







Relatório Anual 2013



# Resumo

04

Carta do Presidente

08

Conselho de Administração

10

Principais magnitudes

10 Principais magnitudes  
econômicas

12 Evolução do Balanço  
da Situação

14 Negociação em bolsa

16 A Elecnor no mundo

18

## Negócios

- 20 A Elecnor em 2013
- 26 Infraestruturas
- 62 Energias renováveis
- 74 Concessões e investimento

84

## Estratégias

- 86 Solvência financeira e gestão do risco
- 90 Internacionalização
- 94 Integração corporativa

106

## Pessoas

- 108 Buscando os melhores
- 110 O valor da formação
- 112 Trabalhando em equipe
- 114 Responsabilidade corporativa

118

## Endereços



# Carta do Presidente

Prezados acionistas,

Na qualidade de Presidente do Conselho de Administração da Elecnor, apresento-lhes com prazer o Relatório Anual 2013. Nele, poderão encontrar informações detalhadas sobre nossas atividades, negócios, estratégias e políticas corporativas, assim como as Contas Anuais e o Relatório de Gestão.

O exercício de 2013 trouxe-nos novamente algumas condições certamente difíceis no mercado espanhol, que foram compensadas pela nossa crescente projeção no exterior, onde as vendas cresceram em 24%. Esta evolução satisfatória internacional foi possível graças a uma maior contribuição para a cifra de negócio das filiais que operam no exterior, especialmente as eólicas.

Dessa forma, os mercados internacionais passam a representar 56% das vendas, que alcançaram um total de 1,86 bilhão de euros, e o nacional os restantes 44%.

Uma evolução semelhante é constatada na carteira de pedidos. No encerramento de 2013, elevou-se a 2,42 bilhões de euros, frente aos 2,16 bilhões com que finalizou 2012. Isso representa um avanço de 11%, com o mercado externo novamente contribuindo intensamente: aumento de 18%, até situar-se em 1,97 bilhão de euros, cifra equivalente a 82% do total.

Como mencionei no início desta Carta, na Espanha o ambiente foi adverso. Os efeitos da crise e a necessidade de nos aprofundarmos nos ajustes das contas das Administrações continuaram bastante presentes, que se traduziram em alguns níveis historicamente baixos de investimento público. Este fator decorreu de um escasso volume de licitações de

obras públicas, o que por sua vez influiu na redução dos programas de investimento de muitos setores privados, entre eles os principais operadores de serviços aos quais a Elecnor atende com preferência.

Porém, a chave essencial do exercício esteve, como em 2012, nos efeitos da reforma elétrica do Governo sobre as empresas que, como a Elecnor, confiaram na estabilidade do marco regulatório para empreender um intenso esforço de investimento na promoção de projetos de energias renováveis.

A reforma à qual me refiro consiste em três eixos:

- Real Decreto-lei 2/2013, de 1 de fevereiro, de medidas urgentes no sistema elétrico e no setor financeiro.
- Real Decreto-lei 9/2013, de 13 de julho, através do qual adotam-se medidas urgentes para garantir a estabilidade financeira do sistema elétrico.
- Lei 24/2013, de 26 de dezembro que abrange o regime jurídico e econômico da atividade da produção a partir de fontes de energias renováveis, cogeração e resíduos, assim como sua materialização em um Real Decreto a ser debatido e aprovado em 2014 cujos efeitos foram explicitados na proposta de Ordem Ministerial remetida pelo Governo à Comissão Nacional de Mercados e Competência (CNMC). Esses regulamentos estabelecem a metodologia do regime retributivo específico que será aplicado às instalações que não alcancem o nível mínimo necessário para cobrir os custos que lhes permitam competir em nível de igualdade com as demais tecnologias no mercado obtendo uma rentabilidade razoável, referente ao tipo de instalação que for aplicável em cada caso.

Como já manifestei na carta que abriu o Relatório Anual 2012, estas novas mudanças no marco normativo têm, indubitavelmente, um impacto negativo na segurança jurídica dos investimentos na Espanha, o que, sem dúvida, desestimulará qualquer tipo de investimento nessas tecnologias nos próximos anos.

Neste âmbito, o Grupo Elecnor teve que realizar, pelo segundo ano consecutivo, os testes de impairment (depreciação) pertinentes sobre seus investimentos em usinas de produção elétrica espanholas a partir de fontes de energia renováveis afetadas pelas citadas normas. Consequentemente, o valor dos ativos de propriedade das sociedades que administram as usinas termosolares, em que a Elecnor participa com 55% do capital, deteriorou-se, em seu conjunto, em 138 milhões de euros nos exercícios de 2012 e 2013.

Esta deterioração deriva-se exclusivamente do impacto da reforma nas três usinas termosolares que o Grupo explora na Espanha. Em 31 de dezembro de 2013, nossos demais ativos renováveis não sofriram o impacto desses efeitos, visto que seu valor razoável vigente nessa data não era inferior ao valor em livros contabilizado pelo Grupo.

Com os testes mencionados anteriormente, avalia-se a perda de rendimento que o novo marco normativo implica para as usinas termosolares, o qual limita a vida útil retributiva de tais usinas a 25 anos, estabelece para o primeiro triênio a rentabilidade razoável antes dos impostos a 7,398% de cada instalação, calculada para um investimento teórico de 225 milhões de euros, e suprime a indexação dos rendimentos ao IPC. São parâmetros e condições substancialmente distintos daqueles que o Grupo considerou quando tomou a decisão de

promover este tipo de instalação na Espanha, e que priorizou o melhor aproveitamento das usinas com base em um nível elevado de qualidade em sua construção, com o objetivo de minimizar os riscos inerentes a estas tecnologias, tratando de otimizar o nível de produção para o qual foram concebidas.

Portanto, esta deterioração leva em consideração a perda de rendimentos futuros. Porém, é preciso incluir também a perda de receitas no próprio exercício de 2013, como consequência das tarifas aplicáveis a todas as usinas de geração de energia que o Grupo explora na Espanha desde 14 de julho em relação às que estavam sendo aplicadas anteriormente, o que implica um menor volume de negócio consolidado de 13,5 milhões de euros, aproximadamente, correspondente ao segundo semestre de 2013. Se esta redução estivesse em vigor desde o início do exercício, o impacto teria sido, portanto, de 27 milhões de euros.

Tudo isso, além de outros fatores relevantes (como a desfavorável paridade do real frente ao euro), implicou limitar o lucro líquido consolidado do exercício a 53,3 milhões de euros, frente aos 87,6 milhões de 2012.

Em termos de EBITDA, item em que a deterioração dos ativos renováveis não influi, o comportamento foi mais favorável. Os 220,4

milhões de euros alcançados, ainda inferiores à cifra de 2012, implicam um aumento de 5% em relação ao exercício de 2011, o último que não foi afetado pela reforma energética descrita.

O exercício passado foi o último dos contemplados no Plano Estratégico 2011-2013. E, embora o impacto do ambiente regulatório energético tenha impedido o cumprimento dos objetivos de vendas e BDI estabelecidos para o triênio, a evolução geral do Grupo neste contexto complexo e a continuidade de sua política de retribuição ao acionista por meio de dividendos pagos totalmente em dinheiro mereceram a confiança dos mercados de valores em 2013.

Com efeito, os títulos da Elecnor registraram durante o exercício uma revalorização de 18,1%, ficando em 11,18 euros por ação, frente aos 9,47 euros do ano anterior. No que se refere à rentabilidade por dividendos, esta alcançou 2,8%, frente a 2,7% em 2012. Dessa forma, a rentabilidade total para o acionista –como resultado da soma da variação da negociação e da rentabilidade por dividendo foi, em 2013, de 20,9%.

Este esforço para manter uma política de distribuição de dividendos conforme as expectativas dos nossos acionistas que, paralelamente, seja compatível com a prudência

Parque eólico  
L'Erable  
(Canadá)



exigida pelo momento em que vivemos, levou o Conselho de Administração a propor à Assembleia Geral de 2013 o pagamento de um segundo dividendo correspondente aos resultados do exercício de 2013 de 0,1856 euros por ação. Se essa proposta for aprovada, o total a receber correspondente aos resultados de 2013 (incluindo o dividendo interino distribuído em janeiro de 2013) será de 0,2338 euros por ação.

Acredito que seja digno de menção o esforço para manter o nível dos dividendos distribuídos, que diminuiriam 10% quando o BDI individual o fez com uma percentagem superior, decisão que continuou no ano passado, quando manteve-se inalterado o valor do dividendo total apesar da diminuição do BDI individual. Ambas as decisões levaram a multiplicar por 3,5 vezes o pay-out aplicado em 2013 com relação ao de 2011, até situá-lo em 73%, o que se encaixa perfeitamente na filosofia da ElecInor de evitar oscilações súbitas no âmbito dos dividendos, buscando, pelo contrário, a maior estabilidade possível.

A implementação de um novo Plano Estratégico, correspondente ao triênio 2014-2016, implicou uma profunda reflexão dentro do Grupo sobre as bases de seu desenvolvimento a médio e longo prazo. Os eixos definidos falam da busca da máxima eficiência nos investimentos em um ambiente em que os recursos são limitados. Eficiência também na gestão no nosso capital

humano e nas políticas que nos tornem cada vez mais competitivos e produtivos. Falam também da consolidação da nossa vertente patrimonial, consistente na operação de serviços através do investimento em energia eólica, sistemas de transporte de energia e outros ativos estratégicos, sem descuidar, naturalmente, da nossa atividade fundamental e, atualmente, autêntico coração do Grupo: a execução de projetos de engenharia, construção e serviços no campo das infraestruturas. E falam da consolidação da nossa internacionalização, o que na prática supõe apostar em que nos transformemos em uma genuína corporação global.

Gostaria de convidá-los a conhecer os aspectos mais relevantes das nossas atividades, negócios, estratégias e políticas corporativas durante o ano de 2013 através das páginas a seguir. Nelas, vocês encontrarão umnexo comum: a vontade decidida do Grupo ElecInor de continuar sendo uma grande referência, na Espanha e no resto do mundo, da engenharia a serviço da sociedade, missão com a qual nasceu há 56 anos.

Atenciosamente,



Fernando Azaola  
Presidente



# Conselho de Administração

## Presidente

D. Fernando Azaola Arteché

## Vice-presidente

D. Jaime Real de Asúa Arteché

## Diretor Executivo

D. Rafael Martín de Bustamante Vega

## Vogais

D. Gonzalo Cervera Earle  
Ilmo. Sr. D. Cristóbal González de Aguilar Enrile  
D. Juan Landecho Sarabia  
D. Fernando León Domecq  
D. Miguel Morenés Giles  
D. Gabriel de Oraa y Moyúa  
D. Rafael Prado Aranguren  
D. Juan Prado Rey-Baltar

## Conselheiro-Secretário

D. Joaquín Gómez de Olea y Mendaro



# Principais magnitudes econômicas

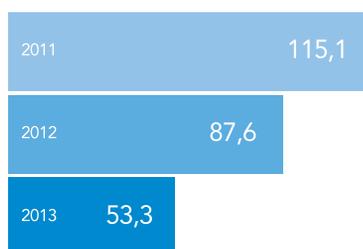
## Grupo Elecnor

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

Dados sobre resultados	2011	2012	2013
Lucro operacional	146.279	194.926	141.541
EBITDA	209.297	263.666	220.430
Lucro antes de impostos	165.356	138.646	109.066
Lucro líquido	115.088	87.593	53.289

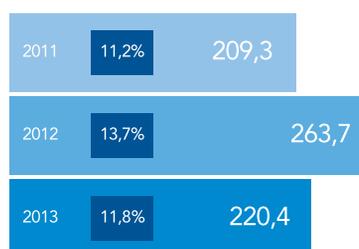
Patrimônio líquido da sociedade dominante	2011	2012	2013
Patrimônio líquido da sociedade dominante	541.472	516.539	451.373

### LUCRO LÍQUIDO



Dados em milhões de euros

### EBITDA



Dados em milhões de euros

■ margem EBITDA/Vendas

### DÍVIDA FINANCEIRA



Cifra de negócio	2011	2012	2013
Vendas	1.871.508	1.930.712	1.864.174
Nacional	1.205.238	1.086.735	818.004
Internacional	666.270	843.977	1.046.170

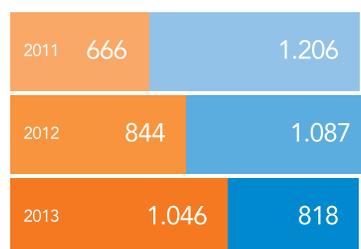
Outros dados	2011	2012	2013
Quadro de pessoal	11.543	12.952	12.637

## VENDAS



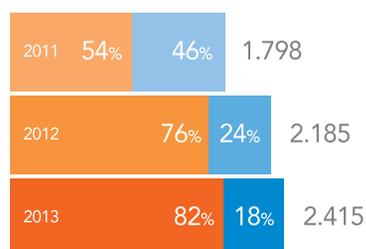
Dados em milhões de euros

## VENDAS POR MERCADOS



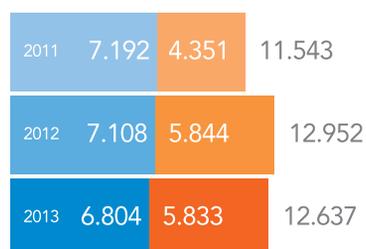
Dados em milhões de euros ■ internacional ■ nacional

## CARTEIRA DE PEDIDOS



Dados em milhões de euros ■ internacional ■ nacional

## QUADRO DE FUNCIONÁRIOS



■ nacional ■ internacional

# Evolução do balanço da situação

Em milhares de euros

ATIVO	2011	2012	2013
Fundo de comércio	24.829	32.289	32.360
Imobilizado intangível	72.363	75.479	70.506
Imobilizado material	763.009	1.016.211	1.093.068
Inv. contabil. pelo método da partic.	71.624	101.935	92.375
Ativos financ. não circulantes	564.231	643.857	697.145
Impostos diferidos ativos	82.974	79.867	74.267
<b>Total Ativo não Circulante</b>	<b>1.579.030</b>	<b>1.949.638</b>	<b>2.059.721</b>
Ativos não circ. mantidos para venda	8.675	5.571	4.370
Existências	70.362	85.816	36.328
Dívida comerc. e outras contas a receber	999.628	922.802	910.173
Dívida comerc., empresas vinculadas	47.964	1.539	47.525
Administrações públicas devedoras	45.281	70.932	73.634
Outros devedores	15.060	17.788	10.303
Outros ativos circulantes	2.752	4.062	7.899
Numerário e outros ativos líquidos equiv.	264.002	532.324	248.674
<b>Total Ativo Circulante</b>	<b>1.453.724</b>	<b>1.640.834</b>	<b>1.338.906</b>
<b>TOTAL ATIVO</b>	<b>3.032.754</b>	<b>3.590.472</b>	<b>3.398.627</b>



Construção da casa de repouso e centro de dia Sant Joan de Déu em Martorell (Barcelona)

Em milhares de euros

PASSIVO	2011	2012	2013
Capital social	8.700	8.700	8.700
Reservas	422.347	424.909	393.577
Rdo do exercício atribuído à sociedade dominante	115.088	87.593	53.289
Dividendo interino do exercício	-4.663	-4.663	-4.193
	<b>541.472</b>	<b>516.539</b>	<b>451.373</b>
Interesses acionistas minoritários	48.632	41.663	81.112
<b>Total Patrimônio Líquido</b>	<b>590.104</b>	<b>558.202</b>	<b>532.485</b>
Receitas diferidas	15.644	16.733	19.238
Provisões para riscos e gastos	36.851	33.696	22.948
Dívida financeira	748.159	1.232.129	1.096.883
Outros passivos não circulantes	30.632	33.352	19.454
Impostos diferidos passivos	36.659	45.009	61.628
<b>Total Passivo não Circulante</b>	<b>867.945</b>	<b>1.360.919</b>	<b>1.220.151</b>
Dívida financeira	179.366	224.557	315.588
Credores comerciais, empresas associadas e vinculadas	3.529	4.532	3.623
Cred. comerc. e outras contas a pagar	1.259.162	1.306.906	1.128.523
Outras dívidas	132.648	135.356	198.257
<b>Total Passivo Circulante</b>	<b>1.574.705</b>	<b>1.671.351</b>	<b>1.645.991</b>
<b>TOTAL PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	<b>3.032.754</b>	<b>3.590.472</b>	<b>3.398.627</b>

# Negociação em bolsa

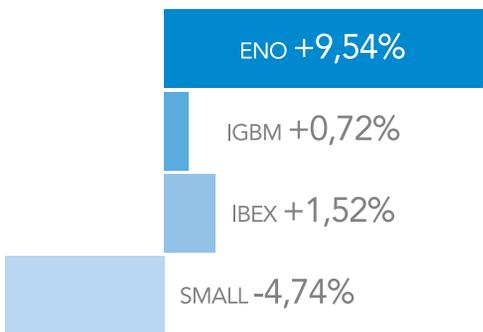
## EVOLUÇÃO MENSAL DA COTAÇÃO E NEGOCIAÇÃO EM 2013

	Cotações mensais					Volume de negócios	
	Dias negociados	Máximo	Mínimo	Médio	Fechamento	Títulos	Montante
JANEIRO	22	10,17	9,18	9,68	9,43	3.309.526	32.038.891,18
FEVEREIRO	20	9,65	8,86	9,18	9,30	214.283	1.968.069,00
MARÇO	20	9,36	8,82	9,04	9,08	158.711	1.434.384,83
ABRIL	21	9,09	8,10	8,49	8,63	513.113	4.355.503,00
MAIO	23	9,45	8,30	7,94	9,37	9.263.006	73.587.392,53
JUNHO	20	10,86	9,23	9,69	10,30	1.406.038	13.626.701,00
JULHO	23	10,49	9,21	9,88	10,32	1.469.466	14.515.206,53
AGOSTO	22	10,90	9,84	10,41	10,74	668.256	6.959.666,60
SETEMBRO	21	10,79	10,44	10,66	10,65	207.918	2.215.389,12
OUTUBRO	23	11,17	10,17	10,74	10,79	734.025	7.881.018,35
NOVEMBRO	21	10,99	9,91	10,41	10,57	685.210	7.129.666,06
DEZEMBRO	20	11,54	9,75	10,43	11,18	616.394	6.426.673,98
<b>TOTAL 2013</b>	<b>256</b>	<b>11,54</b>	<b>8,10</b>	<b>8,94</b>	<b>11,18</b>	<b>19.245.946</b>	<b>172.138.562,18</b>

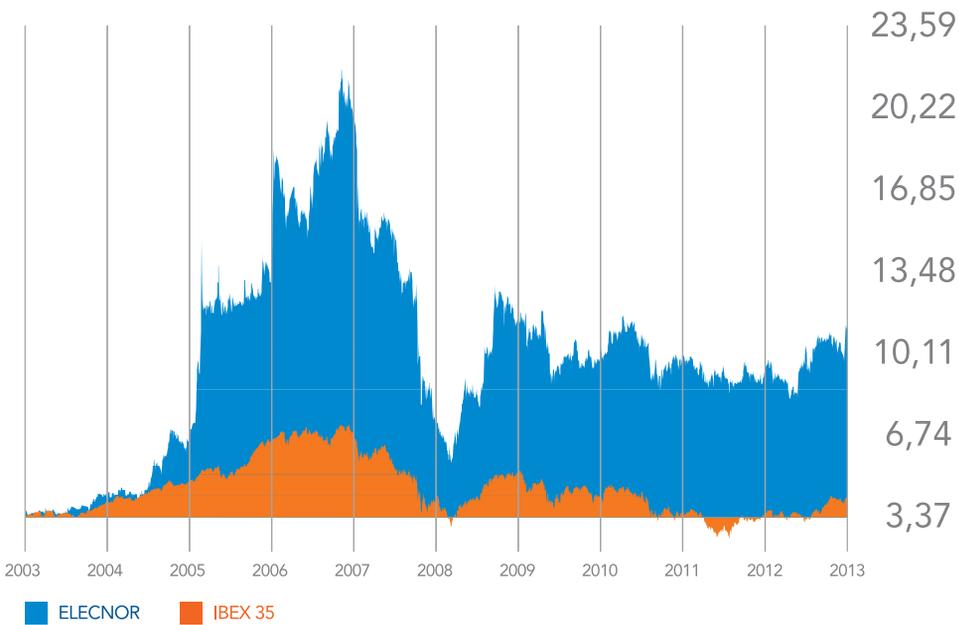
DIVIDENDO POR AÇÃO	2009	2010	2011	2012	2013
Dividendo por ação	0,2305	0,2874	0,2598	0,2598	0,2338
Interino	0,0521	0,0526	0,0536	0,0536	0,0482
Complementar	0,1784	0,1911	0,2062	0,2062	0,1856*
Extraordinário	-	0,0437	-	-	-
Dividendo sobre lucro líquido (Pay-Out) (%)	36,72	17,21	21,77	52,25	73,05

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

VARIAÇÃO ANUAL EM 5 ANOS



EVOLUÇÃO DA COTAÇÃO



# A Elecnor no mundo





Alemanha  
 Angola  
 Argélia  
 Argentina  
 Austrália  
 Bangladesh  
 Brasil  
 Camarões  
 Canadá  
 Chile

China  
 Congo  
 Equador  
 Emirados Árabes  
**Espanha**  
 Estados Unidos  
 França  
 Gana  
 Grécia  
 Guatemala

Haiti  
 Honduras  
 Índia  
 Irã  
 Itália  
 Marrocos  
 Mauritânia  
 México  
 Nicarágua  
 Panamá

Paraguai  
 Peru  
 Portugal  
 Reino Unido  
 Rep. Dominicana  
 África do Sul  
 Uruguai  
 Venezuela





# Negócios

Atualmente, a Elecnor é uma das principais corporações globais em engenharia, desenvolvimento e construção de projetos de infraestruturas. A intensa diversificação das últimas duas décadas levou a empresa a desenvolver também projetos de promoção e investimento em áreas como energias renováveis, sistemas de transmissão de energia, meio ambiente ou espaço. A combinação de todas estas capacidades formaram um modelo empresarial que enfrenta com mais decisão que nunca os mercados internacionais, sem perder suas raízes e sua vocação de permanência na Espanha.



Iluminação dos pavilhões do Centro de Criação Contemporânea Matadero em Madri

# A Elecnor em 2013



## Contexto econômico nos principais mercados da Elecnor

### Espanha

Em 2013, a economia espanhola seguiu uma trajetória de leve melhora, o que lhe permitiu sair da fase de contração em que havia entrado no início de 2011. Isso ocorreu em um contexto de alívio das tensões nos mercados financeiros, de uma progressiva normalização dos fluxos de financiamento externo e uma incipiente melhora na confiança e no mercado de trabalho. Após um aumento do PIB de 0,1% no terceiro trimestre, a economia espanhola cresceu, no quarto, a uma taxa intertrimestral de 0,2%. Nesse contexto, e apesar da melhora mencionada, o PIB espanhol para o ano de 2013 diminuiu 1,2%, taxa que reflete o efeito de arrasto derivado do retrocesso da atividade no final de 2012.

A origem desses dados está na contração dos componentes da demanda nacional, embora esta variável venha corrigindo seu ritmo de contração durante o ano. O consumo privado, por exemplo, observou variações positivas ainda no terceiro trimestre. Os componentes públicos do gasto atenuaram sua contribuição negativa para a atividade depois da decisão, em junho,

do Conselho Europeu, de relaxar o objetivo de déficit. Por sua vez, a demanda externa líquida mitigou, pelo sexto ano consecutivo, o impacto da contração do gasto interno sobre a atividade, apoiada na expansão das exportações, especialmente naquelas relacionadas ao turismo.

Esta recuperação não se refletiu no setor de infraestruturas. Em 2013, a construção diminuiu 23%. Quanto às obras públicas, e apesar de uma recuperação de 22,9% em relação a 2012 nas novas licitações lançadas pelo conjunto das administrações (segundo a patronal Seopan), as adjudicações efetivas sofreram (segundo o jornal *Expansión*) um novo retrocesso, concretamente de 38%, até situar-se em uma das cifras mais baixas das estatísticas: 2,75 bilhões de euros.

