco de Liquidez é mitigado por meio da política de manter o fluxo de caixa e instrumentos altamente líquidos e não especulativos a curto prazo, como a aquisição temporária de Bônus do Tesouro com acordo de recompra não opcional e depósitos em dólares a muito curto prazo, por meio de instituições de crédito de primeira ordem, para poder cumprir os seus compromissos futuros, assim como a contratação de facilidades de crédito por um limite e prazo suficientes para enfrentar as necessidades previstas.

O principal Risco de Crédito é atribuível às contas a receber por



SE Purépecha (México)



operações comerciais, na medida em que uma contraparte ou cliente não responda às suas obrigações contratuais. Para mitigar este risco, operamos com clientes com um apropriado historial de crédito; além disso, dada a atividade e os setores em que opera, a Elecnor dispõe de clientes de alta qualidade de crédito. Não obstante, em vendas internacionais a clientes não recorrentes, são utilizados mecanismos como os adiantamentos, a carta de crédito irrevogável e cobertura de apólices de seguro para assegurar a cobrança. Além disso, é efetuada uma análise da solvência financeira do cliente e são incluídas condições específicas no contrato no sentido de garantir a cobrança do preço.

No caso das usinas eólicas, a energia gerada, de acordo com o quadro regulamentar elétrico em vigor, é vendida no Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL), cobrando as receitas do operador do mercado OMIE, com um sistema de garantia de pagamentos e da Comissão Nacional do Mercado de Valores Mobiliários CNMC, entidade reguladora dos mercados energéticos da Espanha, dependente do Ministério da Indústria. Por sua vez, a Ventos do Sul Energía, S.A., a Parques Eólicos

Palmares, Ltda., a Ventos da Lagoa, S.A., a Ventos do Litoral Energía, S.A. e a Ventos dos Índios Energía, S.A. (Brasil), assinaram contratos de venda da energia elétrica que são geridos por um período de 20 anos por meio de contratos a longo prazo subscritos com as empresas de distribuição elétrica brasileiras correspondentes, enquanto a Eoliennes de L'Éravel assinou um contrato de venda de energia a 20 anos com a empresa de distribuição elétrica no Québec. De igual forma, as sociedades brasileiras concessionárias de infraestruturas elétricas mantêm acordos de distribuição de energia com clientes de alta classificação, o que, juntamente com as restrições impostas pelo próprio sistema de transmissão, descartam a possibilidade de insolvências.

Por sua vez, em relação às linhas de transmissão, em concreto às que prestam serviços no Brasil em regime de concessão, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) tem a responsabilidade de coordenar as cobranças e pagamentos do sistema e indica mensalmente à Concessionária as sociedades que deverão pagar-lhe: geradoras, grandes consumidoras e transmissoras conectadas ao sistema. Estas sociedades

depositaram, antes da sua conexão ao sistema, uma fiança que será executada em caso de não pagamento, sendo imediatamente desconectadas do sistema e sendo distribuída nesse momento a obrigação de pagamento entre os restantes usuários do sistema. Deste modo, a concessionária tem a cobrança garantida pelo sistema elétrico nacional.

Em relação às linhas de transmissão do Chile, estas pertencem ao sistema de transmissão troncal, onde o Centro de Despacho Econômico de Carga do sistema correspondente, CDEC-SIC (Sistema Interconectado Central) ou CDEC-SING (Sistema Interconectado do Norte Grande) é o responsável pela coordenação do fluxo de pagamentos dos geradores aos transmissores. A garantia de cobrança do sistema de transmissão troncal é sustentada em um protocolo em que a CDEC, perante eventuais incumprimentos, desconecta do sistema o gerador incumpridor, repartindo a obrigação de pagamento entre os restantes geradores usuários do sistema. A partir do exercício 2017, o CDEC-SIC e o CDEC-SING são fundidos no Coordenador Elétrico Nacional, que assume as funções de regulação do sistema, repartindo as obrigações de pagamento aos transmissores entre geradores e distribuidores.

Em uma conjuntura econômica como a atual, o Risco de Crédito continua sendo preponderante sobre os restantes riscos financeiros. Perante esta situação, a Elecnor continua a extremar as medidas que tem vindo a tomar para mitigar o mesmo e realiza análises periódicas da sua exposição ao risco de crédito, incluindo análises individualizadas quando as operações assim o requerem, dotando as correspondentes correções de avaliação por imparidade.

Em relação ao Risco Regulamentar e, em particular, ao relativo às energias renováveis, a Elecnor realiza um acompanhamento pormenorizado de modo a recolher adequadamente o seu impacto na demonstração de resultados.

## A obtenção de financiamento

Em matéria de fontes de financiamento, a Elecnor mantém uma combinação de linhas a longo e a curto prazo que favorece a estabilidade em relação ao vencimento das fontes, enquanto permite otimizar as taxas de juros historicamente baixas.

A longo prazo, a Elecnor assinou, em junho de 2016, um contrato de novação para modificar o prazo do financiamento sindicado que, no montante de 600 milhões de euros, encerrou em julho de 2014, com 19 instituições financeiras, tanto nacionais como internacionais, e foi renovado em julho de 2015 ampliando o prazo em um ano e melhorando substancialmente as condições de margens originais. Com entrada em vigor imediata, esta renovação implicou estender o prazo em um ano, até julho de 2021, mantendo as condições de margens que foram acordadas para este financiamento em 2015.

A curto prazo, a Elecnor mantinha, no encerramento de 2016, linhas bilaterais de financiamento bancário por 245 milhões de euros e um Programa de Promissórias de 200 milhões no Mercado Alternativo de Renda Fixa (Marf). As emissões neste mercado são a taxas em torno dos 0,80% a um ano e abaixo dos 0,30% a um mês.

A combinação destas fontes foi traduzida em uma taxa média de financiamento empresarial em 2016 de 1,84%.

Em relação ao financiamento, o Grupo realizou no exercício as seguintes operações:

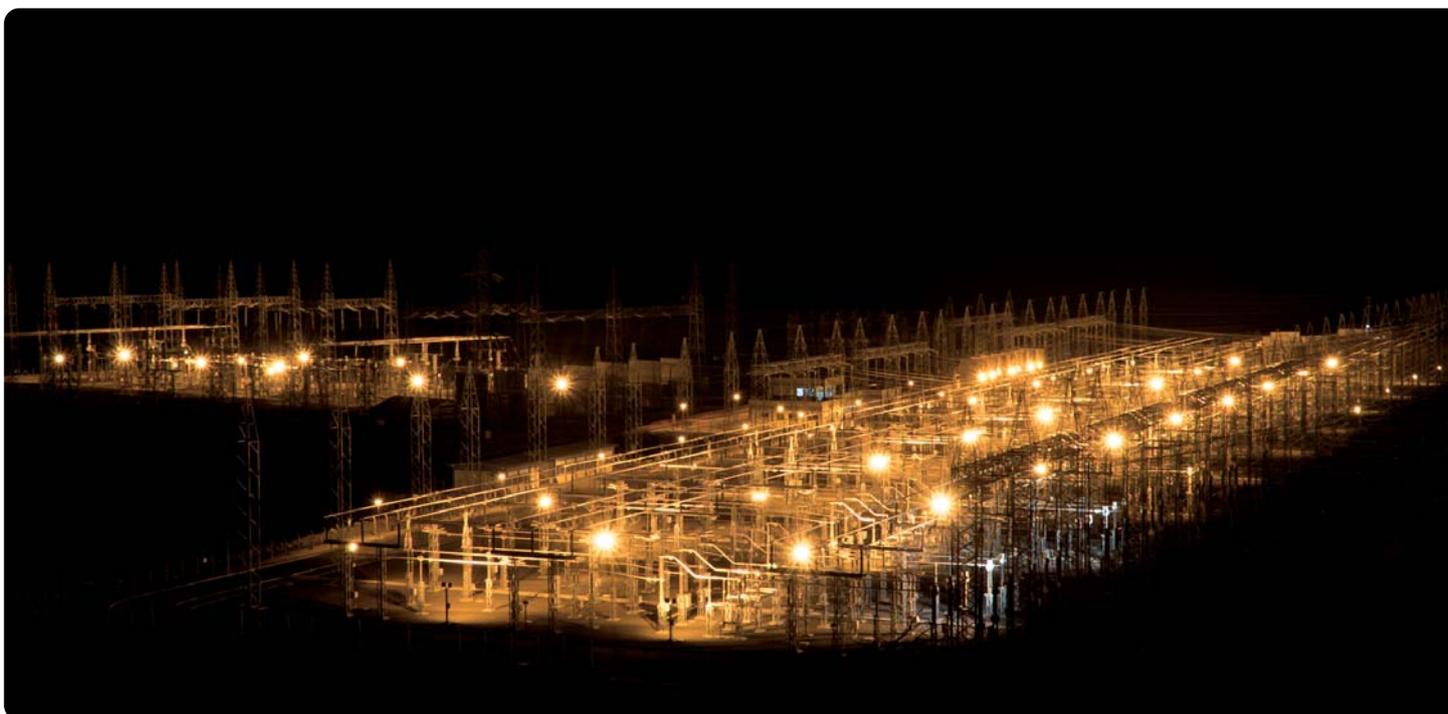
- Em agosto, a Enerfin concretizava a venda das usinas eólicas Villanueva I e II, de 66,7 MW no total, no montante de 33,7 milhões de euros.
- Na Aerogeneradores del Sur, S.A., no mês de novembro foi cancelada antecipadamente a dívida sénior e o contrato swap.
- Na Galicia Vento, S.L., em abril foi cancelada antecipadamente a dívida sénior e o contrato swap.
- A Celeo refinanciava a dívida Project do projeto fotovoltaico Siberia Solar, por meio da emissão de um Project Bond de 42 milhões de euros a 21 anos, com uma taxa fixa inferior a 4%.
- Em março foi assinada a reestruturação financeira da Dioxipe, ampliando o prazo de vencimento em 7 anos, até 2037, e com uma redução muito importante da taxa de juros.
- Em novembro, o BNDES brasileiro aprovava o financiamento do projeto de transmissão elétrica Cantareira no montante de 423 milhões de reais brasileiros (124 milhões de euros).

## Dívida

Em relação à dívida, o exercício 2016 encerrou com uma dívida financeira líquida empresarial de 272 milhões de euros, face aos 280 de 2015 e aos 348 de 2014.

Para uma interpretação mais completa destes valores, devem ser relacionados com o EBITDA. O exercício de 2016 encerrou com um rácio de 2,02 vezes, reduzindo os 2,20 do exercício de 2015 e claramente abaixo do limite de 3 estabelecido no financiamento sindicado.

“ O exercício de 2016 encerrou com uma dívida financeira líquida empresarial de 272 milhões de euros, face aos 280 de 2015 e aos 348 de 2014 ”



SE Cambutas  
(Angola)



Usina de ciclo combinado Agua Prieta II (México)



## Internacionalização

O exercício 2016 conheceu novos avanços no permanente processo de internacionalização da Elecnor. Assim, 55% das vendas tiveram origem no mercado externo, porcentagem que ascendeu a 82% na carteira pendente de executar no encerramento do ano. Além de consolidar os seus 16 mercados estáveis em 4 continentes, alcançou vendas em outros 35 países.

Em 2016, as vendas da Elecnor no mercado internacional ascenderam a 916 milhões de euros, representando um aumento de 8% face aos 851 milhões de 2015. Deste modo, voltaram a ser maioritárias pelo quarto exercício consecutivo, com 55% do total. O Grupo consolidou uma presença sustentada e estável em 15 mercados do mundo inteiro, além da Espanha. É o caso do Brasil, Venezuela, Angola, México, Estados Unidos, República Dominicana, Uruguai, Argentina, Chile, Reino Unido, Portugal, Itália, Equador, Honduras e Austrália. E, em 2016, obteve vendas em outros 35, pelo que o total de países em que gerou volume de negócios foi de 51.

No que concerne à carteira de pedidos, 82% do seu volume total, que era de 2339 milhões no encerramento do ano, tinha igualmente a sua origem no mercado internacional. Essa porcentagem equivale a 1917 milhões de euros.

**51 PAÍSES**  
GERARAM VOLUME  
DE NEGÓCIOS PARA  
O GRUPO EM 2016

**5.539**  
FUNCIONÁRIOS NO  
EXTERIOR (41% DO  
QUADRO TOTAL DE  
FUNCIONÁRIOS)

A internacionalização, juntamente com a diversificação, constitui, de fato, um dos aspectos essenciais da trajetória histórica da Elecnor que teve especial realce nos últimos anos. O quadro de pessoal no âmbito internacional ascendia no encerramento do exercício a 5539 funcionários, representando 41% do total.

### Sem fronteiras

A expansão internacional da Elecnor não conhece fronteiras. Em 2016, os avanços mais significativos tiveram como cenários Austrália, onde culminaram dois projetos solares fotovoltaicos de grandes dimensões; Oriente Médio, com novos contratos na Jordânia no campo das energias renováveis e prospecções em outros países da região, e Bolívia, com a contratação das duas primeiras usinas solares fotovoltaicas do Grupo nesse país.



Operário da CH  
Cambambe 2  
(Angola)

“As vendas da Elecnor no mercado internacional ascenderam a 916 milhões de euros, representando um aumento de 8% face aos 851 milhões de 2015 e 55% do total”

## ANGOLA

Em 2016, a Elecnor completou os primeiros 25 anos em Angola, país onde a sua presença foi crescendo até ficar posicionada como uma empresa de referência no setor das infraestruturas energéticas.

Entre os projetos mais representativos que a Elecnor executou até agora estão as usinas hidrelétricas de Gove, Cambambe e Cambambe 2, ou a infraestrutura de captação, tratamento e distribuição de água nas cidades de Andulo e Waku Kungo.

Durante 2016, a descida dos preços do petróleo dos últimos anos afetou novamente a economia do país. Este fato levou o Governo a adotar um modelo de gestão orientado para a otimização de recursos, destinando-os a novos projetos de infraestruturas indispensáveis para o crescimento, fortalecimento e diversificação da economia angolana.

Deste modo, Angola continua a ser um país de oportunidades, com planos de construção de infraestruturas chave para o seu crescimento, ampliação do setor de serviços e novas leis e quadros regulamentares que incentivam o investimento privado com o objetivo de diversificar a economia e criar melhores condições de vida para a população.

Neste quadro, a Elecnor continuou durante o exercício com a execução de grandes projetos, entre os quais destacamos os trabalhos de construção e montagem da usina de Cambambe 2, cuja capacidade de geração será de 700 MW, aspecto chave para o desenvolvimento social e econômico do país, ou a construção do sistema de transporte em 60 kV Dondo-Cassoalala, que permitirá o acesso à energia elétrica para um total de 15.000 pessoas, fazendo chegar a energia e a iluminação pela primeira vez a muitos lares. Além disso, foi concluída a construção da linha de transporte de energia em 400 kV Cambutas-Catete, que introduzirá na capital, Luanda, a energia gerada na nova Usina de Cambambe 2.

Para o futuro imediato, a Elecnor observa as novas oportunidades que se abrem no setor hidrelétrico e nos sistemas de transporte de energia associados, eletrificação de províncias, hibridação solar fotovoltaica/usinas de geração térmica diesel e em construção de sistemas de abastecimento de águas para várias cidades.