No mercado energético, em 2013 o Governo impulsionou uma reforma do setor com o objetivo de eliminar o déficit estrutural de tarifa que implicou um ajuste dos custos do sistema de 45 bilhões de euros, o que resultou no aumento das contas de luz e um drástico ajuste com a redução das receitas provenientes das energias renováveis (ver explicação mais detalhada no capítulo 3 deste Relatório de Gestão).



### América Latina

A desaceleração do comércio mundial, as condições financeiras mais difíceis e os mercados de produtos básicos menos favoráveis em 2013 repercutiram de forma negativa nas economias dos países latino-americanos, que, com exceção do Peru, que cresceu a uma taxa de 5,4%, e a Colômbia, a uma taxa de 4%, obtiveram taxas de crescimento modestas no exercício passado.

No Brasil, depois do estancamento de 2012, o crescimento da economia situou-se a uma taxa de 2,5% e no México a economia cresceu 1,3%.

No setor energético, destaca-se o desenvolvimento acelerado do Brasil, onde espera-se que o consumo aumente mais de 50% na próxima década. No fechamento de 2013, a potência instalada alcançava 126.700 MW, a partir de 3.907 usinas, inclusive as de energia térmica, eólica, nuclear, minihidráulica, grandes hidrelétricas e geradoras de energia solar. A energia que predomina é a hidrelétrica, que detém 67% da capacidade instalada do país, seguida da termoelétrica, com 29%. Atualmente, a grande aposta é a energia eólica, que representa apenas 1,7%, e a solar fotovoltaica, ainda bastante incipiente.

No México, a energia eólica alcançou 1.289 MW de potência instalada e 2.460 MW em construção, uma cifra bastante longe dos 40.000 MW de potencial da região. No caso da solar, o país encontra-se entre os cinco mais atrativos do mundo, uma vez que faz parte do cinturão solar com uma radiação superior a 5 kW/h por metro quadrado por dia e conta com a base fabril de módulos fotovoltaicos mais ampla da América Latina.

Em 2013, o Chile manteve sua aposta decidida nas energias renováveis, cuja capacidade instalada aumentou 23%. Cabe destacar também a aprovação da Lei 20/25, que prevê que em 2025 vinte por cento da matriz energética procederá de fontes de energia renovável.

No âmbito das infraestruturas, o Brasil e o México apoiam o investimento na América Latina. No total, junto com o Chile e a Colômbia, somam um investimento previsto no setor no montante de 460 bilhões de euros.

Concretamente, o Brasil tem previstos investimentos no montante de 62,5 bilhões de dólares, dos quais 36 bilhões serão destinados a melhorar suas redes ferroviárias e estradas. Um



Subestação 230 kV  
Cascavel Norte (Brasil)



dos projetos mais emblemáticos é o trem de alta velocidade Rio-São Paulo, cuja construção tem atraído interesse de um número significativo de empresas espanholas, como a Ecnor, agrupada em um consórcio.

O México prevê diversos concursos de infraestruturas no montante de 300 bilhões de euros até 2018. Trinta e cinco por cento do investimento serão para projetos em transporte e os 65% restantes serão destinados a medidas no âmbito da energia. Oportunidades em gasodutos, estradas, no trem de alta velocidade que unirá México DF com Querétaro e o trem Transpeninsular Mérida-Punta Venado são apenas alguns exemplos.

Por último, o Chile encerrou 2013 com projetos licitados no montante de 2,2 bilhões de euros, incluindo o novo projeto da rodovia urbana Vespucio Oriente, a nova licitação do Aeroporto Internacional de Santiago, um nova ponte e vários hospitais. A água é um dos principais desafios do país. Para isso, a Estratégia Nacional de Recursos Hídricos 2010-2025 prioriza a construção de 16 novas represas que aumentarão a capacidade de armazenagem de água do país em 30%.

### América do Norte

No âmbito energético, os Estados Unidos tornaram-se o principal produtor de petróleo e de gás natural do mundo, superando a Rússia e a Arábia Saudita. Isto é explicado pela quantidade de hidrocarbonetos que está sendo explorada no Texas e em Dakota do Norte, além do gás natural extraído da rocha porosa em alguns estados da costa leste. Segundo as previsões do Departamento de Energia dos Estados Unidos, a produção de petróleo se manterá em 10 milhões de barris diários entre 2020 e 2040. No caso dos combustíveis líquidos, aumentará para 18 milhões de barris diários em duas décadas e meia.

Cabe destacar que esta recuperação na exploração dos recursos fósseis não vem acompanhada por um aumento do investimento nas denominadas energias limpas, que há alguns anos consistiam um dos pilares para a independência energética dos EUA. De fato, em 2013 as renováveis diminuíram 41%.

No âmbito das infraestruturas, os EUA experimentaram o maior nível de crescimento nos últimos cinco anos, impulsionado por um aumento dos projetos privados de construção. Concretamente, o gasto em construção elevou-se em 1%, a uma taxa anual de 934,4 bilhões de dólares, o maior nível desde março de 2009, segundo dados do Departamento de Comércio.

No caso do setor energético no Canadá, e de acordo com os dados do Global Wind Energy Council, o país ocupava a nona posição no início de 2013 como potência mundial com suas instalações de energia eólica, com uma capacidade instalada no fechamento de 2013 próxima aos 7.800 MW. Estima-se um ritmo de crescimento do mercado de 1.500 MW anuais nos próximos exercícios, ainda que em 2016 muitas províncias do Canadá terão chegado ao máximo de capacidade que podem integrar à rede elétrica existente.

No setor canadense de infraestruturas, o investimento em edificação não residencial alcançou 12,9 bilhões de dólares no quarto trimestre de 2013, uma alta de 1,1% em relação ao trimestre anterior. Trata-se do segundo aumento trimestral consecutivo e deve-se, em grande parte, aos maiores gastos na construção de edifícios comerciais.

### África

Em termos macroeconômicos, estima-se que o Norte da África tenha obtido em 2013 um crescimento inferior ao do ano anterior, alcançando 2,5%, ainda que com um potencial para os próximos anos muito importante. Na África Subsaariana, por sua vez, o crescimento econômico recuperou-se em 2013, graças à forte demanda interna. De acordo com dados do Banco Mundial, o PIB dessa parte do continente, –com exceção da África do Sul, que sozinha cresceu mais de 6%, foi de aproximadamente 4,7%.

O desenvolvimento de projetos para melhorar a energia elétrica e as infraestruturas (estradas, ferrovias, etc.) são dois importantes assuntos pendentes. Alguns países como Cabo Verde, Namíbia, Uganda ou África do Sul estão investindo uma parte significativa de seus orçamentos em infraestruturas.



Destacam-se os casos da Angola e da Argélia, países que constituem dois dos principais mercados da Elecnor no continente africano e que registram importantes taxas de crescimento. Assim, estima-se que o PIB da Angola avançou em 2013 em torno de 6,9%, com uma crescente relação de oportunidades tanto para o investimento como para o desenvolvimento de alguns projetos públicos referentes a energia elétrica (geração, transporte e distribuição), energias renováveis, água e saneamento; tratamento de resíduos sólidos; hospitais e material sanitário; desenvolvimentos agroindustriais ou equipamento de transporte, entre outros.

Quanto à Argélia, embora seu crescimento em 2013 seja estimado em uma porcentagem menor que o da Angola (2,7%), continua sendo um país aberto a inúmeras oportunidades no âmbito do vigente plano quinquenal de investimento público 2010-2014, que está mobilizando 286 bilhões de dólares para o desenvolvimento de projetos de construção, infraestruturas educativas e saúde, rede ferroviária e de transporte urbano (metrô e bondes), rede de estradas, tratamento e gestão de água e energias renováveis, entre outros.

## Vendas e carteira de pedidos crescem nos mercados internacionais

Em 2013, as vendas consolidadas da Elecnor alcançaram 1,86 bilhão de euros. Desse total, o mercado externo representa 56%, após um crescimento de 24%, e o nacional, os demais 44%. Estes dados reforçam a aposta do Grupo Elecnor nos mercados externos como motor de crescimento para os próximos exercícios, sem deixar de manter o mercado nacional à espera de sua recuperação.

Entre os fatores que influíram de forma positiva na cifra de negócios encontram-se a maior contribuição dos parques eólicos no exterior, assim como a maior cooperação das filiais que operam no mercado externo, com as principais realizações:

- Construção de um parque solar fotovoltaico para a PG&E, nos Estados Unidos.
- Aquisição, em 1 de novembro de 2013, de ativos e contratos para a empresa norte-americana Hawkeye, que desenvolve sua atividade na costa leste do país.

- Construção, no México, do gasoduto Morelos, que prestará serviço à Comissão Federal da Eletricidade (CFE).

Tudo isso contribuiu para compensar as menores receitas procedentes da retribuição dos projetos de geração de energia dos quais o Grupo participa e os efeitos da redução dos investimentos, tanto públicos como privados, nos setores em que o Grupo desenvolve sua atividade na Espanha.

Em relação à carteira pendente de execução, no fechamento de 2013 alcançava 2,42 bilhões de euros, frente aos 2,19 bilhões com que finalizou 2012. Isso representa um avanço de 230 milhões de euros (+11%). Por mercados, a carteira cresceu 18% no exterior, situando-se em 1,97 bilhão de euros, o que equivale a 82% do total. No nacional, por outro lado, observou-se uma queda de 15%, até situar-se em 446 milhões.

## Áreas e atividades

Os negócios da Elecnor estruturam-se em 3 grandes áreas:

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

Graças ao seu vínculo tradicional com os principais operadores elétricos, de gás ou de telecomunicações, a Elecnor participou intensamente da implementação das principais infraestruturas energéticas e de comunicações. E no contexto de sua constante evolução, o domínio de capacidades técnicas e de engenharia permitiram-lhe, atualmente, assumir grandes projetos de geração, como usinas de ciclo combinado, usinas termosolares ou gasodutos, com especial influência no mercado externo.

**Energias renováveis:** A Elecnor é promotora e prestadora de serviços “chave na mão” em energia eólica, solar termoelétrica, solar fotovoltaica e hidráulica.

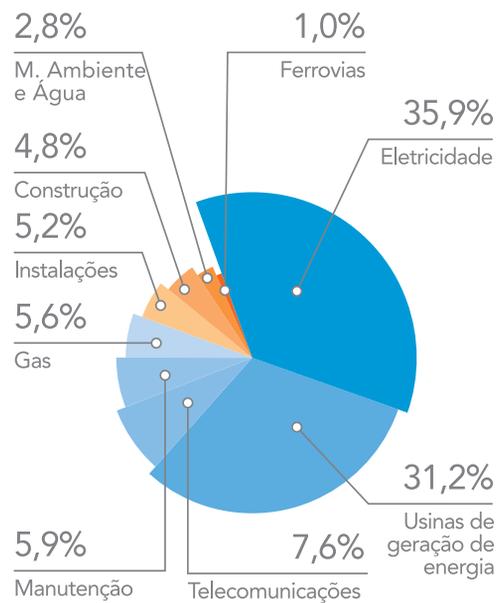
Depois de participar ativamente no desenvolvimento de algumas das principais

instalações renováveis da Espanha, a Elecnor iniciou, há uma década, sua saída ao exterior, com marcos como o desenvolvimento de mais de 600 MW de potência eólica no Brasil e no Canadá ou a construção de uma grande usina solar fotovoltaica na Califórnia.

**Concessões e investimento:** Os projetos de investimento no campo das renováveis completam-se com outros negócios em que a Elecnor atua também como promotora de seus próprios projetos, normalmente sob a modalidade de concessão, nos campos das infraestruturas elétricas, infraestruturas de gás e meio ambiente.

Esta projeção de concessões arrancou no ano 2000 dentro do sistema de linhas de transmissão elétrica do Brasil, país em que, no fechamento de 2013, participava de 11 sociedades concessionárias. No Chile, onde começou há 5 anos, trabalha em dois projetos neste mesmo setor de atividade.

Do ponto de vista das atividades concretas, a distribuição percentual da cifra de negócios do Grupo em 2013 foi:



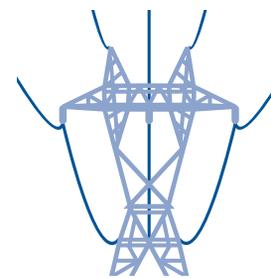
Construção do mercado municipal de Calafell (Tarragona)



# Infraestruturas

Finalizados Edifício Torre  
3 Porta Firal, Iberdrola  
Inmobiliaria (Barcelona)

As infraestruturas constituem o coração do negócio da Elenor, tanto em termos de experiência como de dimensões econômicas. Neste campo, **o Grupo atua como gestor completo de projetos**, capaz de realizar estudos de viabilidade, engenharia básica ou de detalhe, construção, fornecimento, instalação e montagem, implementação e serviços de operação e manutenção, sendo os seguintes seus principais setores de atuação: eletricidade, geração de energia, telecomunicações e sistemas, instalações, gás, construção, manutenção, meio ambiente e água, ferrovias e espaço.



# Eletricidade

As reformas do setor elétrico introduzidas pelo Governo espanhol causaram um impacto notável nas capacidades de investimento das principais *utilities*, desenhando um panorama complexo para as empresas que, como a Elecnor, trabalham para todas elas em programas de diferentes naturezas. O dinamismo desta atividade no mercado externo, com destaque para a aquisição da norte-americana Hawkeye, e o auge em um segmento concreto, a iluminação pública, permitiram consolidar este setor como a principal origem da cifra de negócios do Grupo em 2013, com 35,9% do total.

## Mercado espanhol

Na Espanha, a Elecnor vem mantendo e ampliando alguns dos contratos gerais que já possuía. É o caso da Iberdrola e seu contrato estrutural de média e baixa tensão, onde aumentou a presença em 8%, até alcançar uma cota de participação de 35%, enquanto na atividade de subestações foi prorrogado o contrato estrutural com essa empresa até meados de 2014.

Também foi o caso da HC Energía, cliente para o qual passamos de trabalhar somente em uma rede aérea a atuar também na rede subterrânea, aumentando a área de influência de Llanes a Gijón e Avilés, todos municípios de Astúrias. Nessa empresa, a Elecnor é também a empresa contratante com maior cota de participação: 41%.

Dentro do concurso da Endesa referente às atividades de média e baixa tensão, concentradores e telecontrole em todas as suas zonas, a Elecnor obteve a gestão das atividades de serviços de telegestão e operações reguladas. Dessa forma, compensou-se, em parte, a redução de volume sofrida no contrato de distribuição decorrente dos menores volumes de investimento por parte das “utilities” mencionada anteriormente.

Tanto na Gas Natural Fenosa como na Eon os

contratos gerais continuaram vigentes sem variações durante o exercício.

Na REE, foram renovados os contratos gerais de manutenção dos sistemas de proteção e medida em subestações em Tenerife e o de manutenção preventiva e corretiva de equipes e infraestruturas nas cabines de telecomunicações em Castilla y León.

Em relação às obras, podemos ressaltar o início de:

- Armação Trecho II L/400 kV Bescanó-Ramis-Santa Llogaia
- Fiação Trecho II L/400 kV Brovales-Guillena

Cabe mencionar também a participação da Elecnor no projeto que a Estatal Basca de Energia (Governo Basco, Departamento da Indústria e Energia) promove em Armintza, Vizcaya. Trata-se do denominado BIMEP (Biscay Marine Energy Platform), uma referência em nível mundial em pesquisa, demonstração e exploração de sistemas de captação de energia das ondas em mar aberto. Em 2013, a Elecnor iniciou os trabalhos de fiação do cabo submarino para a realização da infraestrutura marinha, finalizando o exercício com todo o trabalho realizado, faltando proteger o cabo sob o mar mediante o enterramento no leito marinho a uma profundidade de entre 0,8 a 1 metro, cuja execução está prevista para o primeiro semestre de 2014.



Circuito duplo em 230 kV  
Jauru-Vilhena (Brasil)



Aproveitamento da  
energia produzida  
pelas ondas em  
Armintza (Vizcaya)

## Mercado Internacional

Como em suas demais áreas de atividade, a Elecnor está impulsionando especialmente a internacionalização de suas operações em eletricidade. Neste sentido, 2013 foi um exercício de especial significância, com a aquisição do grupo norte-americano Willbros, de sua filial Hawkeye LLC que, com um faturamento superior a 80 milhões de dólares, proporciona soluções de engenharia, construção e manutenção no setor elétrico, de gás natural e de telecomunicações. Com esta operação, a Elecnor reforçou sua posição nos Estados Unidos e deu um novo impulso para sua expansão neste mercado.

O acordo de compra e venda incluiu a aquisição dos equipamentos e contratos-chave para a execução de obras de transmissão e distribuição elétrica, gás natural, subestações, sistemas de telecomunicações, engenharia e construção, entre outros. Através da Elecnor Hawkeye LLC, o Grupo Elecnor passou a oferecer serviços de infraestruturas para empresas do setor elétrico e de gás nos estados do Nordeste e do Médio Atlântico dos Estados Unidos, onde a Hawkeye já conta com um reconhecido prestígio.

Esta aquisição dá prosseguimento à realizada em 2012 em outro mercado de grande potencial, a Escócia. Trata-se da compra de 55% da empresa escocesa IQA, especializada em baixa tensão. Em 2013, trabalhamos pela primeira vez em obras de média tensão, cumprindo-se, assim, um dos objetivos estratégicos estabelecidos no momento da incorporação da IQA ao Grupo. Foram, concretamente, dois trabalhos para a Scottish Power, filial da Iberdrola nesse país.

Entretanto, a presença na Itália consolidou-se com o contrato geral de média e baixa tensão conseguido em 2012 na zona de Piemonte.

Em relação aos outros mercados, cabe destacar:

## América do Sul

No Brasil, e dentro da área de transmissão elétrica, em 2013 continuou-se com a execução de projetos emblemáticos contratados em 2012, como IMTE, CAIUA e TSLE, que totalizam entre todos cerca de 650 km de LT de 500 kV, 150 km de 220 kV e 8 subestações com uma capacidade total de transformação de quase 1.500 MW. Os projetos IMTE e CAIUA estão sendo executados para consórcios em que a Elecnor é também um investidor, e o relativo à TSLE destina-se a um consórcio do qual que participam duas empresas estatais.

A fim de consolidar as atividades em que a empresa tem presença, assim como para conseguir diversificar em outros setores, durante 2013 reforçamos a organização no Brasil para aumentar as oportunidades em geração, instalações, eficiência energética e transmissão de energia.

No Chile, em 2013, continuamos com os trabalhos de construção do projeto "Linha Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV, fiação do primeiro circuito", cuja implementação está prevista para 2014. O projeto consiste em uma linha de transmissão de 255 quilômetros de 500 kV e os painéis de chegada a cada uma das subestações.

Com respeito ao projeto adjudicado em 2012 "Lina Charrúa-Ancoa 2x500 kV, fiação do primeiro circuito", com uma longitude de 196,5 km e capacidade de 1.400 MVA, em 2013 foram desenvolvidos os trabalhos relativos ao projeto, obtenção de licenças e autorizações ambientais.

Além disso, a Comissão Nacional de Energia do Chile contratou a Elecnor em agosto de 2013 para a implementação da obra de ampliação "Linha Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV, fiação do segundo circuito", com 255 km de longitude.



Na Argentina, conseguimos renovar o contrato para as atividades de trabalhos com tensão para a YPF em uma das principais zonas petrolíferas do país: a bacia neuquina e mendocina (províncias de Neuquén e Mendoza). Para esta mesma empresa petrolífera realizaram-se tarefas de conexão elétrica entre os diversos poços de extração de petróleo. Essas conexões foram realizadas por meio de linhas aéreas de média tensão. Por outro lado, foi iniciada a construção da linha de 132 kV que liga as localidades de Caleta Olivia e Santa Cruz Norte junto com a ampliação das principais subestações em ambas as localidades.

No Uruguai, foi contratada a evacuação de um parque eólico de 100 MW. As obras compreendem a subestação interna do parque, o posto de conexão e medida e a linha de evacuação em 150 kV. Além disso, foi finalizada a primeira etapa e iniciada a segunda no âmbito do projeto de conexão ao sistema de transmissões do Uruguai em 150 kV de Montes del Plata, que com os resíduos da produção de celulose gera até 124 MW/hora. Este projeto contempla a execução de 35 km de linhas de 150 kV em trifásica dupla que conectam a S/E Punta Pereira com a S/E Colonia de UTE.

Na atividade de distribuição, destacam-se os projetos de eletrificação no norte do Uruguai, o que resultou no desenvolvimento de mais de 150 km de linhas de 15 kV e mais de 100 km de linhas de 30 e 60 kV, assim como a contratação da remodelação de três subestações de 150 kV. Cabe mencionar também a execução da subestação GIS Punta del Este 150 kV-UTE e da subestação Melo 500/150 kV-UTE.

## América Central

O exercício de 2013 caracterizou-se, na região

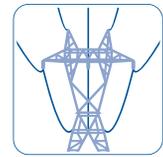
da América Central, por um ambiente complexo decorrente dos diversos processos eleitorais vividos em vários dos países da região, com as consequentes restrições aos projetos de investimento público.

Neste âmbito, a Elecnor apostou em clientes privados e participou de licitações lançadas em meses anteriores a estes processos eleitorais, com ofertas para projetos de subestações e linhas de transmissão na Guatemala, Honduras e Costa Rica.

Em relação a projetos singulares, cabe destacar os concluídos na República Dominicana que estavam em construção e que pertenciam ao cliente ETED (Empresa de Transmissão Eléctrica Dominicana): LT 138 kV D/C Duplex "S/E Julio Sauri-S/E Pizarrete" e os projetos de reabilitação de redes de distribuição elétrica para a Corporação de Empresas Eléctricas Estatais (CDEEE) nas zonas de concessão da Edeeste e da Edenorte. Foi também concluída a linha de transmissão de 230 kV D/C simples que conecta a S/E de Quisqueya com a S/E da Mina de Pueblo Viejo, de 111 km de longitude.

Quanto a novos contratos na República Dominicana, em novembro firmamos um acordo com a empresa Haina para uma interconexão em 138 kV, com uma longitude de 800 m de dois circuitos, sendo um deles "duplex" e o outro "triplex". E em dezembro, foram firmados dois novos contratos de linhas de transmissão de 138 kV com a Empresa de Transmissão Eléctrica Dominicana (ETED), uma de 53 km, de duplo circuito que conecta a S/E de Nagua até a S/E de Río San Juan e a outra com uma longitude de 36 km de circuito simples, que vai desde a S/E de San Pedro de Macorís até a S/E de Hato Mayor.

Na Guatemala, diversos trabalhos de melhoria de subestações estão sendo executados, ao



Construção da usina de fluidos de perfuração em Dos Bocas, Tabasco (México)



# 50%

de redução dos custos de iluminação pública de uma prefeitura com medidas de Eficiência Energética implementadas pela Elecnor

# 64.436

novos pontos de luz incluídos em 2013 à carteira de iluminação pública da Elecnor na Espanha

# 107.690

pontos de luz na Espanha nesta modalidade no fechamento de 2013

passo que na Nicarágua foram fornecidas as peças de reposição para a usina de geração centro-americana na capital do país, Manágua.

## México

No México, a Pemex Refinación foi contratada para fazer a restauração da subestação elétrica em SF6 de 115 kV da estação de bombeamento Bocatoma, localizada na refinaria de Minatitlán, em Veracruz. E na Venezuela, firmamos um contrato com a empresa estatal Corpoelec para a ampliação da subestação Juana la Avanzadora, 230/115/34.5/13.8 kV, que permitirá incorporar ao sistema elétrico nacional um total de 360 MVA e 50 kms de linhas de distribuição. Paralelamente, demos continuidade à execução de diversos contratos, como o relativo à usina termoeletrica Juan Manuel Valdez.

## Angola

Na Angola, em 2013 foram inaugurados dois projetos elétricos de grande relevância: o sistema de transporte 220 kV Viana Filda, que é hoje um elemento-chave na alimentação elétrica da capital do país (Luanda), e o reforço elétrico 60 kV Benguela-Cavaco, que garantiu a estabilidade da energia em Benguela, a terceira cidade angolana e um importante polo turístico e industrial.

Paralelamente, continuam em marcha outras obras importantes. Cabe citar, entre elas, o sistema de transporte 220 kV Cacucaco Boavista (que inclui 20 km de linha 220 kV em traçado urbano e a primeira subestação GIS em nível de tensão 220 kV do país), a reabilitação das subestações 220 kV de Camama e Viana ou a construção da subestação GIS 60/15 kV de Gika, entre outros.

O exercício de 2014 será também importante para a Elecnor em sua atividade elétrica na Angola, com o início da construção da nova linha em 400 kV Cambambe-Catete.

## Iluminação Pública

O desenvolvimento experimentado pelos municípios espanhóis nos últimos anos provocou um aumento significativo do consumo energético das instalações municipais. A iluminação pública é a instalação que representa maior gasto e consumo energético, chegando a

até 70% do orçamento do consumo de uma prefeitura. A Elecnor participa ativamente das licitações de iluminação pública sob a modalidade de Empresa de Serviços Energéticos (ESE), oferecendo a possibilidade de implantar medidas de eficiência energética que permitam reduzir estes custos em até 50%.

A Elecnor está certificada como ESE, o que acredita sua capacidade para desenvolver projetos a fim de melhorar a eficiência energética de diversos tipos, tanto 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 é responsável pelo financiamento, gestão energética, manutenção e garantia total durante o período que dure a concessão ou o contrato misto de fornecimento e serviço.

Durante o exercício de 2013 foram conseguidos 12 novos contratos que totalizam 64.436 pontos de luz contratados como ESEs, que, somados aos já administrados anteriormente, dão um total de 107.690 pontos de luz na Espanha sob esta modalidade no fechamento de 2013.

Fora da Espanha, destaca-se novamente a atividade no Chile, onde conseguimos 3 novos contratos:

- Projeto "Serviço de Reparo e Melhoramento da Iluminação Pública com Critério de Eficiência Energética, Comuna de Vicuña". Trata-se de um serviço de reparo e melhoramento de 3.029 luminárias pertencentes à iluminação pública.
- Projeto "Serviço de Manutenção, Reparo e Melhoramento da Iluminação Pública com Critérios de Eficiência Energética, Comuna de Peñaflor", que implica o reparo e melhoramento de 5.082 luminárias pertencentes à iluminação pública.
- O projeto denominado "Instalação de Iluminação Pública Vários Setores Colbún 2013" foi adjudicado em licitação pública e envolve a instalação e extensão da iluminação pública de Callejón los Naranjos, Setor Bazaes e Villa Sur, todos da cidade de Colbún.

Cabe mencionar também que no âmbito dos edifícios, conseguimos o primeiro contrato de serviços energéticos. Foi, concretamente, para a Empresa Municipal de Transporte (EMT) de Madri.



### Infraestruturas elétricas para um grande complexo industrial: a nova usina de lubrificantes de Cartagena

A Elecnor participa da construção da usina de bases lubrificantes do Grupo 3 de Cartagena, um dos maiores investimentos industriais realizados atualmente na Espanha e que entrará em funcionamento em 2014.

É promovida pela Sksoil Lube Base Oils, com participação de 70% da empresa coreana SK Lubricants e de 30% da Repsol Petróleo.

Com um investimento aproximado de 250 milhões de euros, será a “maior usina da Europa” dedicada à produção de bases lubrificantes de última geração. A fábrica de Escombreras terá capacidade para abastecer 20% do consumo mundial e 40% do consumo europeu de lubrificantes do Grupo 3, que melhoram o rendimento dos motores, reduzindo as emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera e contribuindo para a melhoria do meio ambiente.

Para dotar a nova usina de fornecimento elétrico, a Elecnor está construindo uma linha aérea de 66 kV de distribuição, uma subestação de manobras de 66 kV e uma linha subterrânea de 66 kV de clientes. Na construção destas infraestruturas as melhores práticas internacionais de engenharia estão sendo seguidas, além de cumprir os princípios mais exigentes na política de meio ambiente e segurança. A Elecnor assume o compromisso de conduzir suas atividades de forma a minimizar os riscos e impactos no meio ambiente e alcançar um alto nível de segurança em seus processos, instalações e serviços, prestando atenção especial à proteção dos funcionários, prestadores de serviços, clientes e ao entorno local.

Usina de ciclo  
combinado Agua  
Prieta II (México)





# Geração de energia

Uma das vertentes que distinguem a ElecInor é sua tradicional implantação em grandes usinas de geração de energia, que atualmente constitui a base de suas capacidades técnicas e de engenharia e de sua experiência em diversos projetos, tanto na Espanha como na América Latina, na América do Norte e na África.

## Usinas de Ciclo Combinado

Um dos principais projetos da ElecInor neste campo é a usina de ciclo combinado de Agua Prieta II, no México, para a Comissão Federal de Eletricidade (CFE). Consiste no projeto, engenharia e fornecimento de equipamentos e materiais (com exceção de equipamentos turbogeradores), assim como na construção, instalação e realização de testes para a operação segura e eficiente desta usina, localizada no estado mexicano de Sonora, cuja capacidade líquida garantida alcança 394 MW.

Esta usina é formada por uma unidade de geração composta por dois turbogeradores de gás Mitsubishi tipo 501F, cada uma com seu respectivo recuperador de calor, um turbogerador de vapor, sistemas de refrigeração, condensado e alimentação e todos os equipamentos e sistemas auxiliares, incluindo a interconexão das unidades geradoras com uma subestação elétrica convencional de 230 kV.

Estima-se que a aceitação provisória para sua operação aconteça em meados de 2015.

## Usinas termoelétricas

Na Venezuela, a ElecInor é responsável pelo projeto EDC-Sur, que consiste na execução "chave na mão" de uma usina termoelétrica de

140 MW para a CORPOELEC (Corporación Eléctrica Nacional de Venezuela), com base em turbinas duplas.

O balanço da usina é formado principalmente por um tanque de combustível de 3.300 m<sup>3</sup>, um tanque de combustível filtrado de 1.000 m<sup>3</sup>, um tanque de água bruta de 3.800 m<sup>3</sup>, um tanque de água desmineralizada de 1.000 m<sup>3</sup>, uma usina desmineralizadora, uma usina de tratamento de combustível e a ampliação de uma subestação de 230 kV de interruptor e meio com adequação de uma baía energizada, assim como todos o fornecimento e edifícios, obras mecânicas, elétricas e civis associados.

Também na Venezuela, desenvolvemos os trabalhos da usina termoelétrica Juan Manuel Valdez, que consiste em um ciclo simples de 350 MW. Em 2013 desenvolvemos, na prática, toda a engenharia básica de projeto, iniciamos as compras de equipamentos elétricos (transformadores elevadores, interruptores de geração, etc).

Nas obras, finalizamos o movimento de terras, as vias provisórias da usina, as instalações temporárias das obras com um progresso significativo da execução dos pedestais da turbina. A fim de garantir a produção correta de concreto durante a fase de execução do projeto, foi instalada uma usina de concreto de 120 m<sup>3</sup>/h de propriedade da ElecInor.

## 1.003 MW

de potência eólica acumulada total

## 394 MW

é a capacidade líquida garantida da usina de ciclo combinado Agua Prieta II, no México

## 490 MW

em desenvolvimento em duas usinas termoelétricas na Venezuela

## 150 MW

de energia termosolar na Espanha

## 309 MW

solares fotovoltaicos desenvolvidos pelo Grupo ElecInor em vários países desde que entrou no setor, até o fechamento do exercício de 2013



### Elecnor constrói a usina hidrelétrica Cambambe 2, na Angola

Depois de finalizar a reabilitação da usina hidrelétrica de Cambambe, na Angola, um dos projetos mais singulares da Elecnor, foi iniciada a construção de uma nova usina, Cambambe 2, que utiliza a mesma represa que sua predecessora.

A AH Cambambe, Central 2 é um projeto de construção, fornecimento e montagem de uma nova usina hidrelétrica no país africano.

A nova usina de Cambambe 2 é a terceira usina hidrelétrica que a Elecnor desenvolve na Angola, após a usina de Gove, que iniciou suas operações em julho de 2012, e a reabilitação de Cambambe, finalizada em dezembro do mesmo ano.

O projeto compreende a instalação de 4 máquinas de 178 MW, que permitirá alcançar uma potência total de 708 MW, o que significa aproximadamente duplicar a potência instalada atualmente na Angola no que diz respeito à energia hidrelétrica.

A Elecnor, em consórcio com a Voith Hydro, é responsável pelo contrato eletromecânico que compreende a montagem de turbina e gerador (fornecimento da Voith) e fornecimento e montagem de BOP elétrico e BOP mecânico, dos transformadores elevadores 15/220 kV 4 x 200 MVA, e as subestações de 220, 400 e 60 kV.



Linha 230 kV Encruzo  
Novo e subestação  
Miranda II 100 MVA (Brasil)

## Energia hidrelétrica

A atividade da empresa no campo das usinas hidrelétricas abrange tanto a realização de projetos “chave na mão” como as ações de operação e manutenção. A Elecnor participou do desenvolvimento e da construção de diversos projetos de usinas, contando com a capacidade de intervir em todas as fases dos mesmos.

No ano de 2013, a Elecnor conquistou projetos relevantes na Angola (usina de Cambambe 2) e no Congo. Este último consiste na modernização da usina hidrelétrica Inga I. O projeto, contratado pelo fornecedor nacional de eletricidade Société Nationale d’ lectricit  (SNEL), é desenvolvido através de um consórcio formado pela Elecnor e pela empresa alemã Voith.

Em Honduras, cabe mencionar o projeto relativo   opera o e manuten o da usina hidrelétrica de Nacaome, construída pelo próprio Grupo



Usina termoeétrica  
EDC-Sur (Venezuela)

Elecnor. Também em Honduras, desenvolvemos um estudo de factibilidade e engenharia básica para o novo complexo hidrelétrico El Petacón e concluímos a construção de outra usina deste tipo, denominada Qulio 2.

## Energia eólica e solar

A Elecnor possui ampla experiência em construção “chave na mão” de parques eólicos, solares termoeletricos e solares fotovoltaicos.

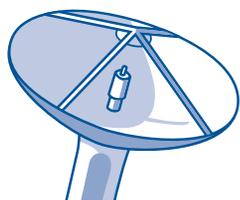
Entre as principais realizações de 2013 destaque o projeto de construção do primeiro parque eólico mauritano, sendo também o primeiro que o Grupo desenvolve na África.

Localizado na capital do país (Nouakchott), é financiado pelo Fundo Árabe de Desenvolvimento Econômico e Social (FADES) e implicará a exploração de 31,5 MW de potência eólica.

Ainda na Mauritânia, a Elecnor desenvolve outro projeto de geração renovável, neste caso fotovoltaica: uma usina de 3 MW na localidade de Zouerate. E nos Estados Unidos, foi concluído o primeiro parque solar fotovoltaico construído pela Elecnor em território norte-americano. Trata-se de uma instalação de 20 MW de potência instalada contratada pela empresa californiana Pacific Gas & Electric Company (PG&E), um dos principais fornecedores de serviços de gás natural e eletricidade nos Estados Unidos, com uma base de clientes de cerca de 15 milhões de pessoas no norte e centro da Califórnia.

Informações completas sobre as capacidades globais e realizações singulares neste âmbito, com especial destaque para os projetos em que a Elecnor não é apenas uma construtora, mas também promotora e investidora, podem ser encontradas na seção Renováveis deste Relatório Anual.





# Telecomunicações e Sistemas

Um dos campos de crescente atividade para a Elecnor em Infraestruturas consiste em tudo o que está relacionado a serviços para os grandes operadores de telefonia: engenharia e projeto, localização de assentamentos e planejamento de rede, canalização e obra civil auxiliar, instalação e fiação, operação e manutenção, etc. Junto a estes serviços, o Grupo vem desenvolvendo capacidades para elaborar e administrar sistemas de telecomunicações que respondem a diversas demandas do mercado.

**E**m 2013, o mercado espanhol de rede fixa ficou ciente, como um fato relevante, da continuação da implementação generalizada da rede FTTH em toda a Espanha, liderada pela Telefónica, que chegou a um acordo de compartilhamento de investimentos com a Jazztel. Em vista deste movimento estratégico, a Orange e a Vodafone também chegaram a um marco de compartilhamento de investimentos em FTTH. A Ono, por sua vez, optou pela implementação de sua rede atual HFC.

Entretanto, na rede móvel, recebeu destaque a implementação da rede de 4ª geração dos principais operadores do país: Telefónica, Vodafone, Orange e Yoigo.

Ambos os aspectos geraram um forte dinamismo e um crescimento do investimento na atividade de infraestruturas de telecomunicações. Pelo contrário, o alto grau de liberalização do setor, combinado com a situação atual de crise traduziu-se em uma forte diminuição dos preços de mercado.

Neste âmbito, a Elecnor continuou liderando no mercado, tanto em FTTH como em equipamentos de 4ª geração. E como resultados concretos, cabe destacar:

- Implementação de FTTH com a Telefónica em Madri, Barcelona, Girona, Valência, Múrcia, Bilbao, Pamplona, Valladolid e Las Palmas de Gran Canaria.

- Com a Orange, início da rede FTTH em Valladolid, Madri e Barcelona.
- Com a Orange, início da rede FTTH em Valladolid, Madri e Barcelona.
- Em rede móvel, participação na implementação de equipamentos de 4ª geração de rede móvel para a Telefónica, Orange, Vodafone e Yoigo, sempre através dos fabricantes de equipamentos Huawei e Ericsson, que são os clientes da Elecnor neste segmento e os protagonistas da implantação desses equipamentos.
- Engenharia de rede, direção de obras e assistência técnica da implementação de rede HFC da Ono em nível nacional.

## Sistemas e Tecnologias da Informação

No âmbito dos Sistemas e Tecnologias da Informação, a estratégia aplicada em 2013 apoiouse na internacionalização e na especialização, no desenvolvimento e integração de sistemas que melhorem a tomada de decisões, a eficiência energética e a produtividade dos clientes.

Seguindo esta estratégia, a Divisão de Transporte da Elecnor Deimos desenvolveu o canal móvel de Elcano, o sistema de informação ao viajante e telegestão de estações de ADIF para as principais plataformas móveis, iOS, Android e BlackBerry. Dentro de seu compromisso com o setor ferroviário, a Elecnor Deimos, em colaboração



com a ADIF, realiza atividades de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e inovação ferroviária, o que permitiu implementar a sala de demonstrações do Centro de Tecnologias Ferroviárias em Málaga. A sala está equipada com a plataforma integrada de realidade virtual e realidade aumentada da Elecnor Deimos, denominada Argos, desenvolvida totalmente pela divisão de Internet e Mobilidade. Além disso, no âmbito desse acordo propôs-se o projeto e o desenvolvimento de uma nova geração de aplicativos para a Elcano, possibilitando o fornecimento de serviço ao viajante desde o início da viagem até a chegada ao seu destino.

Os principais sistemas implantados nos últimos anos, como o Sistema de Informação Automático (SIA) no núcleo de trens metropolitanos da Renfe em Sevilha ou o Serviço de Informação ao Público da AENA (SIPA), demonstram que tanto os usuários como os operadores de grandes infraestruturas requerem sistemas que lhes permitam melhorar a prestação do serviço em geral.

No setor de energia, trabalhamos no sistema de planejamento e gestão de produção de energia

solar. E através da plataforma GISAL, desenvolvida para a unidade de serviços energéticos da Elecnor, novas ferramentas e modelos de gestão da eficiência energética estão sendo oferecidos a órgãos municipais. São apenas alguns exemplos das crescentes sinergias nesta área com distintas filiais e divisões do Grupo.

Por sua vez, a divisão de Localização e Sistemas de Posicionamento continua prestando serviços com soluções para veículos e pessoas, especialmente na América Latina, mercado de expansão natural para a Elecnor e muitas outras empresas de engenharia e infraestruturas de todas as dimensões.

No futuro, a área de Sistemas da Elecnor Deimos continuará com o projeto e desenvolvimento de soluções que facilitem a incorporação e a adaptação dos entornos urbanos às tecnologias próprias das "Smart Cities". Este é um campo em que a capacidade do Grupo se une com os sistemas da Elecnor Deimos para oferecer às prefeituras ferramentas para sua gestão orçamentária, mobilidade urbana, cuidado do meio ambiente, comunicação com os cidadãos e, sem dúvida, a melhora da qualidade de vida de seus habitantes.

Antena de acompanhamento, controle e recepção do satélite Deimos-2 em Puertollano (Ciudad Real)

## Conservação e renovação tecnológica das infraestruturas de televisão digital de Castilla y León

O governo regional de Castilla y León, através do Conselho de Fomento e Meio Ambiente, escolheu em 2013 a Elecnor para a realização de trabalhos de engenharia, fornecimento e instalação e serviços técnicos associados à conservação e manutenção tecnológica das infraestruturas de comunicações eletrônicas implementadas para o transporte e a difusão de programas de âmbito nacional e regional de televisão digital.

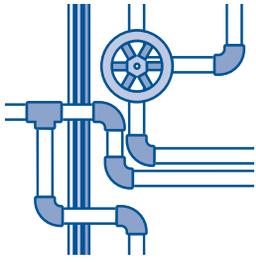
Ao longo de 2009 e 2010, governo regional de Castilla y León implementou no âmbito da Comunidade Autônoma um número relevante de centros de emissão e reemissão de televisão digital, cuja função é ampliar a cobertura de canais de âmbito nacional e regional. Já são 651 os centros de emissão que, implementados em toda a região de Castilla y León, incluem tanto infraestrutura civil, como meios eletrônicos e de emissão que garantem a cobertura em 2.000 localidades.

Dessa forma, a Elecnor se incumbirá de que todas as infraestruturas implementadas pelo governo regional para a ampliação da cobertura de televisão digital se mantenham em um estado de ótima conservação técnica, de forma a assegurar a qualidade e a continuidade do serviço oferecido.

O contrato tem uma duração de dois anos, com possibilidade de ser prorrogado por mais um ano.



Instalações nos escritórios da Tuenti no Edifício Gran Vía (Madri)



# Instalações

No campo das instalações, bastante vinculado à maior ou menor pujança do setor da construção, a Elecnor conseguiu lidar com a continuação, na Espanha, da crise sofrida por esse setor, realçando sua proposta de valor nas distintas fases de sua oferta: projeto, implementação e posterior operação e manutenção em atividades tão variadas como as instalações de edifícios singulares, centros culturais e de lazer, terminais de aeroportos, ferrovias ou edifícios de interesse cultural ou patrimônio histórico. Para isso, contribuiu, como nas demais atividades, a saída progressiva ao mercado externo.

A oferta de instalações da Elecnor inclui intervenções em eletricidade, controle, climatização, montagens mecânicas e eletromecânicas, sistemas contra incêndios, comunicações, segurança, energia solar e outros.

Em 2013, destacou sua presença nos segmentos aeroportuário, industrial, reabilitação e reformas, centros comerciais, oficinas bancárias e eficiência energética em edifícios.

## Setor aeroportuário

Em 2013, a Elecnor reafirmou sua sólida aposta na AENA, o que lhe permitiu materializar importantes contratações durante o exercício. Com esse propósito, potencializamos as sinergias entre as filiais e as divisões do Grupo, especialmente com a divisão tecnológica (Elecnor Deimos), para concorrer em licitações que exigem um importante componente tecnológico. É o caso dos projetos que incorporam sistemas de ajuda para navegação ILS, campo em que o Grupo foi adjudicatário de um importante contrato em Palma de Mallorca que deverá servir como base para futuras contratações.

Entre muitas outras referências, em 2013 foram contratados trabalhos relativos ao aeroporto Adolfo Suárez Madrid-Barajas como:

- Adequação das praças da área comercial dos terminais T4 e T4S.

- Renovação dos quatro contratos de atividades de manutenção dos edifícios de terminais.
- Obras de melhoramento e remodelação do edifício ACC.
- Melhoramento da iluminação em passarelas triplas do T1 e no T2 para a modificação de espaços comerciais.

Em relação a outros aeródromos, cabe mencionar a substituição do sistema de climatização em Barcelona-El Prat e o projeto de proteção da cobertura do terminal de Ibiza.

## Setor industrial

No exercício de 2013, receberam destaque as instalações relevantes no setor industrial:

- Para a SCA, fabricante sueca de fraldas, as instalações no galpão situado em Valls (Tarragona).
- Para a Renault, as instalações na nova usina térmica de sua fábrica em Valladolid.
- Para a Campofrío, as instalações da nova fábrica de pizzas de Ólvega (Soria).
- Para o Grupo Siro, a instalação elétrica de baixa e média tensão no armazém de Aguilar de Campo (Palência).
- Para a Bodegas Miquel Oliver, a construção de uma nova bodega em Palma de Mallorca.
- Para a farmacêutica catalã Griffols, a reforma de instalações de climatização e eletricidade em sua sede de Zaragoza.

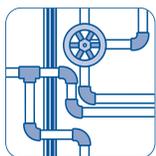
## Reabilitação e reformas

Cabe citar, entre os clientes para os quais conseguimos contratos dessa natureza, a Telefónica (reforma dos escritórios da Tuenti no edifício histórico da Gran Vía, em Madri), Mutua Madrileña, TRAGSA, Barceló Viajes, Enagás, GE Real State e o Governo das Ilhas Canárias.

## Centros comerciais e agências bancárias

Apesar do marasmo ainda vivido pelo setor de centros comerciais, em 2013 a Elecnor conseguiu novas referências de importância, com destaque para o mercado municipal de Gavá (Barcelona). Figuram também:

- Instalações elétricas e mecânicas para o centro comercial Alameda na localidade granadina de Pulianas.
- Para o El Corte Inglés, instalações completas do centro de oportunidades de Teruel.
- Para a Primark, instalações elétricas do centro de Roquetas de Mar (Almeria).



### Medidas de navegação aérea necessárias para a certificação do aeroporto de Palma de Mallorca

Em 2013, a AENA adjudicou à Elecnor e Elecnor Deimos um contrato para realizar, em UTE, a primeira fase da renovação dos sistemas de aterrizagem do aeroporto de Palma de Mallorca. O objetivo da reforma é assegurar o cumprimento da norma exigida no Real Decreto 862/2009 para a certificação de aeroportos por parte da Agência Estatal de Segurança Aérea (AESA).

O projeto contempla, concretamente, a substituição de dois dos sistemas de aterrizagem ILS/DME, atualmente em operação nesse aeródromo, pelos sistemas ILS modelo 2100 e o novo equipamento DME modelo 1118A, do fabricante Selex Systems Integration Inc., de quem a Elecnor Deimos tem a representação e distribuição exclusiva para a Espanha.

O equipamento a ser instalado pertence à última geração de ajuda por rádio desenvolvida pela Selex, de ampla implantação em aeroportos de todo o mundo. Baseia-se em subsistemas microprocessados, que incluem um dispositivo integrado de detecção de falhas (BITE). Além disso, este sistema inclui uma unidade RMM (Remote Maintenance Monitoring) que permite o telecomando e a telesupervisão dos estados e parâmetros do sistema, reduzindo e simplificando as tarefas de manutenção.

O Grupo Elecnor conta com uma equipe técnica com ampla experiência em instalações de sistemas de navegação aérea para aplicativos civis e militares, assim como de sistemas de vigilância aérea e marítima.

No segmento de bancos e caixas, mereceu destaque a adjudicação da obra correspondente à construção e instalações de uma agência da La Caixa em Cerdanyola del Vallés (Barcelona), assim como o projeto de instalações completas no edifício de Cajamar situado no Parque Científico Tecnológico de Almeria (PITA).

## Eficiência energética em edifícios

Entre os contratos obtidos no âmbito da melhoria da eficiência energética em edifícios, figura o relativo à usina de cogeração do Hospital Dr. Trueta de Girona, para o Institut Català de la Salut. Também firmamos os contratos correspondentes ao edifício de operações do bairro de Entrevías da Empresa Municipal de Transportes (EMT) em Madri e ao edifício da mesma entidade no bairro de Carabanchel.

## Mercado Internacional

Em 2013, a atividade de Instalações buscou sua progressiva implantação nos mercados externos. Neste sentido, uma das fórmulas de maior êxito foi o trabalho conjunto com sócios e engenharias que promovem projetos de interesse fora da Espanha. É o caso da Inveravante, proprietária da sociedade Anfa Plage, com quem firmou-se contratos consecutivos de dois importantes projetos relativos às instalações elétricas e especiais do Hotel Anfa Plage de 5 estrelas, da cadeia canadense Four Seasons Hotels and Resorts, em Casablanca (Marrocos).