“ Em 2016, a Elecnor cumpriu 25 anos de presença estável em Angola e, em 2017, será o caso do México ”

## MÉXICO

Enquanto, em Angola, a Elecnor completava 25 anos em 2016, em 2017 será o caso do México, um dos seus mercados mais importante em todo o mundo. Esta realidade é o resultado de uma trajetória sustentada no país que arrancou em 1992, visível em realizações tão singulares como a construção de 65 subestações elétricas com um total de 7.000 MVA de potência instalada, a rede de 1.100 quilômetros de linhas de transmissão e de 255 quilômetros de fibra ótica, a construção ou reabilitação de 6 hospitais ou o desenvolvimento de duas usinas de ciclo combinado ou uma usina hidrelétrica.

Hoje, a Elecnor desenvolve no México as suas amplas capacidades como empresa EPC em múltiplas atividades de infraestruturas elétricas, gás, petróleo, grandes usinas de energia, telecomunicações e construção, enquanto atua como promotora e investidora em infraestruturas de gás e com projetos também em energias renováveis.

Em 2016, o México concluiu uma primeira etapa da Reforma Energética na qual têm sido acumulado investimentos de quase 60 bilhões de dólares, entre o destinado ao petróleo e à indústria elétrica. A Reforma Energética levou até agora um ritmo positivo na indústria do petróleo, mas não para a grande empresa estatal, Pemex, que enfrenta sérios problemas de liquidez. Caso distinto é o da empresa elétrica Comisión Federal de Electricidad (CFE), em cujas licitações se abriram muitos esquemas de negócios: administrador, gerador independente, associações público-privadas e outras.

A Elecnor, aproveitando esta gradual abertura do mercado, realiza contínuas análises de oportunidades. Durante 2016, foi mantido o nível de atividade em relação a 2015 no âmbito da eletricidade, tanto em licitações públicas de CFE como para empresas privadas. De igual modo, trabalhamos para abrir novos setores como o de instalações e manutenção.

## Esforço investidor e alianças

Uma das principais ferramentas da Elecnor para conquistar o âmbito externo é a capacidade investidora e o domínio do negócio de concessões, permitindo abrir e consolidar mercados como o brasileiro e o chileno de linhas de transmissão, o eólico no Canadá e Brasil ou o mexicano nos serviços de transporte de gás.

Como fórmula para continuar a crescer no estrangeiro, a Elecnor aposta firmemente nas alianças com parceiros financeiros e industriais. Neste sentido, em 2016, prosseguiram conforme o previsto com duas alianças de evidente interesse estratégico. É, em primeiro lugar, o caso da alcançada em 2014 com o grupo holandês APG, que gere o segundo maior fundo de pensões do mundo, para o desenvolvimento conjunto de novos projetos de transmissão de energia na América Latina. Este acordo implicou a entrada da APG, com 49%, no capital da Celeo Redes, participada até esse momento a 100% pelo Grupo Elecnor e que agrupa os investimentos em projetos de transmissão de energia.

O outro acordo, também subscrito em 2014, foi com o fundo canadense Eolectric Clube Limited Partnership, que foi incorporado com 49% de participação na sociedade titular do complexo eólico de L'Érable, de 100 MW, localizado no Québec.

**16 PAÍSES  
CONSTITUEM JÁ  
MERCADOS  
ESTÁVEIS DA  
ELECENOR**

## Diversificação

A outra grande alavanca de sua implementação internacional é a ampla gama de capacidades, credenciais e experiências da Elecnor em alguns dos setores com mais projeção e potencial nos mercados em que tem vindo a se implantar, desde as grandes usinas de geração elétrica (usinas de ciclos combinados, termo-solares, usinas hidrelétricas ou usinas eólicas e solares) até as infraestruturas elétricas, de gás e de telecomunicações, a eletrificação de caminhos-de-ferro, a construção de edifícios, a eficiência energética ou o tratamento de águas.

**55%**  
FOI A COTA DAS  
VENDAS NO  
EXTERIOR SOBRE A  
CIFRA TOTAL DE  
NEGÓCIOS DE 2016

### CHILE

O país andino é o principal mercado latino-americano para a Elecnor depois do Brasil. Com quase 20 anos de experiência no mercado chileno, a empresa desempenha um papel primordial no desenvolvimento energético do país, tanto na geração como na transmissão de energia, no desenvolvimento das energias renováveis e na aplicação de poupança energética às instalações.

O auge das energias renováveis que o Chile viveu nos últimos anos, principalmente em geração eólica e solar, combinado com as necessidades de melhoria do sistema de transmissão troncal do Chile para absorver a demanda de transporte da energia gerada, representaram um quadro muito interessante durante o exercício 2016.

As oportunidades que o país oferece são importantes, como também o é o cenário de alta competitividade, fruto da chegada de novos operadores com políticas muito agressivas para a implantação no mercado. Perante esta situação, a Elecnor mantém uma política de prudência centrada na fiabilidade para o cliente como valor agregado.

Pelo contrário, a queda dos preços do cobre produziu importantes recortes no setor da indústria mineira, impedindo a consecução de novos projetos no mesmo, sendo essa situação notada em todos os âmbitos do mercado público por ser a indústria mineira a principal fonte de receitas do país.

Durante 2016, a Elecnor Chile seguiu três linhas de negócio principais: iluminação pública, transmissão e renováveis. Além disso, continua a aposta na diversificação de atividades, entre elas o serviço à indústria mineira.

A primeira das linhas de negócio principais e base da filial durante anos foi a iluminação pública, setor no qual a Elecnor continua sendo um operador muito importante no país. A contratação de cinco novos projetos, entre eles Macul, com a substituição de 17.000 luminárias na Região Metropolitana, mantém a Elecnor entre os grandes protagonistas do setor.

Na transmissão, ocorreu um fato importante: a energização com sucesso do 2º circuito Ancoa-Alto Jahuel para a Celeo Redes Chile. Também para a Celeo Redes continuamos com a construção e rede do 1º circuito da LT Charrúa-Ancoa 2x500 kV e as ampliações de suas subestações correspondentes.

Por sua vez, no mercado das renováveis, foi efetuada com sucesso a energização da usina eólica San Juan para a Latin American Power, a maior do Chile com uma potência instalada de 184,4 MW e 56 turbinas, assim como a evacuação do mesmo. E como fato posterior no encerramento do exercício, a empresa ficou como adjudicatária do contrato para a construção de uma usina solar fotovoltaica no montante de 117,2 milhões de dólares, equivalentes a 110,8 milhões de euros. A usina, de 115 MWp de potência instalada, será localizada na comunidade de Til Til, a norte de Santiago, na Região Metropolitana.

---

Integração  
corporativa

  
elecnor

Linha 110 kV Camarasa-  
Cervera (Lérida)

# Gestão de Qualidade



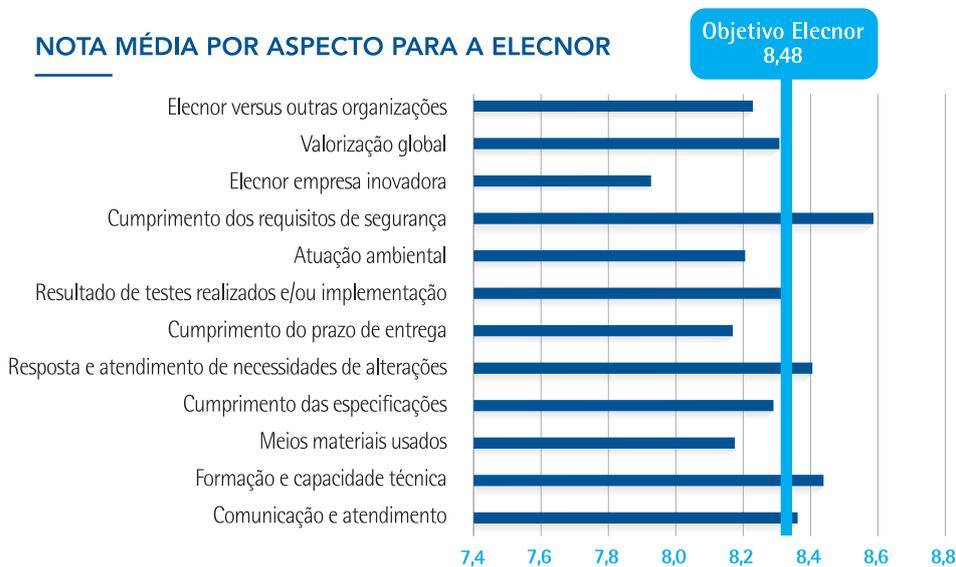
O atual Grupo Elecnor não pode ser entendido sem a aposta permanente que manteve desde a criação na qualidade, um conceito que é parte intrínseca de sua cultura. Os princípios chave neste âmbito são a procura da satisfação do cliente, a melhoria contínua, o compromisso profissional e o cumprimento estrito da legislação em vigor aplicável.