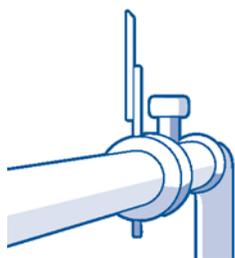
Outro contrato de grande importância, obtido em consórcio em uma licitação internacional com grande concorrência, foi o relativo ao projeto e reconstrução do Hospital da Universidade do Estado do Haiti (HUEH), o maior da capital do país, Porto Príncipe. É o primeiro projeto que a Elecnor executa no Haiti.

Outros projetos internacionais:

- A partir da obra executada antes para a Gestamp Renovables correspondente ao projeto de marquises fotovoltaicas nas fábricas da Renault na França, conseguimos a adjudicação de trabalhos de eletricidade, água, gás, PCI e urbanização da nova fábrica que a marca automobilística francesa está construindo em Orã (Argélia).
- Para o Ministério da Saúde do Chile, a reforma das instalações elétricas e climatização do hospital de San Borja de Santiago.

Reforma na cobertura e sala de produção térmica no edifício da Mutua Madrileña (Madri)





## Gás

Com mais de trinta anos de experiência no setor de gás, a Elecnor é uma das principais protagonistas do mercado espanhol. Sua atividade estende-se pela maioria dos campos de aplicação, desde o transporte até a distribuição em nível doméstico ou industrial. Hoje, a Elecnor é um ator de destaque, prestando serviços de forma habitual aos principais operadores de gás em Espanha, Portugal, Brasil e México.



IMAGENS DA  
ATIVIDADE DE GÁS  
DA ELEC NOR

No exercício de 2013 continuaram as operações com os principais clientes do setor, como o Grupo Gas Natural, Enagás, Gas Extremadura, Naturgas (Hidrocarbúrico) e MRG (Madrileña Red de Gas). Além disso, continuou consolidando a atividade com a CLH nos campos de obras elétricas, instrumentação e mecânicas em instalações de armazenamento.

A seguir, são apresentados os projetos e desenvolvimentos de maior destaque realizados para os diversos clientes:

### Gas Natural Fenosa

Durante o ano consolidou-se o contrato geral correspondente à "Construção de novas canalizações e manutenção de redes e

instalações MOP 10 bar" e o "Contrato para a construção de redes e instalações de aço" em Madri, Barcelona, Lérida, Huelva, Sevilha, Málaga, Granada, Córdoba, Burgos, León, Guadalajara, Cuenca, Pontevedra, Vigo, Navarra, La Rioja, Valência, Castellón e Alicante. Além disso, reforçamos a atividade de distribuição de gás em Córdoba iniciada no exercício anterior.

Além disso, mantivemos as atividades dos contratos gerais de serviço de manutenção das redes de distribuição, estações de regulação e medição e elementos associados ao grupo Gas Natural na Catalunha; o contrato geral de serviço de inspeção periódica de instalações domésticas e industriais de clientes de gás, realizando 170.000 inspeções durante o ano na Catalunha; e o contrato geral de serviço de atendimento de urgência na Andaluzia, nas províncias de Huelva, Córdoba e Jaén, e na Galícia, em Vigo.

Gasoduto Morelos  
(México)

Em relação à execução de obras, conseguimos o telecomando de válvulas 2012 para o Centro de Controle da Gas Natural, o telecomando de estação de regulação de Salceda de Caselas (Pontevedra) e a estação de medição para CTCC de Málaga.

No que se refere à expansão da distribuição da empresa Gas Natural, a Elecnor contribuiu para este objetivo chegando a novos povoados com as atividades de canalização, início de operações e captações, conseguindo a realização de 8.800 captações de novos pontos de fornecimento em diferentes municípios de Huelva, La Rioja, Castellón, Alicante, Guadalajara e Navarra. Entre outros contratos, cabe mencionar:

- Estações de regulação e medição para o gasoduto Marina-Lucense
- Instalação para a Coterran (León)
- Ramal para a Bellver (Alicante)
- Reforço de Granada (Granada)

- Ramal de polietileno na zona de Almeria (El Ejido-Almeria)

## Enagás

Foi realizada a montagem de estrutura na usina de regaseificação de Huelva e construído o gasoduto Treto Faseo II: Guriezo-Treto, com 19 km e 26 polegadas e outros 9 km de 12 polegadas, assim como a posição de válvulas em Valdemorillo (Madrid) e uma estação de regulação em Granada.

Dentro da atividade de manutenção, foi contratada a reforma do centro de manutenção, em Huelva, e a reforma de instalações na usina de Bermeo, em Vizcaya.

Consolidou-se também o contrato geral de manutenção de linhas elétricas e centros de transformação da Rede Básica de Gasodutos Nacionais.

## Gas Extremadura

Consolidaram-se os contratos gerais referentes a serviços de obras e manutenção nas instalações de distribuição no âmbito de Badajoz, Olivenza e Montijo, e aos serviços de emergências nas instalações da Gas Extremadura Transportista.

### Grupo EDP: Naturgas/Hidrocantábrico

Para a Zona 1 (Astúrias), foi firmado o contrato geral correspondente à extensão de uma rede nova e à substituição da existente (polietileno/aço), ao retentor para o reparo de rede em funcionamento (polietileno/aço) e à manutenção preventiva e ao atendimento de urgências.

Além disso, foi realizado o fornecimento e montagem da estação de regulação e medição de Santurzi, Bilbao.

Por último, consolidaram-se os contratos referentes ao serviço Funciona, aos serviços técnicos de luz e gás e as forças de vendas em campanhas presenciais.

## MRG (Madrileña Red de Gas)

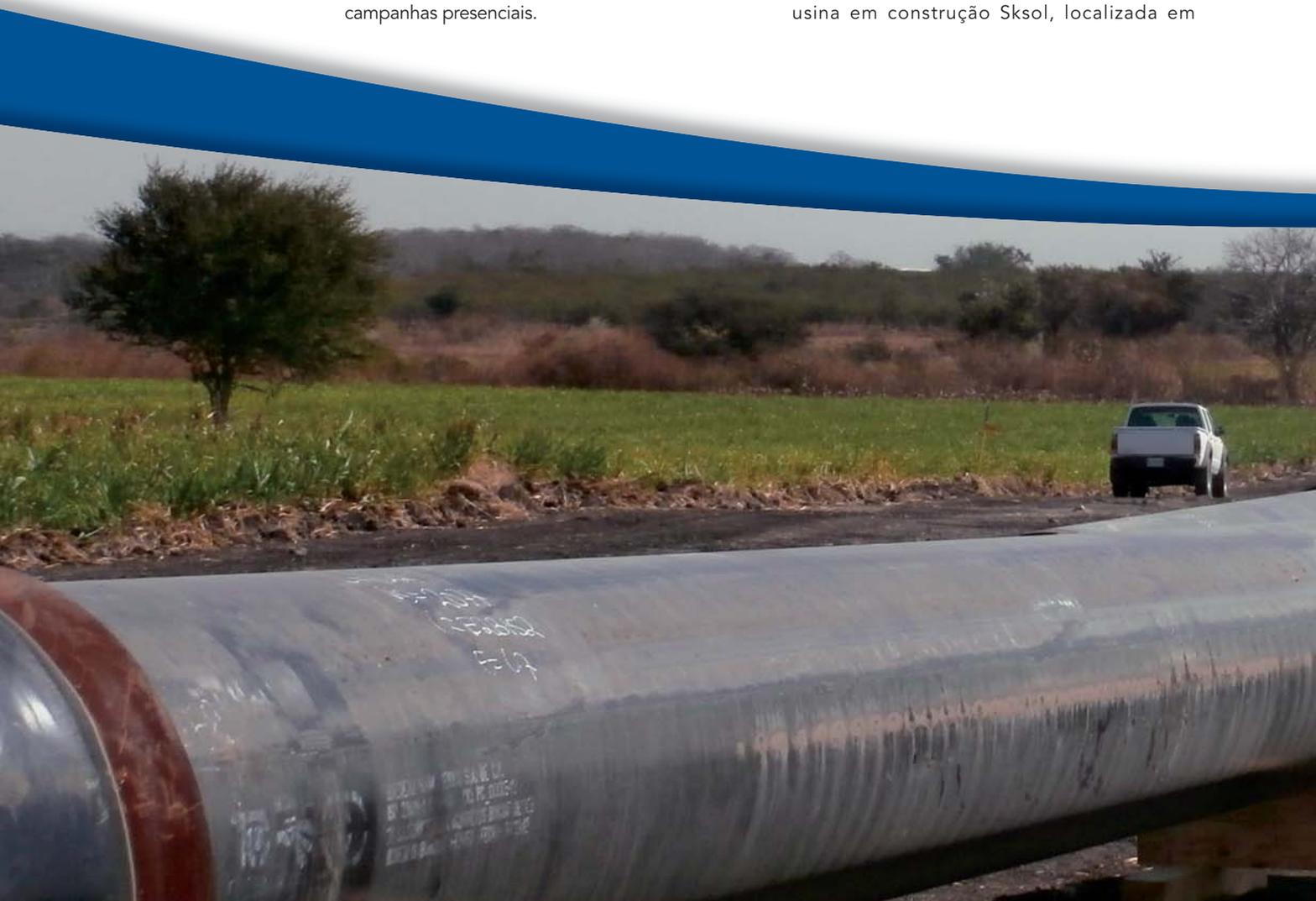
Como principal atuação, cabe mencionar a consolidação do contrato estrutural correspondente à “Construção de novas canalizações e manutenções de redes e instalações MOP 10 bar” e o “Contrato para a construção de redes e instalações de aço”.

O alcance dos trabalhos realizados para a MRG já abrange as localidades de Fuenlabrada, Majadahonda, San Sebastián de los Reyes, Alcobendas, Villaviciosa de Odón, Paracuellos, Algete e Parla. Cabe destacar também a execução da rede de distribuição e comercialização de gás em novos municípios: Cubas de la Sagra, Moraleja de Enmedio e El Molar

Em 2013, realizou-se, pela primeira vez, a atividade de inspeções periódicas, cuja previsão para 2014 é alcançar as 50.000 operações.

## Repsol

Firmaram-se os seguintes contratos nas áreas de segurança, eletricidade e mecânica na nova usina em construção Sksol, localizada em



Cartagena: sistema de segurança, estação de regulação e medição e a subestação elétrica.

Também nos demais complexos da empresa petrolífera realizaram-se atividades elétricas e de manutenção.

## Mercado Internacional

Em 2013, a Elecnor continuou posicionando-se como um operador de referência no Brasil. Neste ano, conseguimos o “Projeto de reforço Presidente Kennedy” para a CEG (Gas Natural Fenosa), que consiste na construção e montagem de um gasoduto em aço de 20 polegadas e 20 quilômetros de extensão para reforçar o anel metropolitano do Rio de Janeiro, assim como a execução de uma estação de regulação e medição.

Também para a CEG desenvolvemos o “Projeto ramal UTE Baixada Fluminense”, que contempla a construção de uma nova rede de abastecimento de gás natural para a nova usina termoelétrica UTE–Baixada Fluminense, no município de Seropédica, no Rio de Janeiro. Esta rede implica um ramal de distribuição de aço 20

polegadas e uma extensão aproximada de 12 quilômetros e várias estações de regulação e medição nos municípios de Japeri, Seropédica e Santa Cruz.

O México é também um mercado de destaque para a atividade de gás da Elecnor. Para a Comissão Federal de Eletricidade foram implementadas três estações de regulação e medição para o gasoduto de Morelos que o Grupo Elecnor está construindo atualmente no país. Este gasoduto tem o objetivo de conectar o atual sistema de gasodutos que a empresa mexicana Pemex Gas Petroquímica Básica possui em Tlaxcala com diversas usinas de geração de energia elétrica que serão desenvolvidas em breve no Estado de Morelos.

Além disso, dentro do projeto de Morelos, firmou-se o contrato para a prestação do serviço de transporte de gás natural através de um sistema que transportará uma quantidade máxima diária de 320 milhões de pés cúbicos por dia, cuja quantidade em energia deverá estar dentro da faixa de valores de poder calorífico superior indicado na NOM-001-SECRE-2010 “Especificações do Gás Natural”, nos Estados de Tlaxcala, Puebla e Morelos.

Gasoduto Morelos  
(México)



Construção da casa de repouso  
e centro de dia Sant Joan de  
Déu em Martorell (Barcelona)



# Construção



As capacidades da Elecnor na atividade de construção permitiram oferecer uma sólida especialização em todas as fases dos projetos implementados nos âmbitos da obra civil e industrial e em edificação, tanto na Espanha como no exterior. Além disso, a incorporação de critérios de eficiência energética à atividade proporciona um valor agregado de qualidade total.

No exercício de 2013, o mercado nacional da construção continuou revelando dados negativos causados pela situação econômica e que provocou uma redução muito importante do investimento, tanto público como privado. Em cifras gerais, o setor da construção na Espanha sofreu uma queda de 23% no ano, tornando-se o sexto período de recessão, como indicam os dados fornecidos pelo ITeC-Euroconstruct em dezembro de 2013. As previsões apontam que o ano de 2014 voltará a produzir outro exercício negativo, ainda que com uma intensidade mais moderada.

Neste cenário, a área de construção da Elecnor observou uma redução em sua atividade; porém, com algumas execuções significativas como as seguintes:

- Construção da Casa Ronald McDonald de Madri que, situada no recinto do Hospital Niño Jesús, possui 3.000 metros quadrados. A Elecnor realizou o projeto, desenvolvimento e construção da casa, contribuindo com sua

experiência em engenharia, energia renovável e eficiência energética, o que permitirá reduzir o consumo da casa e conseguir uma economia de energia global de cerca de 46,5% em comparação a uma residência que não dispõe de soluções eficientes.

- Construção do novo terminal aéreo de carga para a Base Naval de Rota, em Cádiz, que, com 4.624 metros quadrados, é 24 vezes maior que as instalações de carga atuais e pretende ser uma referência em edificação sustentável, moderna e funcional.
- Urbanização do eixo Pedro III el Grande, do bairro de Ruzafa, em Valência, cujo objetivo é renovar e melhorar as infraestruturas da zona.

Por sua vez, a Área 3, empresa do Grupo especializada em decoração de interiores e equipamentos, diversificou sua atividade em direção a novos setores como o fornecimento completo de equipamentos para escritórios, hospitais e hotéis. A diversificação de clientes também obteve destaque, ampliando o alcance tanto em clientes públicos como privados.

Quanto às principais referências da Área 3, esta realizou, durante o exercício, a intervenção

## Reconstrução do maior hospital da capital do Haiti

Em 2013, um consórcio liderado pela Elecnor ganhou a licitação internacional lançada pelo governo do Haiti para o projeto e a reconstrução do Hospital da Universidade do Estado do Haiti (HUEH), o maior da capital do país, Porto Príncipe. É o primeiro projeto que o Grupo Elecnor executa no Haiti.

Este centro sanitário foi devastado pelo terremoto de janeiro de 2010. Sua reconstrução é uma das principais obras no âmbito do programa de recuperação da capital, sendo classificada pelo governo haitiano como emblemática.

O futuro HUEH terá uma superfície de 22.500 m<sup>2</sup>, e seu custo chega a pouco mais de 41 milhões de dólares (cerca de 31,4 milhões de euros), e será financiado pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e pela Agência Francesa de Colaboração (AFC), através do Ministério da Economia e Finanças haitiano.

Uma vez concluído, acomodará mais de 500 camas, 10 salas de cirurgia e um serviço de ambulatório. O edifício principal será organizado em 9 blocos que serão articulados por um bulevar central. O edifício secundário acomodará todas as instalações e serviços do hospital e se conectará com o principal por meio de uma passarela. Contudo, os dois elementos principais do projeto liderado pela Elecnor são a luz e a ventilação natural.



completa nos novos núcleos comerciais do Terminal 4 e do Terminal 4 Satélite do Aeroporto Adolfo Suárez Madrid-Barajas; foi responsável pelo fornecimento, montagem e instalação do mobiliário geral para o novo Hospital Universitário Central de Astúrias e para a nova sede do corpo de Polícia Local da Prefeitura de Majadahonda; efetuou o acondicionamento os escritórios da Chávarri & Muñoz Abogados; e proporcionou os equipamentos da nova sede da Finanzauto em Barberá del Vallés.

Cabe destacar também a atividade da Adhorna, empresa do Grupo que é uma referência no desenvolvimento e produção de pré-fabricados de concreto e produtos fabricados em poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV). Em 2013, a Adhorna foi adjudicatária de vários projetos realizados para a REE, sendo o de maior destaque a subestação elétrica de San Martí, em Mallorca.

## Mercado Internacional

Durante o ano, a atividade de construção esteve muito ativa no exterior, dando continuidade a projetos que haviam iniciado

em anos anteriores. Em Nouakchott, Mauritânia, as obras do Edifício R+15 para a instalação de escritórios continuaram em execução, e no Panamá, avançamos na construção do Centro Hospitalar Dr. Rafael Hernández.

No Uruguai, a Elecnor, através da Montelecno, deu continuidade à restauração do edifício institucional da UTE "Palacio de la Luz", construiu um edifício na modalidade chave na mão para a o ensino secundário e outro na Represa de Salto Grande, e realizou as obras de infraestrutura e construção de 200 casas nos assentamentos San Antonio e Jardines de las Torres.

A Adhorna também impulsionou a atividade comercial de produtos de PRFV no mercado externo, principalmente no Chile, Peru e Marrocos. No Chile, foram realizadas as primeiras obras de iluminação; no Peru, conseguimos o contrato de fornecimento de postes de PRFV utilizados em linhas de BT; e no mercado marroquino já foi feito o primeiro pedido de postes.



Construção completa de galpão para a Audi Tooling em Sant Esteve Sesrovires (Barcelona)

### Uma nova imagem para os núcleos comerciais do Aeroporto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

A Área 3 começou a trabalhar para o Aeroporto Adolfo Suárez Madrid-Barajas em um projeto emblemático que pretende ser um ícone para o novo conceito comercial a ser instaurado nos aeroportos espanhóis.

O projeto, realizado por Estudio Lamela e Rogers Stirk Harbour+Partners em colaboração com a Área 3, foi executado pela empresa do Grupo Ecnor.

O objetivo do projeto é criar alguns espaços em que os passageiros melhorem sua experiência pessoal nos terminais T4 e T4 Satélite. Sendo assim, contempla uma intervenção total nos novos núcleos comerciais, ou "praças", para oferecer uma imagem singular e melhorada.

Os elementos projetados dão um carácter e uma atmosfera distinta da oferta comercial dos terminais, sem se esquecer de sua viabilidade a partir do ponto de vista da fabricação e manutenção. Com esta execução, o Aeroporto Adolfo Suárez Madrid-Barajas quer recuperar sua alta consideração internacional como o melhor terminal do mundo, segundo a opinião dos viajantes que transitam pelo mesmo.





Manutenção do Hospital Carmen y Severo Ochoa em Cangas del Narcea (Astúrias)

# Manutenção



A Elecnor proporciona manutenção completa e cobertura global e flexível a seus clientes garantindo o ótimo funcionamento de suas instalações e processos. Um serviço que conta com profissionais especializados capazes de realizar qualquer ação em todos os setores de atividade.

## Manutenção total da fábrica da Vossloh em Valência

A Elecnor é responsável pela manutenção total da fábrica que a Vossloh tem em Albuxech (Valência).

Este contrato é um marco na atividade de manutenção no setor industrial devido à singularidade dos serviços contratados. Além das atividades habituais de manutenção de instalações tradicionais, como climatização ou eletricidade, nesta ocasião cabe destacar também a adjudicação da manutenção de instalações correspondentes à cadeia de produção, que incluem a limpeza de cabines de pintura e granalha, intervenções mecânicas sobre a fresadora ponte, centros de mecanização, robôs e medidas sobre CNC (máquinas de controle numérico), serviço técnico de robôs de soldagem, estações de pesagem, equipamentos de elevação e de transporte.

A Vossloh é líder mundial em projetos e fornecimento de material rodante de locomotivas diesel-elétricas. Desde 1980 produziu mais de 1.300 locomotivas para mais de 20 clientes em países de todo o mundo.

O centro de produção onde a Elecnor realizará as tarefas de manutenção ocupa uma área de 200.000 m<sup>2</sup> em que se encontram instalações de locomotivas e de truques, galpões de ensaios, via de ensaio em uma linha de 3 km e escolas de capacitação de soldadores, entre outras instalações.

○ contexto macroeconômico geral na Espanha tem marcado a atividade de manutenção da Elecnor. Não obstante, diante da habitual redução de investimento tanto no setor público como no privado, foram impulsionadas novas licitações de serviços com o objetivo de buscar alternativas para a otimização de recursos e a redução de custos.

Da mesma forma, tem se observado nos clientes a tendência de contratação de um fornecedor completo de serviços de manutenção capaz de oferecer uma externalização completa, o que vem promovendo a atividade comercial da Elecnor nesta linha.

Durante o exercício de 2013, a área de manutenção diversificou sua carteira de setores de atividade, alcançando os segmentos sanitário, bancário, as superfícies comerciais, e o âmbito industrial e hoteleiro, entre outros, consolidando contratos adjudicados em anos anteriores e conseguindo novas contratações.

No setor bancário, conseguimos a manutenção



Manutenção do Hospital Carmen y Severo Ochoa em Cangas del Narcea (Astúrias)

completa das sucursais bancárias do BSCH em Galícia, Astúrias, Castilla-León e Castilla La Mancha e do Kutxabank em Álava e Guipúzcoa.

No setor sanitário, foram firmados os contratos de manutenção técnica e legal do Grupo Idcsalud, nos hospitais de Barcelona, Madrid e Castilla La Mancha.

Em relação aos shopping centers, conseguimos a manutenção completa de todas as lojas da Nike da Espanha, dos shopping centers da Sonae Sierra (La Farga, em Barcelona, Plaza Mayor, em Málaga, e Luz del Tajo, em Toledo) e de Gentalia (AireSur e Plaza Almazara, em Sevilha, e Parque Almenara, em Múrcia).

A Elecnor oferece também sua especialização no setor de telecomunicações, como por exemplo, a manutenção dos centros de transformação da ONO em nível nacional, a climatização, energia e eficiência energética nos centros da Telefónica de Galícia, Astúrias, Castilla-León, Madri e a obra imobiliária da mesma empresa no Distrito "T" de Madri.

Na área industrial, realizamos a manutenção dos grupos de frio nas instalações de motores e de montagem e nas administrações centrais da Renault em Valladolid e a manutenção eletromecânica da cadeia de produção da panificadora de Berly em Irún e do sistema de produção da fábrica de Burgos de Verolia, do Grupo Saint Gobain.

Para o setor de energias renováveis e usinas de geração de energia, continua em atividade a manutenção das três usinas termosolares da Elecnor, Aste 1A, Aste 1B e Astexol.

E no de infraestruturas, renovamos diversos contratos de envergadura na rede de aeroportos da AENA: a manutenção do Sistema de Informação ao Público (SIPA) em todos os seus aeroportos e a conservação e manutenção dos sistemas de controle, extinção de incêndios,

sinalização estática e alta tensão do Aeroporto Adolfo Suárez Madrid-Barajas.

## Conservação de infraestruturas

Na área de manutenção, cabe mencionar a atividade de conservação de infraestruturas realizada pela Audeca, empresa do Grupo especializada na conservação do ambiente natural e a manutenção de infraestruturas viárias.

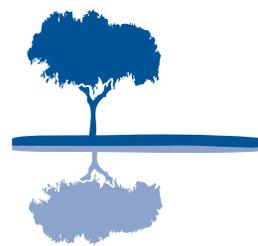
Da mesma forma, esta atividade não ficou alheia aos cortes orçamentários das diferentes administrações públicas e das empresas concessionárias de infraestruturas. Com esta situação, as empresas de construção tradicionais diversificaram sua atividade, passando a atuar no setor de conservação, o que aumentou consideravelmente a concorrência em um ambiente de menor atividade.

Embora a Audeca não tenha ficado alheia a esta situação, a especialização e o profissionalismo da empresa fizeram com que durante o ano de 2013 conseguíssemos os contratos de serviços de diversas operações de conservação e exploração nas estradas A-5, A-40, TO-21, N-Va e N-430a, na província de Toledo, para o Ministério do Fomento; e de conservação nas estradas da zona norte da província de Córdoba, para o Conselho de Obras Públicas e Moradia do governo regional de Andaluzia.