Em termos globais, a estratégia da Elecnor em matéria de Gestão da Qualidade é regida pelos seguintes aspectos:

- A gestão da satisfação do cliente. Para isto partimos do entendimento das expectativas dos clientes no momento de conceber e fornecer os produtos e serviços, conseguindo a sua plena satisfação.
- A consolidação da melhoria contínua no processo de definição e implantação de ações corretivas, preventivas e de melhoria.
- Envolver todo o pessoal no desafio da qualidade, melhorando a integração do know-how no sistema de qualidade e otimizando a gestão dos processos produtivos.

Neste âmbito, durante o ano 2016, foram abordadas diversas atividades e iniciativas no sentido de reforçar tanto a gestão da satisfação do cliente como o processo de melhoria contínua, entre as quais podemos destacar:

- Estabelecimento de objetivos gerais para toda a organização com o fim de melhorar a orientação para os resultados do atual Sistema Integrado de Gestão. Estes objetivos permitem consolidar dados relevantes das principais áreas de Qualidade e Ambiente, estabelecendo sinergias entre as organizações da Elecnor.
- Em matéria de satisfação dos clientes, em 2016 foi obtido um índice 8,48 (sobre 10). Uma vez mais, os aspectos melhor avaliados foram a formação e a capacidade técnica e o cumprimento dos requisitos de segurança do pessoal.



- Além disso, com o objetivo de orientar os resultados para a rentabilidade da Elecnor, foi iniciada a implantação de um novo método de controle de custos da não qualidade e benefícios gerados que permitirá uma redução dos mesmos.
- Tendo assentado as bases para a internacionalização, no Departamento Corporativo de Qualidade e Ambiente foi dada continuidade à implantação do Sistema Integrado de Gestão na Elecnor do Brasil e esperamos obter o certificado dos sistemas de qualidade e ambiente nas atividades de linhas de transmissão e subestações maiores de 66 kV em junho de 2017.
- A AENOR realizou as auditorias externas dos certificados ISO 9001 das subdireções-gerais, direções e filiais do Grupo Elecnor com resultado satisfatório. Neste âmbito, foi obtida a certificação dos sistemas de qualidade e gestão ambiental da filial italiana Elecnor Infrastrutture S.R.L.
- Em cada uma das organizações foram realizadas as correspondentes auditorias internas e comitês de acompanhamento do sistema.

Durante o ano 2017 serão realizadas modificações oportunas com o objetivo de adaptar o Sistema Integrado de Gestão às novas normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

## Certificações

A Elecnor obteve em 2016 a certificação multisite de seus Sistemas de Gestão de Qualidade pela AENOR. É um certificado único para todas as organizações da Elecnor Infraestructuras que contém todos os âmbitos das diversas atividades e todos os

centros de trabalho que até agora eram certificados em cada uma delas de forma individual. O certificado único é o ER-0096/1995, que inclui as seguintes organizações:

- Subdireção-geral de Grandes Redes.
- Subdireção-geral de Energia.
- Subdireção-geral de Instalações e Redes:
  - Direção Centro e Delegações Norte
  - Direção Nordeste
  - Direção Este
  - Direção Sul
  - Elecnor Meio Ambiente
  - Elecnor Seguridad
  - Área 3, Equipamento, Design e Interiorismo
  - Elecnor Infrastrutture S.R.L.

Mantemos, por outro lado, os certificados das seguintes filiais:

- Ehis Construcciones y Obras (ER-2042/2004)
- Atersa (ER-0979/1997)
- Audeca (ER-0990/1999)
- Elecnor Deimos (ES 028047-2)
- Hidroambiente (SGI 1201167/11)
- Jomar Seguridad (ER-0166/2014)
- Omninstal Electricidade, S.A. (2005/CEP.2457)

## CERTIFICAÇÃO MULTISITE PELA AENOR

A certificação multisite concedida em 2016 pela AENOR aos Sistemas de Gestão Ambiental e de Qualidade da Elecnor permite homogeneizar os processos e sistemas operativos das várias organizações, favorecendo as sinergias entre as mesmas. Durante o ano 2016, foi possível adaptar as certificações de qualidade ISO 9001 e de gestão ambiental ISO 14001 existentes em cada uma das organizações sob os mesmos critérios de aplicação de modo que todas elas trabalhem com os mesmos procedimentos.

Entre as vantagens, o novo reconhecimento possibilita uma análise objetiva de todas as organizações da Elecnor independentemente do tipo de atividade, dando uma visão global e, portanto, melhora tanto a eficácia dos seus Sistemas como a imagem em relação aos clientes. Além disso, permite uma importante simplificação de procedimentos com a consequente poupança de custos e prazos em suas auditorias.

Este tipo de certificação representou uma redução de custo direto de 42% e uma diminuição no número de jornadas de auditoria externa de 28 dias, implicando tanto uma poupança de custos indiretos em relação à dedicação como em deslocamentos de pessoal.



CH Cambambe 2  
(Angola)

## Gestão Ambiental

Todas as atividades da Elecnor estão orientadas, do ponto de vista da gestão ambiental, para o compromisso responsável com a proteção do ambiente e a eficiência no consumo de recursos energéticos. Estes objetivos fizeram com que o respeito pelo ambiente e a sustentabilidade façam parte de sua cultura e valores em toda a organização.

A Elecnor renovou em 2016 o certificado AENOR Meio Ambiente CO<sub>2</sub> verificado de acordo com a norma ISO 14064-1. Por meio desta verificação, foi obtido um apoio independente e rigoroso da quantificação das emissões de GEI nas suas atividades, procurando melhorar a gestão ambiental e energética.

Além disso, a Elecnor obteve o certificado de inscrição no Registro Nacional de Pegada de Carbono, compensação e projetos de absorção de dióxido de carbono do Departamento Espanhol de Mudança Climática (OECC) do Ministério de Agricultura, Alimentação e Ambiente.

Na área de Sistemas de Gestão, a Elecnor conseguiu, em 2016, a certificação multisite de seus Sistemas de Gestão Ambiental pela AENOR. É um certificado único para todas as organizações da Elecnor Infraestructuras, que abrange todos os âmbitos das diversas atividades e todos os centros de trabalho que até agora estavam certificados de forma individual. O certificado único é o GA-2000/0294, que inclui as seguintes organizações:

- Subdireção-geral de Grandes Redes.
- Subdireção-geral de Energia.
- Subdireção-geral de Instalações e Redes:
  - Direção Centro e Delegações Norte
  - Direção Nordeste
  - Direção Este
  - Direção Sul
  - Elecnor Meio Ambiente
  - Elecnor Seguridad.
  - Área 3, Equipamento, Design e Interiorismo
  - Elecnor Infraestructure S.R.L.

Por outro lado, mantemos os certificados das seguintes filiais:

- Ehis Construcciones y Obras (GA-2006/0131)
- Atersa (GA-2009/0396)
- Audeca (GA-1999/0134)
- Elecnor Deimos (ES 028048-2)
- Hidroambiente (SGI 1201167/12)E
- Enerfín (GA-2003/0416)
- Jomar Seguridad (GA-2014/0085)

Por outro lado, foi consolidada a implantação e certificação do Sistema de Gestão Energética (GE-2013/0033) pela AENOR de acordo com a norma UNE-EM ISO 50001:2011, reforçando assim o compromisso do Grupo com a sustentabilidade. Neste âmbito, foram realizadas auditorias energéticas na empresa que vão permitir identificar pontos onde minimizar os consumos energéticos e assim contribuir para a redução da Pegada de Carbono.