## Mercado Internacional

A atividade comercial de manutenção intensificou-se em alguns dos países em que a Elecnor tem presença estável, como França, Portugal e Itália, e ampliamos as oportunidades graças aos projetos de infraestrutura e instalações dos quais o Grupo participa, em que a oferta do serviço de manutenção faz parte do valor agregado do projeto.

# Meio ambiente e água



As políticas de proteção e desenvolvimento ambiental, assim como de tratamento e avaliação de resíduos e de saneamento e depuração de água constituem campos de atividade estratégicos para a Elecnor.

**D**urante o ano de 2013, a Audeca, filial da Elecnor especializada na conservação do meio natural e na manutenção total de infraestruturas viárias, assumiu a aposta estratégica do Grupo na atividade relacionada ao meio ambiente, tanto nas iniciativas que vêm sendo desenvolvidas há anos, como no desenvolvimento de novas oportunidades de crescimento.

Além de realizar sua atividade tradicional relacionada à conservação do meio natural, aos serviços ambientais urbanos e à manutenção total de infraestruturas, a Audeca lidera a atividade de água com a construção, operação e manutenção de estações de tratamento de água potável (ETAP), de estações depuradoras de águas residuais (EDAR) e dessalinizadoras.

É também responsável pelas atividades realizadas no setor de resíduos como classificação e avaliação de resíduos sólidos urbanos, construção e demolição (RCD), descontaminação de solos, selagem, restauração e aproveitamento energético de desaguadouros, entre outras.

Neste contexto, a Audeca reforçou sua atividade nos serviços ambientais, destacando, além disso, que foi uma das menos afetadas pelo contexto econômico geral por ser considerada uma necessidade básica para os cidadãos.

Assim, em 2013, conseguimos os seguintes contratos de destaque:

- Medidas silvícolas de prevenção de incêndios em vários montes públicos da Andaluzia
- Quatro contratos para os tratamentos silvícolas preventivos de incêndios para a melhora e conservação de habitats de interesse comunitário em diferentes comarcas de Castilla y León
- Tratamentos silvícolas em vários montes de utilidade pública em Extremadura

- Estabelecimento de área recreativa na margem esquerda da represa de Orellana, em Badajoz, para a Confederação Hidrográfica de Guadiana
- Serviços de limpeza e manutenção de espaços verdes e arborização urbana de San Vicente del Raspeig
- Serviço de limpeza dos portos da área de Alicante (Moraira, Calpe, Benidorm, La Villajoyosa) e da área La Nao (Denia, Jávea e Cullera)
- Fornecimento, instalação e manutenção de estações de contentores enterrados para a Empresa Municipal de Meio Ambiente Urbano de Gijón
- Serviço de exploração de doze pontos limpos fixos em Madri
- Obras do projeto de execução para a finalização de obra civil e equipamento da 3ª linha EDAR de Quijorna, para o Canal de Isabel II
- Coleta domiciliar de resíduos sólidos urbanos e transporte até a estação de tratamento ou desaguadouro em Callosa D'en Sarria.

A atividade do Grupo relacionada ao meio ambiente é também canalizada através da Hidroambiente, empresa especializada em soluções para o tratamento de água em nível industrial.

Em 2013, a paralização dos investimentos produtivos e infraestruturas tanto das administrações públicas como dos clientes industriais (indústria pesada, oil&gas e energia) marcou o descenso da atividade da Hidroambiente no mercado nacional.

Apesar dessa conjuntura, o exercício foi salvo com solvência, em linha com os objetivos estabelecidos, graças à contratação de várias obras no País Basco e em Navarra, destacando a usina de água potável de Leiza e as modificações na EDAR de Galindo, em Vizcaya.

Cabe destacar o projeto realizado para a Renault em sua fábrica de Palência, com a total

modificação e otimização de sua estação de tratamento de água com tecnologia MBR.

Além disso, concluímos os projetos de P&D no campo da potabilização de água, iniciamos, com o apoio do CDTI, um ambicioso projeto de redução de consumo em licores mistos em nitretação e redesenho de reatores MBBR e desenvolvemos novos sistemas de tratamento para o setor alimentício. Esta última ação culminou na construção de uma estação de "debittering" de suco de laranja para uma importante empresa espanhola de fabricação e envase.

## Mercado Internacional

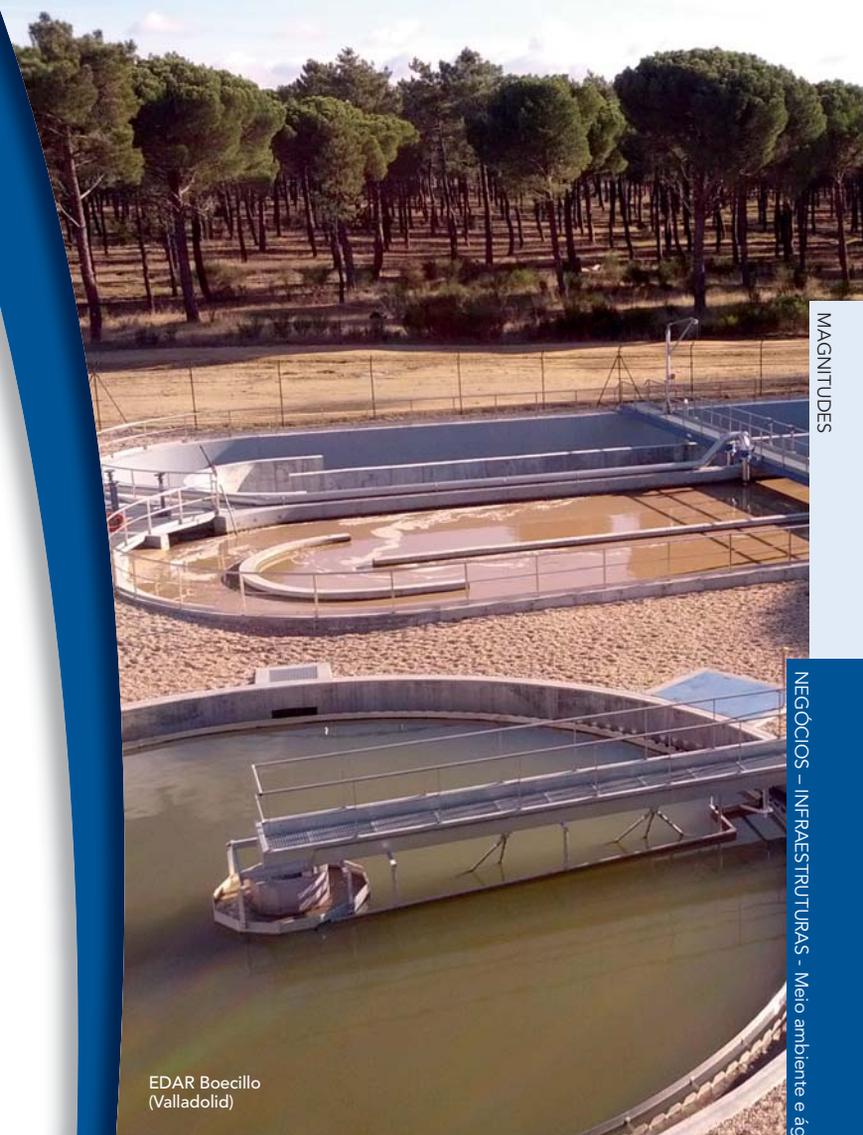
Diante da situação nacional, a atividade ambiental e de água destacou-se especialmente nos mercados externos com a adjudicação de vários contratos significativos.

Em 2013, foram inaugurados na Angola os projetos de captação, tratamento, transporte e distribuição de água nas cidades de Waku-Kungo e Andulo. São obras singulares e de grande impacto social pelo fato de levar água a comunidades que até agora não tinha acesso a ela.

Na Argentina, firmamos dois contratos com a AYSA, empresa de água e saneamento de Buenos Aires, para a renovação de redes de água potável e fornecimento a novos hospitais da província de Buenos Aires, o que será realizado com tecnologia de última geração com a utilização de equipamentos de sondagem inteligentes.

A Audeca impulsionou a internacionalização de suas atividades apoiando-se na presença internacional da Elecnor e abrindo mercado em novas zonas, como é o caso dos Bálcãs, com a licitação de vários contratos que serão definidos em 2014. Atualmente, a Audeca está trabalhando de forma contínua em Equador, México e Croácia.

Além disso, a Hidroambiente aumentou de forma notável a atividade comercial internacional, com extensões aos mercados do mundo árabe, EUA e sudeste asiático. No campo da energia térmica foram contratadas obras na Venezuela e na Grã-Bretanha; em siderurgia, foi firmado o contrato de uma obra importante no Golfo Pérsico e estamos avançando no setor alimentício de Israel e Brasil.



EDAR Boecillo  
(Valladolid)

Conservação  
de estradas  
Madri Noroeste.  
Porto de  
Navacerrada





# Ferrovias

A ampla experiência da Elecnor no setor ferroviário permite oferecer projetos “chave na mão” nesta atividade. Os projetos realizados reforçam as capacidades da empresa no desenvolvimento de catenária, subestações, sinalização e engates, comunicações e telecomando e controle.

O ano de 2013 foi marcado pelo corte do programa de investimentos no setor público nacional, o que incentivou ainda mais a crescente internacionalização da Elecnor no âmbito ferroviário.

No mercado nacional, e no âmbito da presença de destaque do Grupo nos planos de expansão e melhoria da alta velocidade espanhola (AVE), a Elecnor está tomando as medidas necessárias para garantir o fornecimento de energia elétrica para a linha de alta velocidade Sevilha-Cádiz, no subtrecho Utrera-Las Cabezas de San Juan pertencente ao trecho Utrera-Aeropuerto de Jerez, mediante a construção de duas novas subestações, Las Alcantarillas e Las Cabezas de San Juan, e a reforma da subestação existente de Utrera. Além disso, também está sendo executada neste mesmo ponto a montagem da linha aérea de contato tipo CA-220 ADIF transformável a 25 kV c.a.

Entre os principais projetos implementados no exercício, cabe mencionar os seguintes:

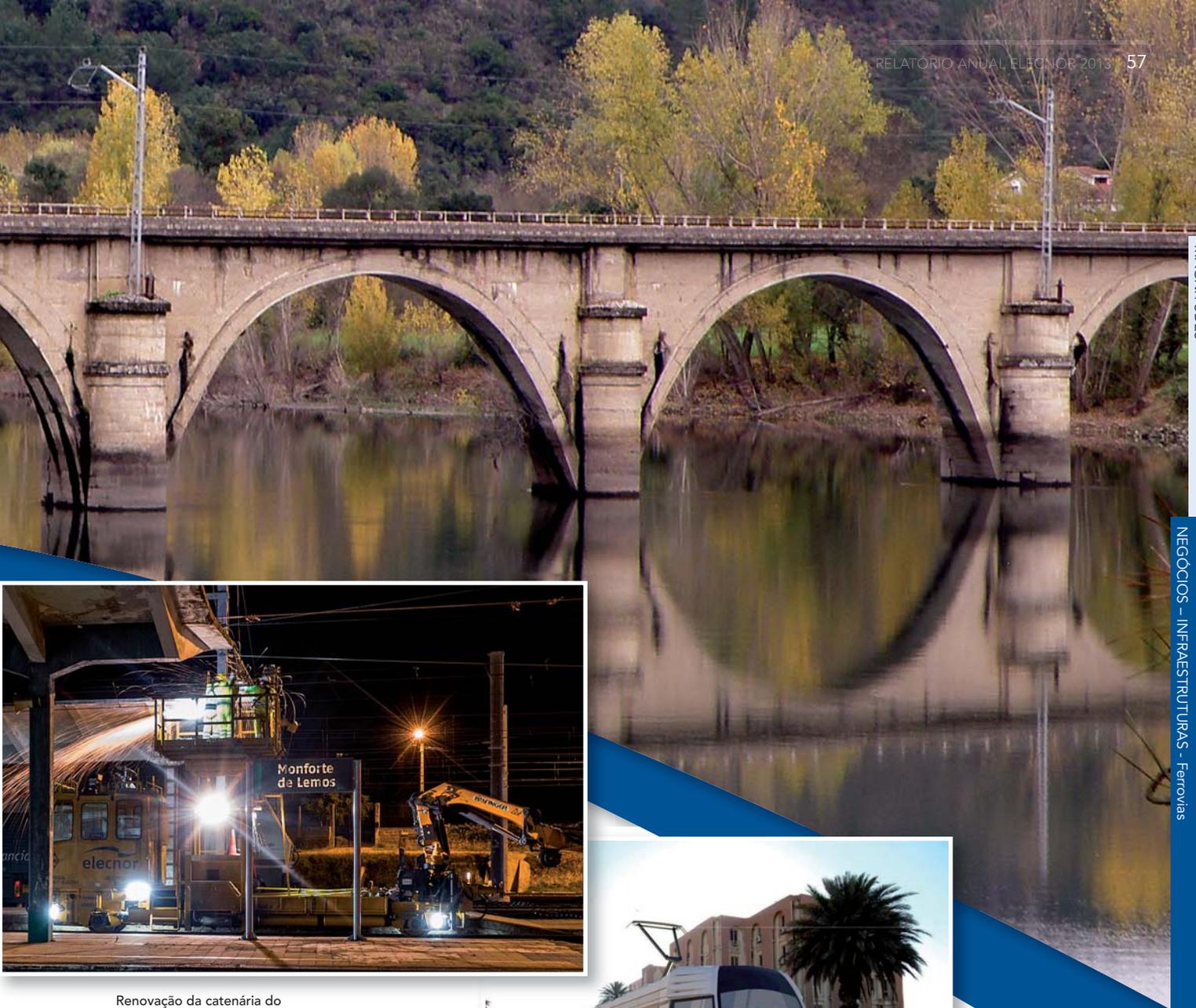
- Serviço de manutenção preventiva e corretiva da linha aérea tranviária de Bilbao e Vitória.

- Serviço de manutenção de catenária e linha de média tensão das linhas ferroviárias de Bilbao-Donostia, Donostia-Hendaya e Amorebieta-Bermeo, entre outras.
- Construção da catenária rígida nas garagens da Linha 9 do Metrô de Barcelona e o controle de acessos às oficinas da Zona Franca dessa mesma linha, que se caracteriza por possuir três camadas: duas de hardware e uma de software.

## Mercado Internacional

A desaceleração do mercado nacional e a crescente internacionalização do Grupo levou a Elecnor a explorar novas oportunidades, principalmente em projetos de eletrificação ferroviária, em outros países, entre os quais estão Israel, Dinamarca, Noruega, Reino Unido, Estados Unidos, Chile e Brasil.

Um dos destaques do exercício foi a adjudicação em consórcio para a Elecnor do contrato para construir um bonde em Ouargla, na Argélia. Um projeto do Ministério do Transporte desse país através da empresa Enterprise Metro d'Alger.



Renovação da catenária do trecho La Rua Petín-Monforte de Lemos (Orense-Lugo)



### Um novo bonde para a Argélia

Em 2013, a Elecnor, em consórcio com a Assignia e a Rover Alcisa, obteve o contrato para a construção de um bonde na Argélia no montante de 196 milhões de euros. Trata-se do primeiro bonde da cidade argelina de Ouargla, a 700 quilômetros ao sul de Argel. Com uma longitude de 12,6 quilômetros, o bonde conectará o centro antigo da localidade com uma cidade universitária situada nas vizinhanças.

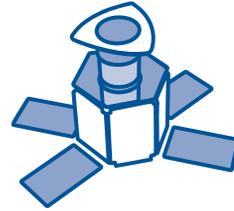
O projeto, no âmbito de um plano estatal para o estabelecimento de 14 linhas deste meio de transporte em todo o país, inclui a construção de cinco estações intermodais para a interligação com outros meios de transporte, assim como 23 estações dotadas de edificações para a venda de bilhetes, informações aos viajantes e os sistemas de sinalização e comunicações necessários.

Espera-se que a construção do bonde dinamize de forma notável a cidade de Ouargla e aumente a qualidade de vida e comodidade de seus habitantes. De fato, estima-se a integração do bonde dentro do conjunto urbano, que será também objeto de uma ampla remodelação. Além disso, serão criadas zonas de estacionamento no exterior da cidade, proporcionando aos usuários uma maior comodidade em seus deslocamentos.



Sala limpa de testes da Deimos  
Castilla-La Mancha em  
Puertollano (Ciudad Real)

# Espaço



A área tecnológica da Elecnor, a Elecnor Deimos, especializa-se em projeto, engenharia, desenvolvimento de soluções e integração de sistemas para os âmbitos de espaço e das tecnologias da informação e das comunicações. Atualmente, a Elecnor Deimos é um dos grandes atores da indústria espacial europeia, e líder no desenvolvimento de sistemas de observação da Terra e vigilância espacial.

**P**or áreas de atividade, os principais avanços da Elecnor Deimos no exercício de 2013 foram:

## Teledeteção

A área de teledeteção da Elecnor Deimos conta com o apoio dos produtos e serviços prestados pelo primeiro satélite de observação da Terra colocado em operação pelo Grupo Elecnor. Trata-se do Deimos-1, em órbita desde julho de 2009.

Principais dados que resumem a atividade do Deimos-1 em 2013:

- Imagens capturadas: 4.411, o que eleva o total desde seu lançamento a 14.904.
- Volume de dados produzidos (GBytes): 4.045, com um acumulado de 15.612 desde seu lançamento.
- Milhões de km<sup>2</sup> capturados: 572. A cifra acumulada alcança a 2.066.
- Número de órbitas até o fechamento de 2013: 23.237.
- Número de quilômetros percorridos até o fechamento de 2013: 1.026.540.000, equivalentes a quase 7 vezes a distância entre a Terra e o Sol.

Cabe destacar a renovação, pelo terceiro ano, do contrato com o Ministério da Agricultura dos Estados Unidos (USDA) com um nível bastante alto de satisfação do cliente, a quem fornece imagens para a exploração de um sistema de gestão de irrigação dirigido (Targeted Irrigation Management, TIM). Através da aplicação de índices de vegetação sobre as imagens

fornecidas pelo Deimos-1, são analisadas as coberturas vegetais e avaliadas as necessidades de água dos cultivos. Alguns dados que reforçam a relevância deste contrato:

- Imagens capturadas: 890.
- Superfície capturada: 128 milhões de km<sup>2</sup>, equivalentes a 16 vezes a superfície dos EUA.
- Superfície livre de nuvens: 101 milhões de km<sup>2</sup> (76% de todas as imagens adquiridas).
- Tempo médio entre a captura da imagem e a entrega do produto final à USDA: 32 horas.

Na Espanha, foi renovado pelo segundo ano o contrato com o Instituto Geográfico Nacional (IGN) para o Plano de Teledeteção Nacional. Entretanto, na França continuamos com o acompanhamento da evolução da agricultura privada no âmbito do programa FARMSTAR.

Ao longo do exercício, a Elecnor Deimos recebeu vários reconhecimentos nos congressos internacionais dos quais participou:

- Prêmio para o “Melhor novo operador de satélites de observação da Terra” no EO Business Symposium (Paris).
- Em Moscou, distinção para o Deimos-1 como satélite de referência para o Ministério da Agricultura da Rússia.
- Designação como satélite principal (com o Landsat-8 e o Spot-6/7) para a estação terrestre do IRD (Montpellier, França).

## Aeroespacial e Defesa

O setor espacial institucional espanhol foi afetado pela redução da contribuição pública

## 572 milhões

de km<sup>2</sup> capturados pelo Deimos-1, equivalentes a 4 vezes a superfície das terras emergidas do planeta

## 4.411 imagens

capturadas pelo Deimos-1, o que eleva o total desde seu lançamento a 14.904

## 128 milhões

de km<sup>2</sup> capturados no âmbito do contrato com o Departamento de Agricultura dos EUA, equivalentes a 16 vezes a superfície desse país



para a Agência Espacial Europeia. Neste âmbito, a Elecnor Deimos desenvolveu uma estratégia para abrir novas oportunidades em outros mercados espaciais comerciais.

Como resultado dessa estratégia, firmaram-se vários acordos de colaboração, entre os quais destaca-se a incorporação ao consórcio liderado pela empresa suíça Swiss Space Systems (S3), que desenvolve um novo sistema de lançamento de pequenos satélites, situados em um avião Airbus que leva um lançador suborbital SOAR em sua parte superior. Nesse consórcio, a Elecnor Deimos é responsável pela engenharia de missão e pelos sistemas de direção, navegação e controle (dinâmica de voo) do mencionado lançador suborbital.

Por sua vez, o segmento de voo da Elecnor Deimos continua trabalhando em missões de exploração planetária como o EXOMARS e o veículo IXV. Cabe mencionar também sua participação como líder no consórcio aeroespacial no âmbito do projeto de P&D+i PERIGEO, financiado pelo programa INMPRONTA do CDTI, para a pesquisa em tecnologia espacial sobre UAV (veículo aéreo não tripulado).

Ainda no campo da atividade aeroespacial, a Elecnor Deimos desempenha um papel muito

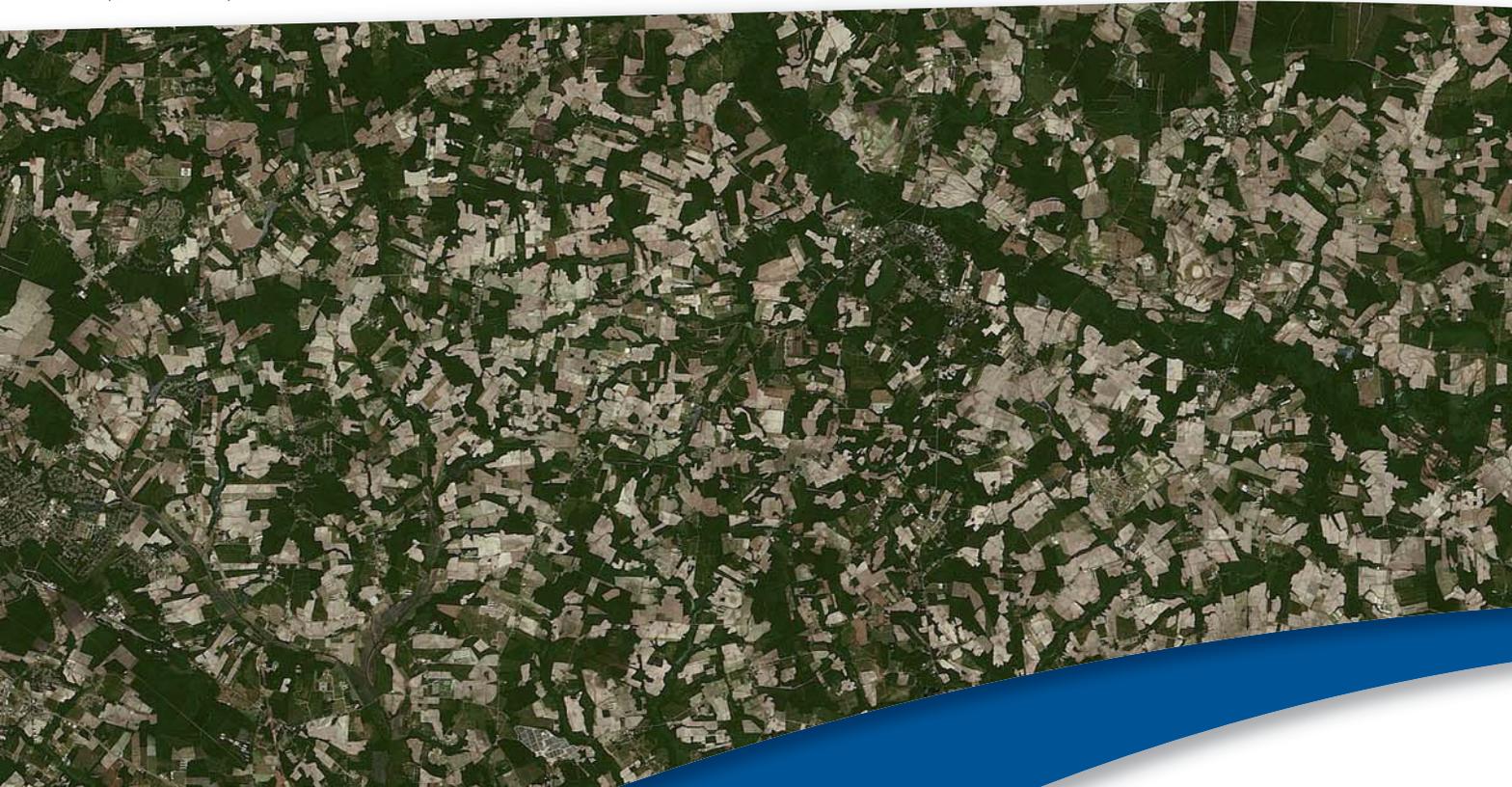
importante nos programas de navegação por satélite da ESA. A Elecnor Deimos Portugal e Espanha desenvolvem a mensagem de navegação do receptor para a constelação Galileo, sistema de navegação por satélite europeu. Participam também do desenvolvimento do serviço de navegação por satélite com precisão inferior a dois metros EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service).

### Sistemas e redes

Através da área de Sistemas e Redes (onde a Elecnor Deimos contribui com a ampla experiência acumulada em projetos espaciais, capacidade de desenvolvimento, integração e instalações de soluções end-to-end), em 2013, potencializamos uma das estratégias-chave do Grupo Elecnor no âmbito espacial: a transferência de tecnologia.

No segmento concreto de Sistemas de Navegação Aérea, ganhamos o concurso para o Sistema de Aterrizagem Instrumental (ILS) do aeroporto de Palma de Mallorca e para a Renovação do ILS e Equipamento de medição (Distance measuring equipment, DME) nas bases aéreas de Talavera, Getafe, Morón e Albacete. Além disso, instalamos os Sistemas de Monitoramento Remoto (SMR) do aeroporto de

Imagem captada pelo satélite Deimos-1 da Carolina do Norte (Estados Unidos)



Tenerife e fizemos a implementação do Sistema de Integração de Rádio ajuda da AENA (SIRA) na zona central da Espanha.

Por outro lado, e junto com a Elecnor Infraestructuras, a Elecnor Deimos deu continuidade à implantação do Sistema de Monitoramento de Tráfego Marítimo (VTS, Vessel Traffic Service) para o governo dos Camarões. Nesse projeto, a Elecnor Deimos está desenvolvendo um aplicativo próprio de monitoramento marítimo por radar e está integrando o novo sistema de controle aéreo, transmissão e vigilância dependente automática (Automatic dependent surveillance-broadcast, ADB-S) no laboratório de navegação da área em Três Cantos (Madri).

No segmento de Sistemas de Informação, executamos pelo segundo ano o Serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Informação ao Público da AENA (SIPA) e nesse contrato foi incluída a manutenção dos suportes digitais publicitários do aeroporto de Madrid-Barajas, assim como o suporte aos novos vídeo-Walls de Barajas e a gestão imobiliária da AENA. Com a renovação deste contrato, o Grupo Elecnor reforça sua linha de serviços de manutenção e consegue estar presente em todos os aeroportos espanhóis.

No setor de Transporte Ferroviário, a Elecnor

Deimos contratou o desenvolvimento e implantação do Sistema de Informação Audiovisual (SIA) da rede de trens metropolitanos de Sevilha. Além disso, renovou o suporte dos sistemas de informação da rede de Barcelona e Valência.

No que se refere ao segmento de sistemas de informação, criamos importantes sinergias com outras áreas de negócio dentro do Grupo:

- Desenvolvimento do sistema de informação e gestão da produção, previsão da produção e faturamento dos nossos parques eólicos.
- Adaptação deste sistema às nossas instalações solares.
- Desenvolvimento de soluções para Smart Cities através de sistemas para a melhora da eficiência nos setores de energia, transporte e infraestruturas.

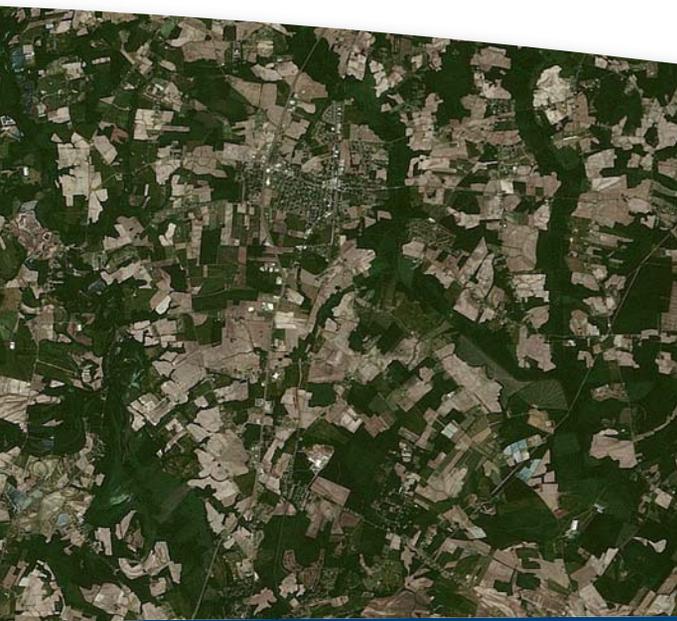
A Elecnor Deimos espera também trabalhar nessa linha de sistemas end-to-end integrados desenvolvendo tanto estações em terra como VRS (Virtual Receiving Station) e DRS (Direct Receiving Station) para os satélites próprios Deimos-1, Deimos-2 (com lançamento previsto em 2014) e outras missões de observação da Terra, potencializando a exploração de sistemas de satélites completos através de sua ampla rede de distribuidores e broker de imagens.

### Rumo à internacionalização da atividade espacial

Dentro das linhas traçadas para compensar a queda de atividade no mercado nacional, a Elecnor Deimos implementou, em 2013, uma estratégia ativa de internacionalização.

Neste sentido, foram criadas duas novas filiais: A Deimos UK, em Harwell, próximo a Oxford (Reino Unido), e a Deimos Romênia, em Bucareste. Os programas espaciais desses dois países estão em plena expansão. Ambas as filiais buscam o desenvolvimento de três linhas estratégicas: as atividades de exploração interplanetária, as de observação da Terra e as de navegação por satélite. Neste terceiro campo, aspiramos participar de dois grandes tipos de programas:

- A nova geração do Galileo, incluindo as técnicas de intersatellite links, nas quais a Elecnor Deimos tem acumulado ampla experiência e é líder na Europa.
- A Space Situational Awareness ou SSA, que inclui todas as atividades de lixo espacial, clima espacial e estudo e mitigação do problema de colisões com asteroides.



# Energias renováveis

Parques eólicos de Osório (Brasil)

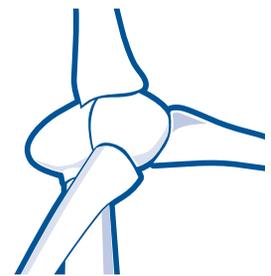
Nos últimos anos, a Elecnor vem se situando entre os grandes protagonistas das energias renováveis na Espanha e também no exterior. Concretamente, a Elecnor tornou-se promotora e prestadora de serviços “chave na mão” de referência no setor das energias renováveis realizando projetos nas áreas da energia eólica, solar termoelétrica, solar fotovoltaica e usinas hidrelétricas. Devido a esta evolução, a Elecnor passou da contratação de pacotes de fornecimento e montagem concretos até alcançar o papel de promotora, operadora e prestadora geral de serviços.



CONHEÇA AS  
CAPACIDADES  
GLOBAIS DA  
ELECNR  
RENOVÁVEIS



# Eólica



SAIBA MAIS SOBRE  
A ENERFÍN

Em 2013, a atividade da filial eólica da Elecnor, a Enerfín, continuou com foco nos mercados externos, especialmente em Brasil, Canadá e Austrália. Além disso, analisamos oportunidades de investimento na África e no México.

**A** Enerfín possui experiência acreditada na gestão de todas as fases de um projeto de investimento de energia eólica, desde sua promoção e construção até sua exploração. Atualmente, é uma das empresas de referência no setor, tanto na Espanha como no continente americano, com uma potência total de 1.003 MW no encerramento do exercício de 2013, dos quais 729 são atribuídos diretamente ao Grupo Elecnor.

A crescente projeção da empresa no exterior é refletida no detalhamento deste potencial total: 358 MW em exploração na Espanha e 371 no mercado internacional. É precisamente neste

último onde se produziram as principais novidades do exercício.

## Brasil

Em 2013, o governo brasileiro continuou promovendo o sistema de leilões de compra e venda de energia iniciado em 2009, com a intenção de diminuir a dependência que o país tem das usinas térmicas em épocas de baixa hidraulicidade.

Através deste sistema, em 2013, o governo brasileiro contratou 4.710,4 MW eólicos em três leilões, a um preço médio de 117,3 R\$/MWh, que é 25% superior ao preço médio de adjudicação do ano anterior.



Parque eólico  
L'Erable (Canadá)

Este aumento no preço deveu-se, em grande parte, ao fato de que para participar de dois dos três leilões, e como uma novidade em relação aos anos anteriores, exigia-se que os promotores dispusessem de ponto de conexão e assumissem o custo de infraestrutura até tal ponto. Isto fez com que muitos promotores não pudessem participar e, portanto, a concorrência foi menor. Neste cenário, as empresas públicas subsidiárias da Eletrobras (órgão do governo brasileiro responsável pela geração e distribuição de energia elétrica) foram as principais adjudicatárias (2.000 MW dos 4.710,4 contratados nos três leilões).

Outro fato que ocasionou o aumento do preço de venda de energia nos leilões realizados em 2013 foi o endurecimento, por parte do BNDES, das condições de nacionalização que os aerogeradores de um projeto devem cumprir para poderem ser financiados.

Nesse contexto, a Enerfín apostou em intensificar sua atividade de promoção (concentrada no Estado do Rio Grande do Sul) para aproveitar sua implantação, economias de escala e reconhecimento institucional. Como resultado, e apesar dos exigentes requisitos para a habilitação de projetos nos leilões de 2013, a Enerfín conseguiu a adjudicação de 80,5 novos MW em Palmares do Sul, e a habilitação de 124,2 MW adicionais.

Para o futuro, é preciso enfatizar como o governo brasileiro prevê adjudicar cerca de 12 GW de usinas eólicas, pequenas hidrelétricas ou biomassa em leilões a serem realizados entre

2014 e 2019, o que supõe uma adjudicação média anual de 2GW. Com este cenário, a Enerfín está promovendo novos projetos no Estado do Rio Grande do Sul que totalizam cerca de 500 MW.

## Canadá

No Canadá, durante a última década, houve um crescimento extraordinário da energia eólica, passando de 300 MW instalados em 2003 a quase 8.000 MW no final de 2013.

Este crescimento foi sustentado em objetivos provinciais para as renováveis, implementados através de licitações das principais utilities ou de programas de aquisição de energia com tarifa regulada.

No período de 2014-2015, prevê-se o início das operações de outros 4.500 MW eólicos que já contam com PPAs adjudicados. Além disso, foram anunciados concursos em Quebec (450 MW) e Ontário (600 MW). Contudo, há incerteza quanto ao desenvolvimento da energia eólica partir de 2016.

Ambos os concursos contemplarão medidas para maximizar a participação de comunidades locais, aspecto que tem especial importância no desenvolvimento eólico do Canadá.

Em 2013, a Enerfín concentrou seus esforços no país na implementação de seu parque eólico de L'Erable (Quebec), de 100 MW, que finalmente entrou em operação em novembro de 2013,

# 1.003 MW

de potência eólica  
acumulada total

# 729 MW

atribuídos ao Grupo

# 357 MW

atribuídos na Espanha

# 272 MW

atribuídos no Brasil

# 100 MW

atribuídos no Canadá

além de ter impulsionado o desenvolvimento de projetos greenfield em vários assentamentos de Quebec para poder participar, no caso, do concurso convocado nessa província.

## Austrália

As eleições federais realizadas em setembro de 2013 na Austrália originaram uma mudança de governo que provocou uma situação de incerteza regulatória no setor das energias renováveis, uma vez que o novo governo tem a intenção de fazer em 2014 uma revisão dos objetivos renováveis, assim como de eliminar a Carbon Tax (penalização para as emissões de carbono) se finalmente obtiver o controle do Senado no próximo mês de julho.

A Enerfín iniciou sua implantação no país em maio de 2013 mediante a aquisição da sociedade Bulgana Wind Farm, detentora dos direitos do parque eólico Bulgana, de cerca de 150 MW, localizado a 225 km ao noroeste de Melbourne.

À espera de conhecer o alcance das reformas energéticas mencionadas, a Enerfín continua impulsionando a tramitação desse parque.

## México

No final de 2013, o governo mexicano modificou

a Constituição para possibilitar uma reforma energética que abrirá o mercado de geração para a concorrência, permitindo a participação de particulares, o que favorecerá o impulsionamento das energias renováveis.

Por outro lado, a Comissão Federal de Eletricidade (CFE) anunciou, no final do ano, que convocará no primeiro semestre de 2014 uma licitação para 300 MW eólicos no estado de Baja Califórnia.

A Enerfín está atenta a essas oportunidades, já tendo iniciado as oportunas prospecções.

## África do Sul

Em 2013, houve na África do Sul uma queda de 27% nos preços dos PPAs adjudicados em relação aos atribuídos em 2012, como consequência, principalmente, do aumento da concorrência e da entrada no setor de promotoras internacionais que financiam seus projetos com garantia corporativa.

Em 2013, houve também a desvalorização de 23% da taxa de câmbio da moeda local (RAND) frente ao euro, o que aumenta a incerteza para investir no país.

Apesar dessas condições, a Enerfín avalia continuamente as oportunidades oferecidas.

### Os primeiros MW gerados na América do Norte

Em novembro de 2013, a Enerfín colocou em operação seu parque eólico de L'Érable, de 100 MW, situado em Quebec, primeiro projeto de investimento do Grupo Elecnor na América do Norte.

O projeto venderá sua energia para a Hydro Québec, empresa pública de geração e transmissão de energia, durante 20 anos a um preço inicial de 132,3 CAD\$/MWh.

Situado entre Montreal e a cidade de Quebec, o parque eólico de L'Érable é formado por 50 aerogeradores de 2 MW de potência unitária e tecnologia Enercon de última geração, com uma maior eficiência energética e vida útil e um menor impacto ambiental associado. O complexo proporcionará energia renovável para aproximadamente 30.000 lares e evitará a emissão anual de 60.000 toneladas de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

Com um investimento de cerca de 260 milhões de euros, é o primeiro parque eólico da Elecnor no Canadá, e em sua construção trabalharam mais de 1.200 profissionais nas distintas etapas.



ASSIM FOI  
CONSTRUÍDO O  
PARQUE EÓLICO DE  
L'ÉRABLE

## Espanha

Diante do cenário de incerteza regulatória que a Espanha padece, com previsão de queda drástica do faturamento dos parques, a Enerfín está analisando a forma de maximizar as receitas e reduzir os custos de seus parques.

Além disso, continuamos com a tramitação dos projetos já adjudicados na Galícia, na Comunidade Valenciana e em Aragão para dispor das autorizações administrativas correspondentes, e esperamos a futura melhora do sistema retributivo, além de estudar a repotencialização, renovação ou realocação de determinadas instalações para aproveitar melhor o recurso eólico dos assentamentos e aumentar sua eficiência.



Parques eólicos de Osório (Brasil)



UMA VOLTA PELOS  
PARQUES EÓLICOS  
DE OSÓRIO

### 564 MW no Brasil

Foram adjudicados à Enerfín 80,5 novos MW na licitação organizada em agosto pelo governo brasileiro, distribuídos em quatro parques eólicos localizados no estado do Rio Grande do Sul: Granja Vargas 2 (18,4 MW), Granja Vargas 3 (16,1), Cabo Verde 4 (29,9 MW) e Cabo Verde 5 (16,1 MW).

O preço médio de venda dos parques foi de 114,93 R\$/MWh e o prazo para implementação é setembro de 2015.

Depois da concessão de novos parques, a Elecnor já alcança 564 MW no estado do Rio Grande do Sul, dos quais 300 estão em operação e os demais em distintas fases de construção e desenvolvimento, o que a consolida entre os líderes do setor no Brasil.

Por outro lado, a Enerfín finalizou, em 2013, a instalação de 22,5 MW adicionais no Rio Grande do Sul, como consequência do aumento de potência unitária dos aerogeradores das sociedades Parques Eólicos Palmares, Ventos da Lagoa e Ventos do Litoral. Sua implementação está prevista para 2014.





## Solar termoelétrica

A Elecnor entrou com força no mercado termosolar em 2010 com o início da construção simultânea de três usinas termoelétricas na Espanha. Com elas, demonstrou que possui as capacidades técnicas e econômicas necessárias para abordar o projeto, construção, implementação, operação e manutenção de usinas solares termoelétricas baseadas na tecnologia de coletor cilindro-parabólico.

### 150<sub>MW</sub>

de energia termosolar na Espanha

### 144.000

toneladas de CO<sub>2</sub> anuais são evitadas com as três termosolares em funcionamento

### 90.000

lares com eletricidade limpa

O exercício de 2013 foi o primeiro completo de atividade das usinas Astexol-2, localizada em Badajoz, e Aste 1A e Aste 1B, ambas em Ciudad Real, após sua implementação em distintos momentos do ano anterior. O investimento total empregado nas três usinas foi de 750 milhões de euros.

As mudanças normativas incluídas na Lei 15/2012, no Real Decreto-Lei 2/2013 e na Ordem Ministerial 221/2013 implicaram um corte estimado de 37% na remuneração do setor termosolar espanhol, que ficou à espera da publicação do novo Real Decreto que deverá regular a atividade de produção a partir de fontes de energia renováveis, cogeração e resíduos, e as disposições regulamentares que o desenvolvam.

Uma novidade operacional de relevância foi a

habilitação de um centro de controle nos escritórios de Madri da Celeo, empresa do Grupo especializada na gestão de ativos de concessão, para o acompanhamento e otimização da exploração das três usinas. Com as medidas adotadas, conseguimos, entre outros resultados, diminuir os custos dos desvios da geração frente ao programa previsto no mercado diário, aumentar a retribuição do complemento por energia reativa e minimizar os consumos de água, gás e eletricidade, melhorando o rendimento das usinas. Com tudo isso, conseguimos aumentos significativos na produção líquida das usinas e das receitas.

Além disso, adequamos os contratos de fornecimento de gás e eletricidade aos parâmetros e condições reais de funcionamento das três usinas, o que traduziu-se, em todos os casos, em uma importante economia de custos.



IMAGENS DA  
USINA  
TERMOSOLAR  
ASTEXOL 2



Usina solar termoeétrica Aste 1A em Alcázar de San Juan (Ciudad Real)



IMAGENS DA  
ATERSA

# Solar fotovoltaica

Desde o início de sua atividade no campo solar fotovoltaico e até o fechamento de 2013, o Grupo Ecnor havia participado do desenvolvimento acumulado de 309 MW de energia solar fotovoltaica. Esta importante implementação foi realizada através de sua matriz e da filial Atersa, que implantaram um estilo próprio de projeto e construção de grandes instalações fotovoltaicas, assim como capacidades de produção de todos os componentes e equipamentos necessários para a configuração de qualquer sistema elétrico solar, tanto isolado como conectado à rede.

## 309 MW

solares fotovoltaicos desenvolvido pelo Grupo Ecnor desde sua entrada no setor, até o fechamento do exercício de 2013

## 98 MW

desenvolvidos no exterior em todos estes anos: Estados Unidos, França, Itália, Portugal, Argentina, Mauritânia e Abu Dhabi

## 5,5 MW

são explorados pelo próprio Grupo

## 75%

é a porcentagem sobre o total de suas vendas de 2013 realizadas pela Atersa no exterior, frente a 57% em 2012

**D**os 309 MW solares fotovoltaicos desenvolvidos até o final de 2013 pelo Grupo Ecnor, 275 são no solo e os demais 34 sobre cobertura. E por áreas geográficas, 211 MW situam-se na Espanha (5,5 dos quais são explorados pelo próprio Grupo) e 98 MW no exterior, especificamente em Estados Unidos, França, Itália, Portugal, Argentina, Mauritânia e Abu Dhabi.

Entre os projetos mais singulares dos quais o Grupo tem participado nos últimos anos figuram, na Espanha, os parques solares de Las Magasconas (Trujillo, Cáceres), Hoya de los Vicentes (Jumilla, Murcia), Olmedilla (Olmedilla de Alarcón, Cuenca), Guadarranque (Cádiz), Arroyo de San Serván (San Serván, Badajoz), Lorca (Murcia) e Zuera (Zaragoza). E nos mercados externos, o parque de 26 MW concluído em 2013 para a Pacific Gas & Electric Company na Califórnia ou as instalações sobre cobertura, de 21,2 MW no total, para duas fábricas da empresa automobilística Renault em território francês.

## Contexto geral em 2013

Apesar da crise da indústria fotovoltaica global, e da situação adversa que as renováveis padecem na Espanha como consequência das recentes reformas energéticas, cabe considerar como satisfatória a atividade solar fotovoltaica do Grupo em 2013.

Do ponto de vista regulatório, na Espanha, o novo marco das renováveis tornou-se inviável para o setor a curto prazo, especialmente no segmento solar fotovoltaico, que, além de sofrer o impacto dos cortes nas retribuições, conheceu a implantação de uma regulação das condições administrativas, técnicas e econômicas das modalidades de fornecimento de energia elétrica com o "autoconsumo", o que prejudica gravemente este segmento.

Assim, os consumidores que dispusessem de uma instalação de geração, destinada ao consumo próprio, conectada à rede interior e que não estivesse registrada como instalação de produção

não podiam vender energia ao sistema. Os consumidores associados a instalações de produção que figurem no registro correspondente, e que estiverem conectadas à rede interior ou através de uma linha direta, com instalações que possuem prêmio podem vender a energia ao preço de pool ou receber o prêmio sobre o excedente, assim como pagar a taxa de geração.

## A resposta da Atersa

Em sintonia com o dinamismo que caracteriza este setor e sua crescente internacionalização, a filial fotovoltaica da Elecnor, Atersa, ajustou no último trimestre do ano a estratégia de negócio, participando mais ativamente da venda de serviços, engenharia, fornecimento e construção. Para isso, realizamos uma importante reestruturação de pessoal para adequar a estrutura a um mercado que será principalmente internacional.

De fato, durante o exercício de 2013, 75% da cifra de negócios da Atersa originaram-se no mercado externo, frente a 57% no ano anterior.

A evolução dos principais tipos de atividades foi:

**Clientes profissionais e engenharías:** os clientes deste segmento foram afetados, principalmente, pela falta de legislação aplicável às instalações conectadas à rede elétrica na Espanha, tanto para a venda de energia como para o

autoconsumo, ocasionando praticamente a atividade nula desse mercado.

Quanto às normas espanholas, a publicação, em 10 de setembro de 2013, de um novo regulamento sobre a economia de energia no âmbito do Código Técnico da Edificação implicava uma redução na potência de pico a ser instalada e da tipologia dos edifícios suscetíveis a essas instalações.

Todos esses fatores provocaram o fechamento de diversas empresas consumidoras dos produtos fotovoltaicos, levando ao encerramento de operações de praticamente todos os fabricantes espanhóis.

Somente as empresas de médio e grande porte puderam continuar sua atividade levando seu know-how a novos mercados como Romênia, Chile, Porto Rico, Reino Unido ou África do Sul, entre outros.

Simultaneamente, os principais fabricantes de origem asiática dominaram o mercado espanhol com estratégias de preços abaixo do custo ou "dumping", como demonstraram as pesquisas da Comissão Europeia, fato que foi tenuamente mitigado com a publicação da lei anti-dumping UE nº182/2013, que estabelecia um preço mínimo de venda do módulo fotovoltaico na UE. Esta norma, contudo, é objeto de reiterados descumprimentos nas operações de certo volume.

Painéis solares para sistema de bombeamento de água direto em El Totoral, deserto de Atacama (Chile)





Neste cenário, a Atersa centrou seus esforços em empresas tecnológicas e engenharias com âmbito de trabalho em nível mundial e com a necessidade de energia elétrica autônoma para seus sistemas e equipamentos. Dessa forma, teve a oportunidade de vender sistemas autônomos completos (módulos, regulador, bateria, etc.) e chegar a países em que não tem presença comercial.