## REGISTRO NACIONAL DE PEGADA DE CARBONO

Uma das iniciativas mais destacadas a nível nacional no âmbito da pegada de carbono é a criação do Registro Nacional de Pegada de Carbono, compensação e projetos de absorção de dióxido de carbono em funcionamento a partir do Departamento Espanhol de Mudança Climática (OECC) do Ministério de Agricultura, Alimentação e Ambiente com o objetivo de impulsionar as organizações para que calculem, reduzam e compensem a pegada de carbono, e que a registrem voluntariamente.

Esta medida, estreitamente vinculada ao cálculo da pegada de carbono, nasce com o objetivo de fomentar o seu cálculo e redução, assim como a compensação por meio de projetos de absorção localizados na Espanha, impulsionando, por sua vez, as reduções domésticas em território nacional.

Este Registro outorga vantagens às organizações que registrem a sua pegada de carbono, como a obtenção de um selo nacional que determinará o grau e quadro temporal de cumprimento. Além disso, o registro da pegada de carbono será tido em conta a médio prazo pela Administração Pública no momento de adjudicar as contratações públicas, pelo que é de grande interesse para as entidades incorporar o registro deste indicador.

A Elecnor cumpriu o seu objetivo de integrar a pegada de carbono neste Registro, antecipando, deste modo, a normativa e adicionando um valor agregado para futuros projetos. Assim, em 2016 foi obtido o correspondente certificado de inscrição no Registro.

# Gestão Energética

A Gestão Energética é uma das cinco componentes do Sistema Integrado de Gestão da Elecnor, juntamente com a Gestão Ambiental, Qualidade, Prevenção de Riscos Laborais e Gestão de P&D+i. E, tal como em outros âmbitos, tem um importante validação por meio da certificação segundo a Norma UNE-EM ISO 50001: 2011 de Gestão da Energia.

A Elecnor baseia a sua política de Gestão Energética no conhecimento dos usos e consumos da energia das instalações próprias e projetos, na permanente procura entre a rentabilidade econômica e a eficiência energética na aquisição de energias e produtos, assim como na concepção das instalações. Também tem especial importância à mentalização das pessoas da organização e dos fornecedores relativamente à importância do uso e consumo eficiente e responsável da energia.

Para implementar essa política, o Sistema Integrado de Gestão contempla os seguintes procedimentos:

- Revisão energética: estabelece a sistemática para identificar os usos e consumos da energia, determinar os significativos, priorizar as oportunidades de melhora e definir objetivos.
- Desempenho energético: metodologia para identificar indicadores apropriados aos usos e consumos significativos dos centros ou projetos da Elecnor sujeitos à gestão de eficiência energética e a metodologia para estabelecer as linhas de base associadas a eles.
- Conceção de instalações de eficiência energética: estabelece a sistemática para a integração das oportunidades de melhora do desempenho energético e do controle operacional no projeto de novas instalações, modificadas ou renovadas que possam ter um impacto significativo no desempenho energético dos centros ou projetos da Elecnor incluídos no alcance do sistema.
- Acompanhamento e medição: estabelece a sistemática para controlar e medir as características-chave das operações e atividades que possam ter impactos significativos na gestão da energia, assim como para verificar os usos da energia com os requisitos legais e outros requisitos.

Com a aplicação destes procedimentos, o Sistema Integrado de Gestão (SAQP) atende os requisitos da Norma UNE-EM ISO 50001:2011, certificado pela AENOR com o nº de processo GE-033-2013, para as seguintes atividades:

- Prestação de serviços integrais de manutenção e eficiência energética em todo o tipo de instalações, edifícios e locais de uso próprio ou de titularidade alheia por meio da gestão delegada dos mesmos. Gestão da produção e fornecimento energético de combustível e eletricidade. Gestão de reparação e substituição das instalações de conversão da referida energia, em ar frio, quente, água quente sanitária, água fria e iluminação.
- Prestação de serviços integrais de manutenção e eficiência energética em infraestruturas rodoviárias e iluminação urbana por meio da gestão delegada dos mesmos. Foi implantada nos escritórios da sede da Direção Centro e nos edifícios municipais e iluminação pública exterior do município de Villanueva de Perais (Madri)



Usina termossolar Astexol 2 (Badajoz)





Curso de Prevenção de Riscos trabalhistas em Angola

## Prevenção de Riscos Laborais

Fiel ao compromisso com a prevenção de riscos laborais, a Elecnor avança na melhoria contínua das condições de trabalho de todas as pessoas que desenvolvem as atividades do Grupo. Embora 2016 tenha sido um exercício histórico em termos de frequência de acidentes, não há lugar ao conformismo neste âmbito. Pelo contrário, o objetivo continua sendo elevar o nível de proteção da segurança e saúde até serem alcançados “zero acidentes”.

Em 2016, a Elecnor reforçou as estratégias orientadas para conseguir o objetivo irrenunciável de “zero acidentes”. Do ponto de vista estatístico, foi obtido o melhor índice de frequência de acidentes na Espanha desde 1967, ano em que começou a elaboração dos indicadores sobre prevenção. Em concreto, o índice de frequência de acidentes (que relaciona o número de acidentes com baixa com o número de horas trabalhadas) de 2016 ficou estabelecido em 13,2, face aos 14,3 de 2015. No mercado internacional, o valor alcançado foi de 7,2, demonstrando também uma melhoria face a 2015 (7,6).

Deste modo, o valor global para todo o Grupo do índice de frequência foi de 10,5, o melhor desde que são incluídos os dados do mercado internacional.

Estes dados refletem a continuidade e potenciação do compromisso de melhoria permanente das condições de trabalho com o objetivo de elevar o nível de proteção da segurança e saúde de todas as pessoas envolvidas em obras e projetos. Esse compromisso é o principal princípio unificador da Política Integrada de Gestão Ambiental, Qualidade e Prevenção de Riscos Laborais, aprovada e implantada em todo o Grupo Elecnor, e em cujo âmbito durante 2016 foram realizadas as seguintes atividades mais destacáveis:

**13.510**  
INSPEÇÕES DE  
SEGURANÇA E  
13.214 MEDIDAS  
CORRETIVAS NO  
MERCADO  
INTERNACIONAL

“ Em 2016 foi obtido o melhor índice de frequência de acidentes desde que em 1967 se iniciaram os registros: 13,2, face aos 14,3 de 2015 ”

## Vídeo

Vídeo da campanha



## “A DECISÃO É SUA”

A campanha interna em virtude do Dia Internacional da Segurança e Saúde no Trabalho, no 28 de abril de 2016, serviu nesta ocasião para propiciar, por meio de um vídeo e de cartazes nos centros de trabalho, uma reflexão entre todos os trabalhadores do Grupo em torno da importância que é dada a certas decisões que são tomadas ao longo da vida (casar, ter um filho, comprar uma casa, orientação profissional, etc.) enquanto por vezes, no trabalho, são tomadas decisões menos meditadas e que acabam por ser erradas e que podem ter repercussões mais graves caso ocorra um acidente grave ou mortal.

A campanha com o slogan “A decisão é sua”, culminou com um ato central no qual, além dos gestores e trabalhadores da Elecnor e das suas filiais, participaram representantes de empresas clientes (Endesa, Orange, Telefônica ou UFD), do Instituto Nacional de Segurança e Higiene no Trabalho (a sua Diretora presidiu o ato), patronais (ADEMI) e sindicatos. Neste ato, foram reconhecidos 9 centros de trabalho da Elecnor que, em 2015, apresentaram resultados excelentes em segurança como evolução de anos anteriores.