Além disso, entramos em contato com as principais empresas espanholas que oferecem,

em nível mundial, grandes instalações e continuamos trabalhando na prescrição e realização de ofertas de fornecimento de materiais e instalação “chave na mão” de instalações sujeitas ao Código Técnico da Edificação (CTE), única norma vigente na Espanha que estabelece e regula a contribuição fotovoltaica mínima de energia elétrica em alguns edifícios novos ou reformados.

Com isso, em 2013, obtivemos vendas nessa área similares às registradas em 2012. Do total de potência vendida, mais da metade foi para instalações internacionais, enquanto nos anos anteriores praticamente 90% do fornecimento eram destinados a usinas na Espanha.

Por outro lado, ofereceram-se provisões significativas para grandes usinas (módulos e caixas de conexão CSP), ainda que estes projetos costumem ter um longo período de maturação. Além da venda de módulos e outros equipamentos, foram executadas, na modalidade “chave na mão”, três instalações relativas ao cumprimento CTE.

Entre as principais realizações do exercício figura a conclusão do projeto SODEMASA, promovido pelo Governo de Aragão e realizado em UTE com a empresa Electria. Implicou o fornecimento e a instalação “chave na mão” de 37 coberturas FV conectadas à rede elétrica e 144 postes FV em 6 comarcas de Aragão. Além disso, foram

### Dois projetos de especial singularidade nos Estados Unidos e na Mauritânia

A Elecnor concluiu em 2013 duas usinas solares fotovoltaicas de especial destaque, uma na Califórnia e outra na Mauritânia.

Na Califórnia, a instalação construída é de 26 MW de potência instalada, de propriedade da empresa californiana Pacific Gas & Electric Company. Situa-se na em Hanford, na zona denominada Central Valley, e ocupa uma superfície de 59 hectares. Gera uma produção estimada de 52.000 MWh/ano, evitando a emissão anual de 45.000 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Cabe destacar que a Pacific Gas & Electric Company é um dos principais fornecedores nos Estados Unidos de serviços de gás natural e eletricidade, com uma base de clientes de cerca de 15 milhões de pessoas no norte e no centro da Califórnia.

Em relação à Mauritânia, trata-se de um parque localizado no perímetro sul da cidade de Zouerate, a maior do norte do país, capital da região de Tiris Zemmour. Em 2005, contava com uma população aproximada de 38.000 pessoas, núcleo que cresceu em torno da atividade de mineração na zona. No extremo oeste, passa a ferrovia da Mauritânia a Nouadhibou. A cidade é um dos lugares onde se deposita o mineral de ferro extraído em F'dérik.

A superfície total do parque é de aproximadamente 78.500 m<sup>2</sup>. Ali encontram-se as estruturas de suporte e os painéis, centros de investimento e transformação e o centro de controle. Além disso, possui cerca e sistema de iluminação perimetral.

A instalação converte a energia proveniente do sol em corrente alterna trifásica em baixa tensão a 330 V. A usina dispõe de três centros de transformação de 1 MW, e cada deles conta com um transformador de 1.250 kVA em seu interior, que elevam a tensão da energia gerada a 33 kV. Estes três centros de transformação se interconectam com um centro de seccionamento que dispõe das cabines necessárias para sua conexão com o centro de evacuação, que injeta a energia gerada sobre a rede elétrica existente.

Os módulos, modelo APVM-285P, foram produzidos na fábrica da Atersa em Nouakchott, que iniciou suas atividades em 29 de abril de 2013.



Parque solar fotovoltaico em Zouerate (Mauritânia)

feitas instalações conectadas à rede nas coberturas da nova sede do BBVA em Madri, na sede da empresa 3M em Madri e no centro Hipercor-C.C. Puerto Venecia de Zaragoza, entre outros.

**Cientes de distribuição nacional e internacional:** Em 2013, os mercados europeus sofreram mudanças importantes nas tarifas para os sistemas de conexão em rede, motivados pela redução de custo da tecnologia e pela profunda crise que padece o continente. Especificamente, os países que registraram ajustes mais significativos nas tarifas foram França, Bélgica, Itália e Alemanha. Neste último, o mercado de novas instalações diminuiu 50% em comparação com 2012. Reduziram-se também as solicitações nos pré-registros na França e na Itália, e na Bélgica, o mercado ficou completamente estagnado.

O único cenário europeu que pôde manter sua força foi o britânico, ainda em crescimento graças às tarifas para as energias renováveis.

Em outras áreas do planeta, os mercados que mais cresceram foram Estados Unidos (5 GW), Japão (4,5 GW) e China (8 GW).

Diante da evolução do setor, a Atersa optou, em 2013, por entrar em novos mercados como o britânico, o holandês, o dinamarquês ou o suíço, ao passo que na Itália conseguiu manter o nível de vendas do exercício precedente.

Na América Latina, África e Ásia, a Atersa ofereceu aos seus mais de 30 representantes em mais de 20 países soluções energéticas para as zonas isoladas da rede elétrica convencional. E, através de todos os tipos de financiamentos de diferentes instituições internacionais e em estreita colaboração com a Elecnor, a empresa participou das licitações internacionais mais exigentes.

## Usinas em exploração

No que diz respeito às instalações fotovoltaicas de propriedade da Elecnor, em 2013 foram alcançados os objetivos previstos de produção e receitas.

Não obstante, a remuneração líquida diminuiu devido às novas normas elétricas introduzidas pelo governo.

Em fevereiro de 2013 foi feita a inscrição no Registro Administrativo de Instalações de Produção em Regime Especial (RAIPRE) da usina THT Antequera, de 2 MW nominais. Esta instalação fotovoltaica está situada na cobertura da fábrica de Puertas THT, situada no Centro Logístico de Antequera (Málaga).

No fechamento de 2013, outras sete usinas fotovoltaicas encontravam-se em exploração: Siberia Solar (10 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).

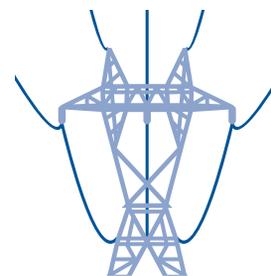




# Concessões e investimento

A experiência da Elecnor na construção e exploração de infraestruturas, além de suas capacidades de financiamento, impulsionaram há 15 anos **a incorporação da empresa no âmbito das concessões** relacionadas às suas áreas de atividade. Um impulso centrado, especialmente, em sistemas de transmissão de energia, gás e meio ambiente, aos quais somam-se os projetos de investimento em renováveis e espaço.

# Infraestruturas elétricas



## 1 novo

início de operação comercial no Brasil, denominado Linha de Transmissão de Corumbá

## 11 concessões

no total no Brasil no fechamento do exercício, que totalizam 3.734 km de linhas de transmissão e 9.340 MVA

## 1 nova

adjudicação no Chile: ampliação da linha Ancoa – Alto Jahuel, por meio da fiação do segundo circuito de 255 km de longitude

A Elecnor é um dos grandes atores do desenvolvimento, em regime de concessão, dos sistemas de transmissão elétrica no Brasil e no Chile. O Brasil, no fechamento de 2013, participava de um total de 11 concessões. No Chile, por sua vez, o Grupo conseguiu seu primeiro projeto de linha de transmissão em 2009, Ancoa-Alto Jahuel, de 255 quilômetros de longitude e 500 KV, à qual somou-se, em 2012, uma segunda linha.

A Celeo Concesiones e Inversiones, empresa através da qual a Elecnor investe, opera e explora os ativos dos projetos de investimento, exceção feita dos eólicos, participa no Brasil em onze sociedades concessionárias de transmissão elétrica, totalizando 3.734 km de linhas de transmissão e 9.340 MVA. Todas elas foram adjudicadas pela Agência Nacional da Energia Elétrica (ANEEL), que concede um prazo de 30 anos para a operação e manutenção.

No Brasil, no final de setembro de 2013, iniciou-se a operação comercial do projeto de Linha de Transmissão de Corumbá, situado no oeste do estado do Mato Grosso do Sul, formado por 295 quilômetros de linha de transmissão de 230 kV, em circuito duplo, junto com uma subestação de 200 MVA.

Por outro lado, durante o exercício continuaram-se os trabalhos de construção dos projetos adjudicados em 2011, com finalização prevista para 2014:

- Integração Maranhense Transmissora de Energia, formada por 365 quilômetros de linha de transmissão de 500 kV no Maranhão.
- Caiuá Transmissora de Energia, com 136 quilômetros de linha em 230 kV e duas subestações com um total de 400 MVA, situada no Paraná.

Além disso, foram iniciados os trabalhos de projeto e construção do projeto adjudicado em 2012 Brilhante II Transmissora de Energia. Trata-se de uma subestação de 200 MVA situada no Mato Grosso do Sul.

## Chile

O Grupo promove no Chile duas empresas concessionárias de transmissão elétrica que totalizam 451,5 km de linhas.

Em 2013, continuamos com os trabalhos de construção do projeto “Linha Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV, fiação do primeiro circuito”, cuja implementação está prevista para 2014. O projeto consiste em uma linha de transmissão de 255 quilômetros de 500 kV e os painéis de chegada a cada uma das subestações.

Com respeito ao projeto adjudicado em 2012 “Lina Charrúa-Ancoa 2x500 kV, fiação do primeiro circuito”, com uma longitude de 196,5 km e capacidade de 1.400 MVA, em 2013 desenvolveram-se os trabalhos relativos ao projeto, obtenção de licenças e autorizações ambientais.

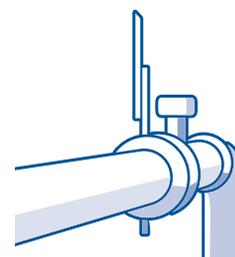
Além disso, a Comissão Nacional de Energia do Chile contratou a Elecnor em agosto de 2013 para a implementação da obra de ampliação “Linha Ancoa-Alto Jahuel 2x500 kV, fiação do segundo circuito”, com 255 km de longitude e avaliada em 92 milhões de dólares.



Subestação Alto Jahuel 500 MVA (Chile)

Linha Ancoa-Alto Jahuel 2x500kV (Chile)





## Infraestruturas de gás

A Elecnor possui ampla experiência e credenciais no desenvolvimento de infraestruturas de gás, tanto no mercado espanhol como em vários da América Latina. Em 2011, o Grupo deu um passo importante neste setor e no negócio de concessões com a adjudicação, por parte da Comissão Federal de Eletricidade (CFE) do México, de um contrato de serviços de transporte de gás natural por um período inicial de 25 anos, renováveis por novos períodos.

**E**ste contrato implica a construção, operação e manutenção do primeiro gasoduto da Elecnor nesse país, denominado Morelos, que poderá proporcionar serviços a outros clientes e para o qual foi estimado um investimento de 270 milhões de dólares. Terá aproximadamente 160 quilômetros de longitude, e percorrerá os Estados de Tlaxcala, Puebla e Morelos, ligando o atual sistema de gasodutos que a empresa mexicana Pemex Gas Petroquímica Básica possui em Tlaxcala com diversas usinas de geração de energia elétrica que serão desenvolvidas no Estado de Morelos.

Em dezembro de 2013, foram iniciados os trabalhos de construção dessa infraestrutura, cuja finalização está prevista para 2014, para assim dar início às operações da primeira fase. Antes do início das obras, a Elecnor contribuiu ativamente para obter os direitos de via, ajudando, dessa forma, o responsável por esse trabalho (a própria CFE).

Cabe destacar a participação da Enagás como sócio estratégico do projeto, com uma participação de 50%, constituindo uma aliança com importantes perspectivas para as próximas licitações neste mesmo setor, tanto no México como em outros países.



## A abertura do mercado energético do México

Em 21 de dezembro de 2013, após ser aprovada pelo Congresso da União, entrou em vigor uma ambiciosa reforma energética no México. Entre os pontos incluídos, destaca-se o fato de que os hidrocarbonetos sólidos, líquidos ou gasosos, no subsolo, são propriedade da nação e não serão outorgadas concessões. Com o propósito de obter receitas para o Estado, este realizará as atividades de exploração e extração de petróleo e demais hidrocarbonetos mediante designações a empresas de produção do Estado ou através de contratos com estas ou com particulares.

No texto da reforma também se propõe o objetivo de modernizar e fortalecer, sem privatizar, a Pemex e a Comissão Federal de Eletricidade (CFE) como empresas produtivas do Estado 100% mexicanas. Outro objetivo é que a nação execute, de forma exclusiva, o planejamento e o controle do sistema elétrico nacional. Pretende-se também atrair o investimento ao setor energético mexicano e reduzir os riscos financeiros, geológicos e ambientais nas atividades de exploração e extração de petróleo e gás.

Espera-se que a reforma traga, entre outros benefícios, a redução das tarifas elétricas e de gás e um aumento da produção de petróleo de 2,5 milhões de barris diários, que são produzidos atualmente, a 3 milhões de barris em 2018 e a 3,5 milhões em 2025. Busca-se também aumentar a produção de gás natural dos 5,7 bilhões de pés cúbicos diários que são produzidos atualmente, a cerca de 9 bilhões em 2018, e a 10 bilhões em 2025. De um ponto de vista mais geral, espera-se que a reforma contribua para gerar cerca de um ponto percentual a mais de crescimento econômico em 2018 e, aproximadamente, 2 pontos percentuais a mais para 2025.

Além disso, prevê-se que a reforma irá dinamizar o setor do transporte por dutos. A Comissão Federal de Eletricidade (CFE) promoverá, nos próximos quatro anos, uma rede de 16 gasodutos com uma longitude de 10.000 quilômetros entre empresas privadas. Dos 50 bilhões de dólares que serão investidos, cerca de 23 bilhões serão de investimento privado, e o restante será feito pelo Governo Federal.

Gasoduto Morelos  
(México)



Execução de quebra-águas para melhorar a capacidade de desaguamento do rio Eresma e proteção de margens em Torre de Sañ Nicolás em Coca (Segóvia)



EDAR Gurree de Gállego (Huesca)



EDAR Biescas (Huesca)

# Meio Ambiente



**39** estações  
depuradoras em  
exploração e Aragão

**7.600.000** m<sup>3</sup>  
de água depurados

No fechamento de 2013, as atividades relativas ao Meio Ambiente continuaram implicando 3% do total de ativos de investimento da principal ferramenta de promoção, investimento e exploração de concessões no Grupo Ecnor, a Celeo. Trata-se especificamente, de três concessões de depuração de água, todas elas situadas na Comunidade Autônoma de Aragão (nordeste da Espanha). São as denominadas SADAR, SADEP e SAPIR.

## SADAR

Inclui as medidas necessárias para o tratamento de águas residuais de vários municípios da comarca de Cinco Villas e da comarca de Zaragoza, e consiste em 10 estações de tratamento de águas residuais.

O contrato abrange 1 ano e meio de construção para um período de 20 anos de exploração, com um orçamento total de cerca de 111 milhões de euros. Todas as estações de tratamento encontram-se em exploração desde 2009.

Durante o ano de 2013, foram tratados um total de 3.400.000 m<sup>3</sup> de água.

## SADEP

Contempla as medidas necessárias para o tratamento de águas residuais de vários municípios da comarca de Zaragoza e do Vale do Ebro. Consta de 9 estações de tratamento de águas residuais e 3 coletores que se retribuem de acordo com as tarifas das EDAR.

O contrato abrange 1 ano e meio de construção para um período de 20 anos de exploração, com um orçamento de cerca de 75 milhões de euros. As estações de tratamento desta concessão encontram-se em fase de exploração desde o início de suas operações, realizadas de modo gradual entre 2009 e 2010.

Durante o ano de 2013, foram tratados 3.000.000 m<sup>3</sup> de água.

## SAPIR

Inclui as medidas necessárias, 58 no total, para o tratamento da zona dos Pirineus denominada P2, situada na bacia do Rio Gállego.

Atualmente, encontram-se em exploração 20 estações de tratamento, todas elas finalizadas durante o exercício de 2012, entre as quais destaca-se a Biescas-Gavín, destinada ao tratamento de 12.000 heq (habitantes equivalentes). A essa estação de tratamento devem ser somadas as de Yebra de Basa, Hoz de Jaca, Yésero, Acumuer, Senegüe, Ara, Aso de Sobremonte, Escuer e Yosa de Sobremonte, todas do tipo "cabeça de ninho", assim como Binué, Javierre del Obispo, Larrede, Navasilla, Oliván, Orós Alto, Oros Bajo, Osán e Sobás, que dependem da estação de tratamento de Biescas-Gavín. O total de medidas tratará um caudal equivalente a 45.540 habitantes.

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

Durante o ano de 2013, foram tratados 1.200.000 m<sup>3</sup> de água.



# Espaço

A Elecnor Deimos concluiu, em 2013, um dos projetos de investimento mais relevantes do Grupo Elecnor nos últimos anos: a implementação de um Centro de Integração e Operações de Satélites em Puertollano (Ciudad Real) que consolida as capacidades da área tecnológica da Elecnor de desenvolvimento, construção, lançamento e operacionalização de satélites. Paralelamente, e em estreita relação com o Centro, deu novos passos no projeto Deimos-2, o segundo satélite de observação da Terra em que a Elecnor investe depois de ser lançado ao espaço em julho de 2009, denominado Deimos-1.

## 8 milhões

de euros é o investimento direto empregado no Centro de Puertollano

## 4.000 m<sup>2</sup>

é a superfície com que conta o centro de Puertollano para desenvolver toda a atividade de controle e acompanhamento de satélites

## 100 milhões

de euros é o investimento total previsto em todo o desenvolvimento e vida operacional do Deimos-2

## 150.000

são os km<sup>2</sup> de imagens de altíssima resolução que o Deimos-2 captará por dia quando estiver em plena operação

O Centro de Integração e Operações de Satélites de Puertollano, inaugurado em outubro de 2013, é um avançado complexo dedicado ao controle e à integração de satélites, destacando-se como um dos projetos mais ambiciosos da indústria aeroespacial europeia. O projeto implica a criação de cerca de uma centena de empregos de alta qualificação e contará com um investimento de 60 milhões de euros até o lançamento do satélite Deimos-2, cifra que se prevê que irá aumentar até os 100 milhões de euros ao longo da vida útil do mesmo, estimada em aproximadamente 7 anos.

O Centro de Puertollano completa a presença da Elecnor Deimos em toda a cadeia de valor das missões espaciais. As instalações, que levaram dois anos para serem desenvolvidas e em que foram empregados cerca de 8 milhões de euros de investimento total, foram concebidas para abordar três segmentos concretos: o segmento de Voo, o segmento de Terra e o segmento Usuário.

O segmento de Voo centra-se na integração de satélites e, para isso, dispõe de uma sala limpa de 400 m<sup>2</sup>, projetada para manter os mais rigorosos parâmetros ambientais. É precisamente nesta sala limpa em que foi realizada a integração do satélite Deimos-2, para o qual uma equipe multidisciplinar e especializada de engenheiros trabalhou durante

mais de um ano nos distintos elementos que compõe o sistema de satélites.

Por sua vez, o segmento de Terra é o que poderia ser considerado o cérebro da missão. Engloba um centro de controle de onde será realizado o acompanhamento, manejo, calibração e correção do satélite uma vez que estiver em órbita. Este centro também será responsável por receber e processar as imagens captadas pelo satélite por meio de um sofisticado software (gs4EO) desenvolvido pela Elecnor Deimos. O segmento Terra inclui também uma estação terrestre com uma antena de 50 toneladas e 10,2 metros de diâmetro, situada em um terreno ao lado do edifício, que será responsável pela comunicação entre o Deimos-2 e o centro de controle e permitirá receber dados não apenas do Deimos-2, mas também de outros satélites.

Por último, o segmento Usuário proporciona produtos e serviços de observação da Terra, permitindo à Elecnor Deimos responder às solicitações dos clientes que requeiram imagens de alta precisão captadas pelo Deimos-2 para assuntos de inteligência ou análise de detalhes.

O Centro de Integração e Operações de Satélites de Elecnor Deimos possui a mais avançada tecnologia, incluindo um software de tratamento de imagem de desenvolvimento próprio, com o



Inauguração da sede da Deimos Castilla-La Mancha em Puertollano (Ciudad Real)

MAGNITUDES

NEGÓCIOS - CONCESSÕES E INVESTIMENTO - Espaço

ESTRATÉGIAS

PESSOAS

qual é capaz de processar e entregar a imagem às entidades que a solicitem em menos de duas horas desde o seu descarregamento, graças a um centro de processamento de carga útil que conta com 96 unidades centrais de processamento e 80 TB de capacidade de armazenagem inicial, com possibilidade de ampliação virtualmente ilimitada.

## Deimos-2: alta tecnologia a serviço da sociedade

O novo satélite Deimos-2, muito mais potente e avançado que o Deimos-1, produzirá imagens da Terra com uma resolução até 400 vezes maior que a proporcionada pelo seu predecessor. Suas principais aplicações estarão nos âmbitos da agricultura, urbanismo, cartografia, segurança e inteligência, proteção civil e meio ambiente, entre outras.

O Deimos-2, cujo desenvolvimento levou aproximadamente 3 anos e meio, pesa 300 kg, mede 2 x 1,5 m (com os painéis dobrados) e ficará em órbita a mais de 600 km de altura, podendo chegar a cobrir uma superfície de mais de 150.000 km<sup>2</sup> por dia. Seu instrumento principal é uma câmara pancromática e multiespectral que proporciona imagens de até 75 cm de resolução. Sua altíssima capacidade une-se a uma grande agilidade para apontar sua grande câmara em todas as direções, conseguindo imagens de alta precisão e detalhe.



### A apresentação do Centro de Puertollano para a sociedade

A inauguração do Centro de Integração e Operações de Satélites de Puertollano, em 8 de outubro de 2013, contou com a participação da Presidente da Comunidade Autônoma de Castilla La Mancha, María Dolores de Cospedal, que liderou uma ampla delegação institucional. Por parte da Elecnor, estiveram, entre outros, seu Presidente, Fernando Azaola e Jaime Real de Asúa, Vice-presidente.

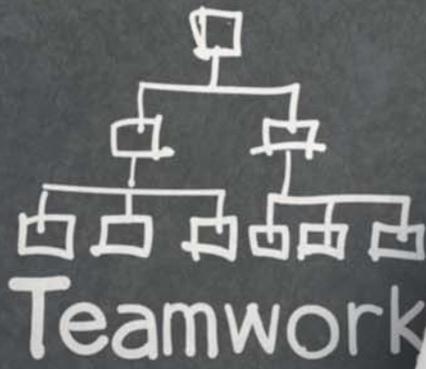
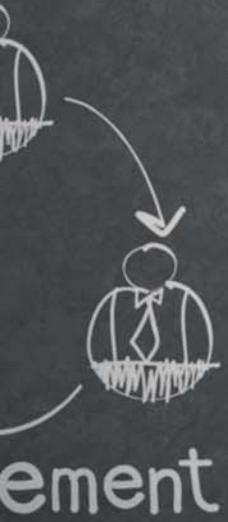
A jornada, sem dúvida, apoiou um projeto concebido como um investimento de futuro que busca retornos tangíveis.