Além disso, foram desenvolvidos workshops em todas as unidades, onde os trabalhadores assistiram ao vídeo e à apresentação preparada para a campanha. O cartaz e o vídeo da campanha foram traduzidos para inglês, francês, italiano, português europeu e brasileiro, e árabe, e distribuído por todo o Grupo, onde foi visionado pelos trabalhadores.

- Realização, com resultado satisfatório, das auditorias externas de acompanhamento do Certificado OHSAS 18001 pela AENOR da Elecnor e das filiais Atersa, Audeca, Ehisa, Enerfin e Jomar Seguridad. Igualmente foi desenvolvida a auditoria legal da Elecnor e das filiais Área 3, Deimos Space, a Elecnor Seguridad e Hidroambiente.
- Aprofundamento e ampliação do trabalho do Departamento de Auditorias Internas de Prevenção nas obras, com um total de 959 atuações deste tipo no ano.
- 27.324 inspeções de segurança no mercado nacional para controlar as condições reais em que são desenvolvidos os trabalhos. Fruto delas, foram aplicadas 15.100 medidas corretivas com o objetivo de melhorar as condições de segurança. Além disso, foram realizadas 18.138 participações de condições de trabalho (check-up mais simples que realizam os comandos diretos para controlar o estado de suas obras).

No mercado internacional, as inspeções ascenderam a 13.510, tendo sido implementado um total de 13.214 medidas corretivas.

- Continuação das atividades programadas de formação e informação aos trabalhadores, sendo desenvolvidas ações para um grupo global de 14.239 participantes que, na sua maioria, receberam mais de uma ação formativa. O total de horas de formação na área de Prevenção de Riscos Laborais ascendeu a 75.891, existindo outras áreas de formação tecnológica e de gestão que, ainda tendo uma ocorrência importante na Prevenção, não estão incluídas neste total (qualificações/autorizações elétricas, operadores de equipamentos de trabalho, etc.).
- Aplicação, como em anos anteriores, de ações de controle sobre as empresas subcontratadas. Grande parte das inspeções realizadas esteve centrada nos trabalhos desenvolvidos pelas mesmas, sendo realizadas reuniões de coordenação e informação com elas.
- Desenvolvimento de uma campanha especial em virtude do Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho, no 28 de abril de 2016, para conscientizar os trabalhadores nestes temas.
- Execução das novas fases programadas no âmbito do Projeto Excelência em Segurança.
- No mercado internacional, além de continuar com a elaboração de índices com os dados de filiais e sucursais e de favorecer uma progressiva convergência com as atividades desenvolvidas no mercado nacional, foram realizadas visitas a 5 países (Brasil, Chile, Angola, Gana e Omã) com o objetivo de estudar no terreno como é desenvolvida nesses mercados a atuação preventiva, a legislação aplicável em cada caso e outros aspectos de relevância, para assim poder determinar os pontos fortes e os aspectos a melhorar.

Em todos estes foi ministrada formação ao pessoal para fomentar a sensação de pertença ao Grupo, incrementar o envolvimento em matéria de Prevenção e reforçar os conhecimentos em aspectos concretos de segurança e saúde, lecionando a formação desde o nível de gerente do país até supervisores de obra.

**27.324**  
INSPEÇÕES DE  
SEGURANÇA E 15.100  
MEDIDAS CORRETIVAS NA  
ESPANHA

## EXCELÊNCIA EM SEGURANÇA PARA ALCANÇAR O OBJETIVO “ZERO ACIDENTES”

Em 2016, prosseguiu a implementação de uma aposta da máxima importância estratégica para o Grupo: o Projeto Excelência em Segurança, a ferramenta com que a Elecnor aspira tornar realidade o seu irrenunciável objetivo de “zero acidentes” por meio de uma mudança cultural que faça de cada trabalhador o protagonista ativo e principal da segurança laboral. Conta com a assessoria da empresa consultora Dupont.

Após a avaliação realizada entre finais de 2015 e princípios de 2016, foram determinadas as sete linhas de atuação a desenvolver, sendo criados os correspondentes grupos de trabalho. Essas linhas são: principais riscos, conscientização individual, organização integrada, captura de aprendizagens, motivação progressiva, melhoria contínua e gestão de subcontratados.

Foram iniciadas, também, as ações de formação e conscientização do programa “O Fator Risco”, considerado como um dos eixos-chave e de maior impacto do conjunto do Projeto Excelência em Segurança pela sua focalização para a consciencialização de todos os trabalhadores. A 31 de dezembro de 2016, chegava até o nível de delegado, estando prevista a sua extensão no primeiro semestre de 2017 a todos os trabalhadores do Grupo na Espanha.

“ Com o Projeto Excelência em Segurança trabalhamos em uma mudança cultural que torne cada trabalhador protagonista e ativo da segurança laboral ”

# P&D+i

A estratégia da Elecnor em matéria de Gestão da P&D+i é regida pela consideração da inovação como parte da sua cultura corporativa. Daí que se incentive veementemente a geração de ideias inovadoras, assim como o apoio para as transformar em projetos tangíveis.

No âmbito da P&D+i, durante o exercício 2016 foram consolidadas as alterações empreendidas em 2015 e foram lançadas novas iniciativas com o objetivo de potenciar a realização de projetos inovadores que permitam manter a competitividade e sustentabilidade da empresa.

Algumas dessas novas iniciativas foram:

- Adaptação e certificação dos Sistemas de Gestão de P&D+i da Elecnor e Audeca à nova norma UNE 166002:2014.
- Definição de uma Visão empresarial da P&D+i.
- Implementação de um novo sistema para a melhoria do processo de captação e difusão de vigilância tecnológica.
- Melhoria das ferramentas para medir o grau de satisfação de colaboradores e clientes no âmbito da P&D+i.

## Novos horizontes

Entre os objetivos colocados em P&D+i para o exercício 2017 figuram:

- Lançamento de uma nova convocatória interna de financiamento de projetos INNOVA com uma forma de operar mais ágil e prêmios para as melhores ideias.
- Melhoria das ferramentas de comunicação e difusão dos resultados da P&D+i.
- Consolidação do novo sistema para o processo de inteligência competitiva.

## A VISÃO DA ELEC NOR EM P&D+I

Em 2016, a Elecnor adotou a seguinte Visão de P&D+i:

A Elecnor, por meio da inovação, pretende garantir a sustentabilidade, competitividade e diferenciação da empresa entregando um maior valor agregado aos serviços que presta aos clientes.

Princípios:

- Posicionar a Elecnor como empresa prestadora de serviços de alto valor agregado por meio da realização de projetos de inovação que aumentem a eficiência dos processos e serviços prestados.
- Manter e desenvolver um sistema de gestão da P&D+i que permita a sistematização e melhoria contínua de todo o processo inovador.
- Fomentar de forma sistemática a geração de ideias inovadoras e realizar o apoio até a sua transformação em projetos de inovação.
- Alinhar a P&D+i com as necessidades dos clientes e das organizações do Grupo.
- Estabelecer mecanismos de vigilância tecnológica e inteligência competitiva que permitam a identificação precoce de oportunidades.
- Divulgar internamente os resultados dos projetos de forma que o pessoal da empresa possa fazer uso do conhecimento gerado.
- Proteger os resultados das atividades de P&D+i por meio da aplicação em cada caso do mecanismo mais adequado.
- Favorecer as colaborações com empresas ou organismos externos por meio de acordos ou alianças que permitam aumentar o potencial inovador da Elecnor.



Descubra todos os projetos de P&D+i de 2016

PESSOAS

  
elecnor



# Um esforço permanente de formação

A formação contínua é um dos pilares básicos da estratégia da Elecnor em relação a seu capital humano. Neste âmbito, prossegue o fomento da especialização, o apoio às necessidades específicas das diversas áreas de negócio e o desenvolvimento pleno do talento e da carreira profissional de seus funcionários.

20.074  
PARTICIPANTES

166.122  
HORAS DE  
FORMAÇÃO

21,7  
HORAS RECEBIDAS  
POR TRABALHADOR

Durante o exercício de 2016, foram realizadas ações de formação destinadas a proporcionar, manter e adaptar as qualificações técnicas que os profissionais da Elecnor precisam para realizar os trabalhos nas diversas atividades da empresa. Além disso, houve um esforço formativo nos trabalhos que exigem uma grande especialização, o que implica uma atualização permanente dos conhecimentos.

Uma área chave é a atividade elétrica, na qual é realizado o maior esforço. A formação técnica inclui e integra a correspondente à Prevenção de Riscos Laborais na execução dos trabalhos, prestando sempre atenção prioritária aos que acarretam risco elétrico e em altura. Em concreto, em 2016 foi providenciada formação para qualificar 289 pessoas na atividade de operadores locais e agentes de descarga e foram recicladas outras 905 pessoas nessa mesma qualificação; no âmbito de trabalhos em baixa tensão com tensão, foram formadas 389 pessoas e foram recicladas outras 575 e em trabalhos em tensão em alta tensão, foram formadas 88 pessoas e 231 foram recicladas.

Além disso, foram implementados programas especializados nas áreas de distribuição elétrica, instalações gerais, telecomunicações, gás, manutenção e caminhos-de-ferro, assim como em operadores de veículos.

Devemos mencionar também a formação ministrada a todos os trabalhadores pelos técnicos de Qualidade e Meio Ambiente. E na área de Prevenção, prosseguiu a estratégia de reforço e consolidação da cultura e estrutura organizativa relativa à segurança laboral. De fato, este segmento capta a maior parte da formação em Elecnor: 14.040 assistentes e 78.217 horas ministradas em 2016.

O número total de horas ministradas durante o exercício ascendeu a 166.122, em que assistiram 20.074 pessoas. As pessoas que realizaram algum tipo de formação foram 4.756, representando 65,3% do quadro de pessoal da Elecnor. A média de horas recebidas por trabalhador foi de 21,7.

Em seguida, apresentamos uma desagregação por unidades e por áreas de formação:

“As pessoas que realizaram algum tipo de formação em 2016 foram 4.756, representando 65,3% do quadro da Elecnor”

ÁREAS DE FORMAÇÃO	ASISTENTES	HORAS
Gestão	251	2.626
Tecnológica	4.795	72.949
Informática	50	578
Idiomas	328	10.520
Qualidade e Meio Ambiente	246	1.232
Prevenção de Riscos no Trabalho	14.404	78.217
<b>TOTAL</b>	<b>20.074</b>	<b>166.122</b>

# Uma equipe que cresce em talento e compromisso

Os novos talentos que foram integrados na Elecnor passam a fazer parte de uma grande equipe profissional, motivada e com um compromisso com os valores essenciais da empresa, tanto na Espanha como em cada um dos países nos quais o Grupo desenvolve as atividades. Mas não falamos só de novas integrações, já que a mobilidade interna tem um papel-chave na retenção e promoção daqueles que já fazem parte da organização.

Na área de seleção do Grupo, o exercício de 2016 foi caracterizado pela manutenção da atividade a nível internacional, sendo garantida a tendência iniciada há vários anos relativamente aos idiomas, especialização e mobilidade internacional.

Assim, continua o arranque dos planos de seleção internacional nos países que constituem mercados tradicionais da Elecnor, como o México, Chile ou Venezuela, incorporando outros novos devido à adjudicação de projetos de relevância, como a Bolívia e a Jordânia.

A área de seleção não valoriza apenas as competências técnicas e de gestão, mas dá também uma crescente importância à capacidade de trabalho em equipe e a aptidões de serviço, inovação e compromisso a longo prazo.

Entre outras linhas de ação empreendidas em 2016 figura a colaboração e participação ativa nos ambientes da Universidade e a Formação Profissional com o objetivo de atrair alunos e recém-licenciados/formados. Neste sentido, a Elecnor participa em fóruns de emprego e jornadas informativas em universidades e centros de formação. A título de exemplos inovadores, em 2016, o Grupo esteve presente no Fórum da Universidade Politécnica de Sevilha e no da Escola das Astúrias.

Devemos realçar a internalização empreendida das avaliações dos processos de seleção que tradicionalmente eram realizados por consultoras externas. Para isso, a equipe de seleção foi certificada em uma nova ferramenta ("Predictive Index") que oferece uma compreensão clara do comportamento no ambiente laboral.

Além disso, foi definido um procedimento de realização de entrevistas de saída a todas as pessoas que voluntariamente cessam na empresa. Os dados assim obtidos ajudarão a implementar pontos de melhoria nas áreas com maior rotação.

Também não é alheia à atividade de seleção das novas tecnologias. Durante o exercício foi potenciada a presença nas redes sociais com a abertura na página principal da Elecnor no LinkedIn de uma seção chamada "Elecnor Talento", na qual se publicitam todas as atividades e os projetos mais relevantes de aquisição de talento.

Além disso, foi desenvolvida em pleno uma iniciativa lançada no ano anterior: a ferramenta de seleção interna destinada à retenção de talento. Por meio dela, é dada visibilidade às vagas existentes para o pessoal interno com a intenção do seu preenchimento com os profissionais da empresa. Assim, é facilitada a mobilidade interna tanto a nível nacional como internacional.

“ A seleção não valoriza apenas as competências técnicas e de gestão, mas dá também uma crescente importância à capacidade de trabalho em equipe e a aptidões de serviço, inovação e compromisso a longo prazo ”

620  
PROCESSOS DE  
SELEÇÃO ABERTOS

428  
PROCESSOS DE SELEÇÃO  
ENCERRADOS

816  
OFERTAS PUBLICADAS

# Compromiso Social

Além dos benefícios sociais que a própria atividade da Elecnor gera nas comunidades em que atua, a ação social do Grupo é impulsionada principalmente por meio da Fundação Elecnor, embora também sejam muitas as iniciativas realizadas a partir de algumas sociedades do Grupo.

“ Em 2016, foi implantado o sistema H<sub>2</sub>OME em Angola. Com um investimento de 767.000 euros, 10.000 pessoas dispõem agora de água potável pela primeira vez ”



Inauguração do Projeto H<sub>2</sub>OME (Angola)



A Elecnor tem consciência de que tanto a integração no ambiente como a legitimidade social pelos grupos de interesse afetados pelas suas operações têm uma crescente importância para o sucesso do negócio.

## FUNDAÇÃO ELECNOR

Ao longo dos seus oito anos de vida, a Fundação Elecnor executou projetos na Espanha, Honduras, Uruguai, México, Peru, Chile, Nicarágua, República Dominicana, Gana e Angola. Em 2016, concretamente, as atuações da Fundação foram orientadas para dar continuidade aos projetos de infraestrutura social e às iniciativas de formação e investigação, assim como à participação na sociedade civil.

## Infraestrutura social

Em 2016, a iniciativa mais destacada no âmbito da infraestrutura social foi a implantação do sistema H<sub>2</sub>OME, pela primeira vez, na África, em concreto em Angola. Com um investimento de 767.000 euros, 10.000 pessoas em Gove, província de Huambo, passaram a ter fornecimento de água potável.

Devemos recordar que este projeto foi concebido como uma resposta inovadora à escassez de água potável em países em vias de desenvolvimento e nasceu no âmbito de uma das convocatórias internas FOCUS P&D+i do Grupo Elecnor, recebendo vários prêmios e reconhecimentos.

Também em 2016 continuou o avanço, em colaboração com Plano Internacional Espanha, no projeto Empreendendo e



Aprendendo em Digital (PEAD) em Nicarágua, cuja finalidade é apoiar o processo de educação e formação cultural da população local, em especial das crianças e dos adolescentes da etnia miskita, por meio do uso das TIC e de forma sustentável. A atuação consiste em implantar seis quiosques digitais para facilitar o acesso aos serviços básicos de telecomunicações, ou seja, telefonia e internet, alimentados por energia solar fotovoltaica.

Por outro lado, o projeto Luzes para aprender, empreendido pela Fundação Elecnor, a Organização de Estados Ibero-Americanos (OEI) e a Administração Nacional de Usinas e Transmissões Elétricas (UTE) para levar a energia elétrica a 82 escolas rurais do Uruguai, conheceu em 2016 uma novidade relacionada com as 17 escolas que, sobre este total de 82, foram conectadas à rede de energia elétrica por meio do projeto de eletrificação rural, às

quais se prevê que sejam acrescentadas outras cinco durante 2017. A novidade em questão é o compromisso a que chegaram em finais de 2016 a Fundação Elecnor, OEI e UTE de realocar as instalações fotovoltaicas que estão em desuso para fornecer os equipamentos às escolas rurais mais afastadas das redes UTE, reforçando assim os recursos disponíveis para a educação das crianças, por meio da instalação de energia tanto nas escolas como em seus lares.

Noutra área, foi lançada uma nova edição do voluntariado corporativo da Fundação Elecnor. Nesta ocasião, o âmbito de atuação foi o Projeto Back-Up Systems, no Gana. Este projeto, realizado em 2013, tinha como objetivo garantir o fornecimento de eletricidade e o funcionamento de áreas chave, como salas de cirurgia, urgências ou maternidade, em seis hospitais e três clínicas no Gana.

Com o objetivo de colaborar no ótimo uso e manutenção dos equipamentos, foram selecionados vários voluntários com a missão de analisar o funcionamento dos sistemas e a demanda atual energética em dois dos hospitais abrangidos no projeto, o de Saint Xavier em Assin Fosso e Our Lady of Grace em Asikum. Os voluntários compilaram os dados, analisaram a sua situação, simularam propostas de medidas de poupança energética e redigiram um relatório final de diagnóstico energético, que foi apresentado a cada um dos hospitais. Finalmente, foram selecionadas as atuações técnicas para implementar tendo em conta os resultados obtidos e foi desenvolvido um projeto básico das atuações selecionadas.

### Formação e investigação

A Fundação Elecnor realiza uma série de atuações especialmente dirigidas ao fomento do desenvolvimento e à projeção profissional dos jovens, ao mesmo tempo que promove e potencia a iniciativa, o talento e a inovação no setor.

Em 2016 ocorreu a quarta edição do curso especialista pós-ciclo em instalações elétricas de média e baixa tensão, que a Fundação Elecnor promove juntamente com o Colégio Salesianos de Deusto (Bilbau). Esta edição contou com 14 assistentes que combinaram aulas teóricas e práticas juntamente com uma visita às instalações da Elecnor.

Devemos destacar a estadia na Espanha de alunos do Instituto Superior Tecnológico Particular Novo Pachacútec (Peru) nas centrais solares da Elecnor em Ciudad Real. Por meio desta iniciativa foi lecionada uma formação orientada para o conhecimento de aspectos como a gestão da prevenção de riscos laborais, conhecimentos em eletricidade, manutenção e mecânica, entre outros, no âmbito das centrais solares. Além disso, foram organizadas atividades de interesse turístico, gastronômico e cultural.

No âmbito da Cátedra Fundação Elecnor de Energias Renováveis e Eficiência Energética, criada em colaboração com a Escola Técnica Superior de Engenheiros Industriais da



Universidade Politécnica de Madri, destacamos a realização do II Laboratório de Ideias sobre alterações no setor energético. Com o tema "Alterações a realizar nos sistemas elétricos para cumprir os requisitos assinados na Cimeira de Paris", os peritos presentes na jornada abordaram os desafios que são colocados no setor energético devido aos acordos da Cimeira do Clima realizada na capital francesa em dezembro de 2015.

Também no âmbito da Cátedra, foi doada uma instalação fotovoltaica de 3 kW para a disciplina "Engenhando um sistema elétrico".

Prosseguiu, igualmente, o programa de bolsas com a ETSI da Universidade Politécnica de Valência. Devemos constatar que fruto deste programa são muitos os que, após o período de bolsa, integraram o quadro de pessoal, alguns dos quais ocupam atualmente cargos de responsabilidade na empresa.

### Outras iniciativas sociais

Juntamente com o importante trabalho realizado a partir da Fundação Elecnor, são também muitas as iniciativas de carácter social que são realizadas nas comunidades onde existe presença, com destaque para as iniciativas desenvolvidas pelas filiais Enerfín e Celeo.

“Devemos recordar que o projeto H<sub>2</sub>OMÉ nasceu no âmbito de uma das convocatórias internas FOCUS P&D+i do Grupo Elecnor, recebendo vários prêmios e reconhecimentos”

Em concreto, a Enerfín, a filial eólica do Grupo, inaugurou no Brasil o Centro de Visitantes, um espaço que pretende contribuir para o desenvolvimento da infraestrutura social, ambiental e cultural do município de Osório, sendo agora uma referência em ecologia e turismo na rota que leva até a costa de Rio Grande do Sul.

Além disso, em finais de 2016, a Enerfín concluiu no Brasil acordos para apoiar e desenvolver projetos para impulsionar a cultura e o investimento social ao longo de 2017. De todos eles, alguns projetos incentivarão a atividade cultural por meio da realização de concertos e espetáculos de entretenimento ou do apoio a festivais de cinema. Os restantes projetos focam grupos desfavorecidos como os idosos sem recursos ou menores infratores.

Devemos destacar a colaboração de Enerfín em algumas iniciativas para comemorar o IV Centenário de Cervantes no Brasil. Juntamente com a Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul, o Instituto Cervantes e o Consulado Geral da Espanha patrocinou uma curta-metragem que foi exibida em salas de cinema locais. Também colaborou na edição de um livro dirigido ao público infantil.

No Canadá, como continuação das atuações realizadas em 2015 para dar a conhecer a usina eólica de L'Érable, a Enerfín contribuiu com um novo vídeo de carácter educativo sobre a energia eólica e o parque para a projeção no departamento de turismo, e com a instalação de cartazes informativos em vários pontos do circuito.

Por seu lado, a Celeo continuou no Brasil com as atividades do projeto "Desenvolvimento social da região, por meio da melhoria na formação técnica, produção agrícola e fortalecimento institucional da Escola Técnica Agrícola CFR Padre Josimo Tavares, Bom Jesus das Selvas, Maranhão". Este projeto pretende contribuir para o desenvolvimento social da região de maneira sustentável, por meio da educação de qualidade, das infraestruturas e da oferta formativa da referida escola, da geração de rendimento e da redução da dependência de recursos externos.

Devemos destacar também o apoio da Celeo ao documentário "Dois Caminhos, Uma Fé", em que se propõe um diálogo entre o Caminho de Santiago (Espanha) e o Caminho da Fé (Brasil). Estes dois caminhos movem diversos setores da economia, da indústria e da cultura, ao mesmo tempo que oferecem inúmeras oportunidades para a reflexão e o diálogo sobre várias facetas das experiências dos peregrinos.

Por outro lado, com o objetivo de fomentar a alimentação saudável em crianças, a Celeo Redes participou no Chile com o projeto de implementação de uma estufa para a escola rural de Huilquío, entregando um sistema de rega que permite abastecer de água a horta orgânica onde trabalham alunos e professores.



© 2017 Elecnor

Direção e Edição:  
*Dirección de Comunicación Corporativa*

Concepção e diagramação:  
*JLC diseño gráfico*

Fotografia:  
*Arquivo Gráfico Elecnor*

Impressão:  
*Graymo*

Elecnor, S.A.  
Paseo de la Castellana, 95  
Edif. Torre Europa  
28046 Madrid  
Espanha  
[www.elecnor.com](http://www.elecnor.com)