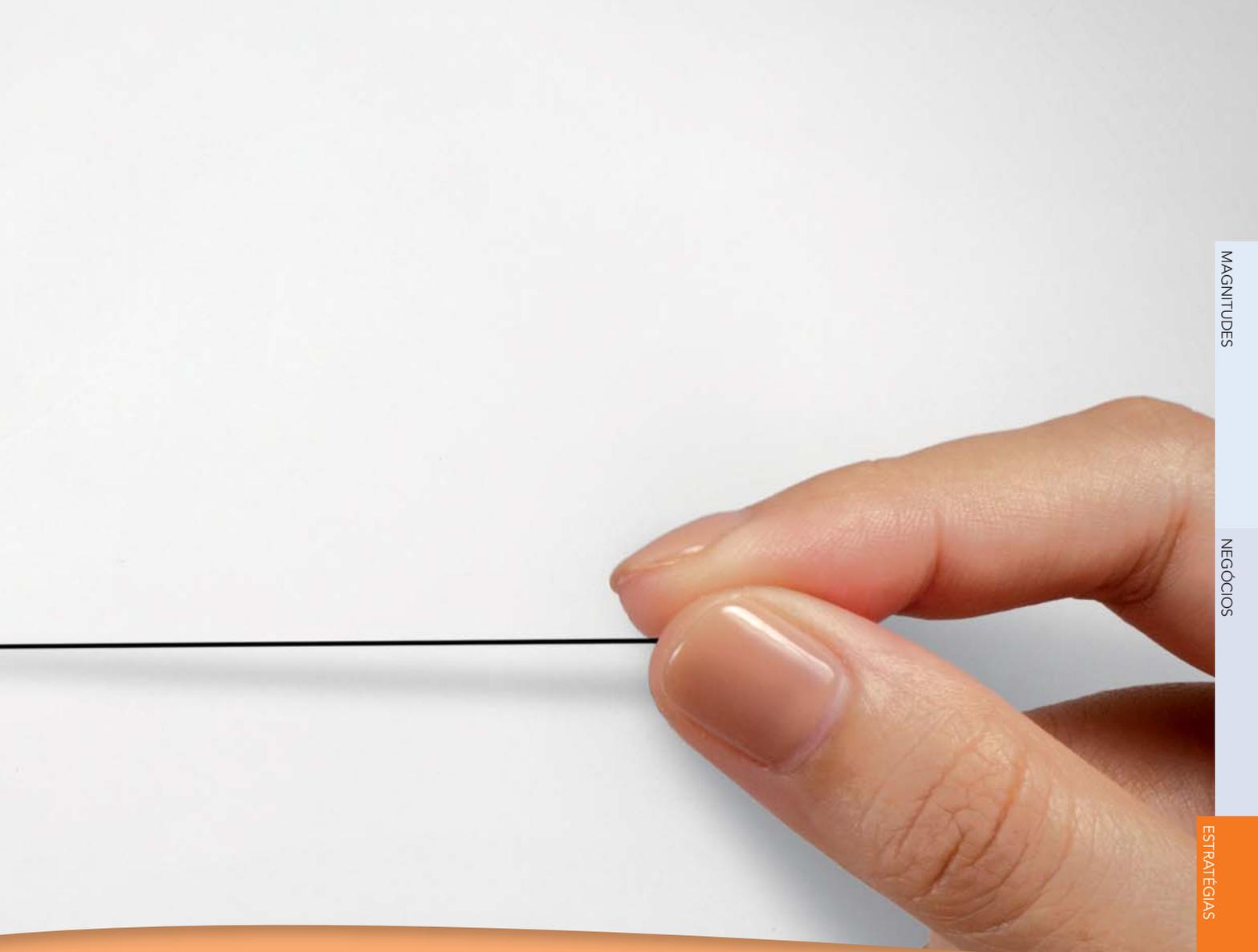
Na inauguração, María Dolores de Cospedal descobriu uma placa comemorativa, e em seguida, os participantes percorreram o Centro. Como expôs o Presidente da Elecnor em sua intervenção, o projeto ilustra a aposta estratégica do Grupo por Castilla La Mancha, com projetos e investimentos que, segundo suas próprias palavras, "têm uma característica comum: sua evidente orientação rumo à sustentabilidade, do ponto de vista da permanência e estabilidade dos nossos ativos e do potencial dos investimentos, realizados, principalmente em setores bastante vinculados ao progresso econômico e social das comunidades em que operamos".

María Dolores de Cospedal encerrou o evento com sua intervenção, classificando o Centro e o projeto Deimos-2 como "emblemáticos e referências em nível mundial".

Innovation

Support





# Estratégias e políticas corporativas

A Elecnor iniciou seu novo Plano Estratégico, correspondente ao triênio 2014-2016, com a reafirmação das políticas que demonstraram maior eficácia nos últimos anos: solvência financeira e gestão prudente do risco, internacionalização e integração crescente, assim como incentivo às políticas de qualidade, meio ambiente, P&D+i, gestão energética ou prevenção de riscos no trabalho.

# Solvência financeira e gestão do risco

A Elecnor dedica a máxima importância estratégica à gestão financeira prudente que se baseia 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.

## Gestão do risco financeiro

A Elecnor está exposta a determinados riscos financeiros que administra mediante a agrupação de sistemas de identificação, medição, limitação de concentração e supervisão. A gestão e limitação dos riscos financeiros é realizada de forma coordenada entre a Direção Corporativa e as diferentes unidades de negócio e filiais que compõem o Grupo. As operações relacionadas à gestão dos riscos financeiros são aprovadas com o mais alto nível de decisão e conforme as normas, políticas e procedimentos estabelecidos.

O primeiro risco a ser mitigado é o risco de mercado, especialmente pelo risco de taxa de câmbio, decorrente das operações realizadas pelo Grupo nos mercados internacionais no desenvolvimento de seus negócios. Parte das receitas e custos de aprovisionamento estão denominados em moedas distintas do euro. Por este motivo, poderia existir o risco de que as flutuações nas taxas de câmbio destas moedas em relação ao euro pudessem afetar os lucros do Grupo.

Para administrar e minimizar este risco, a Elecnor utiliza estratégias de cobertura, visto que o objetivo é gerar lucros unicamente através do desenvolvimento das atividades regulares que desempenha, e não por meio da especulação sobre as flutuações na taxa de câmbio. Os instrumentos utilizados para conseguir esta cobertura são, basicamente, o endividamento relacionado à divisa de cobrança do contrato, seguros de câmbio e operações de permuta

financeira pelas quais a Elecnor e a entidade financeira intercambiam as correntes de empréstimo expresso em euros pelas correntes de outro empréstimo expresso 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 valor razoável dos ativos e passivos que rendem uma taxa de juros fixa, assim como os fluxos futuros dos ativos e passivos relacionados a uma taxa de juros variável. A Elecnor dispõe de financiamento externo para a realização de suas operações, especialmente em relação à promoção, construção e exploração dos parques eólicos, projetos termosolares e concessões de infraestruturas elétricas, e que são realizadas sob a modalidade de "project financing". Este tipo de contratação requer que, contratualmente, sejam fechados os riscos de juros mediante a contratação de instrumentos de cobertura de taxas. Tanto para os financiamentos do tipo "project financing" como para os financiamentos corporativos, o endividamento é contratado nominalmente com taxa variável, utilizando, se for o caso, instrumentos de cobertura para minimizar o risco de juros do financiamento.

Os instrumentos de cobertura, atribuídos especificamente a instrumentos de dívida e que têm no 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 juros fixo para os financiamentos originariamente contratados com taxas de juros variáveis. Em todo caso, as coberturas de taxa de juros são contratadas segundo um critério de eficiência contábil.

No que diz respeito ao risco de liquidez, este é mitigado por meio da política de manutenção de tesouraria e instrumentos altamente líquidos e não especulativos a curto prazo, como a aquisição temporária de Letras do Tesouro com pacto de recompra não opcional e imposições em dólares com um prazo bastante curto, através de entidades financeiras de primeira ordem, para poder cumprir seus compromissos futuros, assim como a contratação de facilidades creditícias por um limite e prazo suficientes para enfrentar as necessidades previstas.

O principal risco de crédito é atribuído às contas a cobrar por operações comerciais, na medida em que uma contraparte ou cliente não cumpra suas obrigações contratuais. Para mitigar este risco, opera-se com clientes com um histórico de crédito apropriado; além disso, dada a atividade e os setores em que opera, a Elecnor dispõe de clientes de alta qualidade creditícia. Não obstante, em vendas internacionais a clientes não recorrentes, utilizam-se mecanismos tais como a carta de crédito irrevogável e a cobertura de apólices de seguro para garantir a cobrança. Adicionalmente, é realizada uma análise da solvência financeira do cliente e são incluídas condições específicas no contrato a fim de garantir a cobrança do montante.

No caso dos parques eólicos, a energia gerada, de acordo com o marco regulatório elétrico em vigor, é vendida no Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL), cobrando os rendimentos do operador do mercado OMIE, com um sistema de garantia de pagamentos e da Comissão Nacional de Energia CNE, órgão regulador dos mercados energéticos da Espanha, dependente do Ministério da Indústria. Por sua vez, Ventos do Sul Energia, S.A., Parques Eólicos Palmares, Ltda., Ventos da Lagoa, S.A. e Ventos do Litoral Energia, S.A. (Brasil), têm contratos firmados de venda de energia elétrica gerada por um período de 20 anos com a empresa de distribuição elétrica brasileira, da mesma forma que as sociedades brasileiras concessionárias de infraestruturas elétricas mantêm acordos de distribuição de energia com clientes de classificação elevada, o que, junto com as restrições impostas pelo próprio sistema de transmissão, descartam a possibilidade de insolvências.

Em uma conjuntura econômica como a atual, este último é considerado como risco preponderante em relação aos demais riscos financeiros. Diante desta situação, a Elecnor continua acentuando as medidas que vem tomando para mitigar o mesmo e realiza análises periódicas de sua exposição ao risco creditício, dotando das provisões correspondentes.

Quanto ao risco regulatório e, em particular, o relativo às energias renováveis, a Elecnor faz um acompanhamento detalhado a fim de abranger adequadamente seu impacto na conta de resultados.



Por outro lado, no capítulo de inadimplências, e para efeitos do Real Decreto-lei 8/2013 pelo qual regulou-se o pagamento aos fornecedores das entidades locais, durante o mês de dezembro foi recuperada a totalidade dos montantes devidos, que totalizavam 6,9 milhões de euros. Além disso, o saldo pendente com Comunidades Autônomas de 14 milhões de euros foi recuperado em fevereiro do exercício 2014.

## Liquidez e dívida

Como elemento ilustrativo da sólida solvência financeira da Elecnor, em dezembro de 2013 a cifra de tesouraria, sem incluir a tesouraria de projetos, alcançava 169 milhões de euros que, junto a um limite sem dispor em linhas de crédito de 273 milhões, totalizam 442 milhões de euros, dos quais somente 57 milhões vencerão durante o exercício de 2014, o que reafirma a liquidez da empresa.

O exercício de 2013 foi encerrado com uma dívida financeira líquida corporativa de 359 milhões. O ratio que relaciona este nível com o EBITDA foi de 2,47, dentro do limite de 2,75 que estabelece o financiamento sindicado. Outro ratio considerado no financiamento sindicado estabelece que a dívida financeira líquida corporativa não pode ser superior a 95% dos fundos próprios. No encerramento do exercício, essa percentagem era de 68%.

Com respeito à situação dos mercados financeiros, destaca-se a situação atual favorável, tanto em nível de capacidade de crédito bancário como de liquidez nos mercados de capitais. Após a situação bastante complicada dos últimos anos conhecida por todos, sem dúvida, finalmente existem motivos

fundamentados para o otimismo observando o grau de recuperação dos indicadores da economia espanhola, o que está se refletindo claramente nos mercados financeiros. Há constância da confiança das entidades financeiras no Grupo e, por isso, este conta com um momento de mercado favorável para enfrentar o objetivo de manter estáveis as fontes de financiamento a longo prazo.

## A obtenção de financiamento

Diante desta nova situação, a Elecnor iniciou um processo de análise de alternativas para diversificar as fontes de financiamento, complementando o financiamento bancário, de forma a reduzir a dependência deste tipo de financiamento, e com os objetivos adicionais de ampliação de prazos e de redução do custo financeiro médio.

Com respeito ao financiamento de projetos, realizado sob a modalidade de "project financing" sem recurso, em 2013 o Grupo realizou as seguintes operações, todas em âmbito internacional:

- No Chile, no setor transmissão de energia: no mês de janeiro foi firmado, com grande interesse por parte das entidades bancárias chilenas e espanholas estabelecidas no Chile, o financiamento do projeto Alto Jahuel no montante de 167 milhões de dólares, dos quais 100 correspondiam a financiamento em moeda local.
- No México, o gasoduto Morelos: em janeiro de 2013 foi firmado o contrato de fideicomisso com os bancos, peça fundamental do financiamento, alcançando o fechamento financeiro do mesmo em junho de 2013, data em que efetuou-se o primeiro desembolso no valor de 66 milhões de dólares, de um montante de financiamento total aprovado de 200 milhões de dólares.
- No Brasil, no setor transmissão de energia: em julho de 2013 emitiram-se bônus de infraestrutura no montante de 39 milhões de reais, equivalente a cerca de 12 milhões de euros, destinados (junto à dívida do BNDES) ao financiamento parcial do projeto de concessão Jauru Transmissora de Energia. Têm carência até dezembro de 2017 e vencem em dezembro de 2030.

**24%**

foi a percentagem de crescimento das vendas no exterior em 2013

**56%**

foi a cota das vendas no exterior sobre a cifra total de negócios de 2013

**40** países

geraram cifra de negócios em 2013 para o Grupo

**10** países

já constituem mercados estáveis da ElecInor

**1.41**

bilhão de euros de recursos mobilizados em projetos de investimento no exterior, equivalente a 73% do total

**5.833**

funcionários no exterior (46% do quadro total de funcionários)

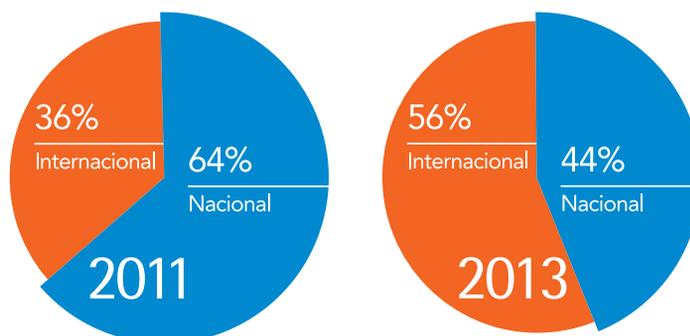
# Internacionalização

O Grupo ElecInor obteve novos avanços em 2013 em seu processo de internacionalização, coberto por um esforço de investimento que aumentou no triênio 2011-2013 a 1,93 bilhão de euros em recursos mobilizados. Para o futuro, a aposta internacional da ElecInor conhece um novo impulso.

Em 2013, as vendas da ElecInor nos mercados externos cresceram 24%, até alcançar 1,05 bilhão de euros. Dessa forma, tornaram-se majoritárias, com 56% do total. Observa-se uma evolução parecida na carteira de pedidos pendentes de execução, cujo crescimento global de 11% deveu-se ao estímulo dos mercados internacionais, onde aumentaram 18%, até situar-se em 1,97 bilhão de euros.

A internacionalização, junto com a diversificação, constitui, de fato, um dos aspectos essenciais da trajetória histórica da ElecInor que mereceu destaque especial nos últimos anos.

VENDAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS 2011-2013



## Brasil

O Brasil é o segundo principal mercado para a ElecInor, depois da Espanha. Em 2013, gerou receitas de mais de 307 milhões ao Grupo. Além disso, foi o país em que mais se investiu no ano passado, alcançando a cifra de 740 milhões de euros.

São mais de trinta anos de presença no país em que a ElecInor foi crescendo e consolidando-se até ocupar uma posição de destaque nos diferentes setores em que opera: sistemas de transmissão elétrica, energias renováveis e gás.

Em 2013, continuamos desenvolvendo vários projetos emblemáticos de linhas de transmissão e subestações iniciados no ano anterior, aumentamos a carteira no setor de gás com novas adjudicações, ampliamos a potência em geração eólica e mantivemos as 11 concessões de sistemas de transmissão elétrica que posicionam a ElecInor como um dos operadores de referência.

Ao mesmo tempo que se consolidaram as atividades nos setores-chave, no exercício passado reforçou-se a organização do Brasil para, em linha com a estratégia de diversificação do Grupo, orientar-se em direção a outros considerados também potenciais de crescimento, como o de geração, instalações, eficiência energética e transmissão de energia.

O Grupo consolidou uma presença contínua e estável em 10 mercados de todo o mundo, além da Espanha. Trata-se de Brasil, Venezuela, Angola, México, República Dominicana, Argentina, Uruguai, Chile, Equador e Honduras. E, em 2013, obteve vendas em outros 29 e, com isso, o total de países em que gerou cifra de negócios elevou-se a 40.

O quadro de funcionários no âmbito internacional alcançava, no encerramento do exercício, a 5.833 empregados, o que representa 46% do total.

### Expansão na América do Norte e implantação na Austrália

Entre as realizações de maior destaque do ano no exterior encontra-se o acordo firmado com o grupo norte-americano Willbros para a aquisição dos ativos de sua filial Hawkeye LLC, que fornece soluções de engenharia, construção e manutenção no setor elétrico, de gás natural e de telecomunicações. Com esta operação, a Elecnor reforçou sua posição nos Estados Unidos e deu um novo impulso para sua expansão neste mercado.

O acordo de compra e venda de ativos, no montante de 20 milhões de euros incluiu a aquisição das equipes e contratos-chave para a execução de obras de transmissão e distribuição elétrica, gás natural, subestações, sistemas de telecomunicações, engenharia e construção, entre outros.

#### México

No México, a Elecnor sempre teve uma presença de destaque no campo das infraestruturas elétricas, gás e petróleo, onde a empresa se tornou o principal fornecedor de um importante conjunto de serviços associados a estas atividades.

No ano de 2013, começaram a se consolidar as primeiras linhas de uma série de reformas em todos os âmbitos, entre os quais encontra-se o mercado energético. Esta situação desacelerou as licitações públicas à espera da nova regulação para orientar a estratégia energética do país.

Neste cenário e com a chegada ao mercado de novas empresas que têm fomentado a competitividade, a Elecnor continua explorando novas oportunidades de negócio com o objetivo de ampliar o mercado e continuar crescendo, como vem fazendo desde sua chegada no país há mais de vinte anos.

Não obstante, os projetos implementados em anos anteriores continuam em seu curso habitual, como o Gasoduto de Morelos para a Comissão Federal de Eletricidade, a Usina de Ciclo Combinado Agua Prieta II e diferentes trabalhos para a Pemex.



Através da Elecnor Hawkeye LLC, o Grupo passou a oferecer serviços de infraestruturas para empresas do setor elétrico e de gás nos estados do Nordeste e do Médio Atlântico dos Estados Unidos, onde a Hawkeye já conta com um reconhecido prestígio.

Por outro lado, foi constituída a sociedade Elecnor Australia, plataforma para a promoção de projetos de investimento em áreas como as energias renováveis.

### Esforço de investimento

Uma das principais ferramentas da Elecnor para conquistar o âmbito externo é sua capacidade de investimento e seu domínio do negócio de concessões, o que lhe permitiu abrir e consolidar os mercados de linhas de transmissão no Brasil e no Chile, o eólico no Canadá e no Brasil, ou o de serviços de transporte de gás no México. Em 2013, mobilizaram-se recursos totais em projetos de investimento no montante de 208 milhões de euros e, com isso, o acumulado em 2011-2013 alcança 1,93 bilhão, dos quais 1,41 foi aplicado fora da Espanha. Por áreas geográficas, o principal destino no triênio foi o Brasil, com 740 milhões de euros. Em seguida vem a Espanha, com 523 e o Canadá, com 278.

#### Angola

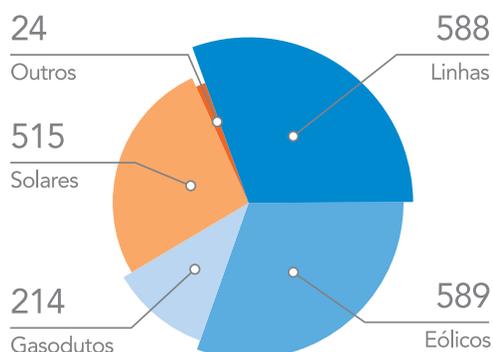
A Elecnor está presente na Angola desde 1991. Desde então, tem tido uma presença contínua e estável participando do desenvolvimento de infraestruturas energéticas e de água, e vem desempenhando um papel ativo no processo de construção do país em todos os setores.

Atualmente, a Elecnor é uma das principais referências em geração hidráulica, eletricidade e água. Uma equipe de mais de 600 pessoas contribui com as capacidades e qualidades do Grupo para todos os setores em que está presente e busca novas oportunidades de negócio que permitam ampliar a atividade da empresa a outros setores em desenvolvimento.

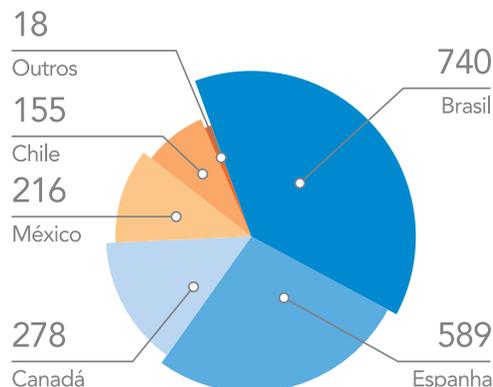
Grandes projetos singulares destacam a evolução da Elecnor na Angola e marcam o começo de desafios para 2014 com o início das obras da segunda Usina Hidrelétrica de Cambambe e da construção da nova linha em 400 kV Cambambe Catete.

Por atividades, os projetos eólicos implicaram 589 milhões de euros nestes três anos, praticamente igual aos de linhas de transmissão. Em terceiro lugar figuram os solares, com 515 milhões.

INVESTIMENTOS POR TIPO DE PROJETO 2011-2013



INVESTIMENTOS POR PAÍSES 2011-2013



### Diversificação

A outra grande alavanca de sua implantação 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 vem implantando, desde as grandes usinas de geração elétrica (usinas de ciclos combinados, termosolares, usinas hidrelétricas ou parques eólicos e solares) até as infraestruturas elétricas, de gás e de telecomunicações, a eletrificação de ferrovias, a construção de edifícios, a eficiência energética ou o tratamento de águas.



Subestação para bombeamento 110 kV no deserto de Atacama (Chile)

## Chile

Com mais de 15 anos de experiência no mercado chileno, a Elecnor desempenha um papel primordial no desenvolvimento energético do país, tanto na geração como na transmissão de energia, no desenvolvimento das ERNC (energias renováveis não convencionais) e na aplicação da economia energética das instalações.

Em 2013, foi aprovada a Lei de Renováveis 20/25 pela qual duplicou-se a meta em ERNC de 10% estabelecida para 2024 a 20% em 2025, o que levou à criação de novas licitações exclusivas para estas energias. Assim, a coincidência de vários fatores legais, técnicos e de mercado geraram as condições necessárias que possibilitaram à indústria das ERNC instalar mais de 1 GW e construir uma potência adicional de mais de 70% dessa quantidade.

Também no exercício passado tramitou-se a Lei de Concessões Elétricas 20.701 com o objetivo de agilizar a tramitação e os prazos associados às concessões elétricas para incentivar o investimento e a competitividade do mercado elétrico chileno.

Desse modo, a estratégia da Elecnor no Chile tem seguido por estes caminhos, que culminaram com a adjudicação de dois novos projetos de concessão e com o posicionamento de gestor integral de projetos no âmbito das ERNC oferecendo contratos EPC.

A inovação, solvência e a qualidade total são os valores em que a Elecnor se sustenta no Chile para oferecer a seus clientes um serviço diferenciado e profissional.



# Integração corporativa



Reabilitação da  
Prefeitura de Segura  
de la Sierra (Jaén)

# Gestão da Qualidade

A qualidade faz parte da cultura da Elecnor desde as suas origens. A satisfação do cliente, a melhora contínua, o compromisso profissional e o cumprimento estrito da legislação vigente aplicável são os princípios-chave de atuação nesse âmbito.

**D**urante o ano de 2013, foram realizadas diversas atividades e iniciativas visando reforçar a Gestão da Qualidade, entre as quais destacam-se:

- Maior integração da atividade de distribuição dentro do Sistema Integrado de Gestão. Para isso, foram melhorados e estão sendo implantados os Procedimentos Produtivos desta atividade nas diferentes Direções de Negócio.
- Em cada uma das empresas da Elecnor foram realizadas as auditorias internas correspondentes e desenvolveram-se os Comitês de Acompanhamento do Sistema.
- Continuou-se com a tarefa de sensibilização aos novos profissionais contratados, sempre dentro do Sistema Integrado de Gestão e no âmbito do Programa de Recepção e Integração.

Ao longo do exercício, a AENOR realizou, com resultado satisfatório, as auditorias a fim de manter as certificações na Gestão da Qualidade de acordo com a Norma UNE-EN ISO 9001:2008 nas seguintes Subdireções e Direções de Negócio:

- Subdireção Geral Energia: ER-0096/1995
- Subdireção Geral Grandes Redes: ER-0711/1996
- Direção Norte: ER-0360/1995`75/1995
- Direção Centro: ER-0313/1995
- Direção Nordeste: ER-0700/1996
- Direção Sul: ER-1766/2002
- Elecnor Meio Ambiente: ER-0122/2004

Da mesma forma, as filiais do Grupo que realizaram com êxito sua auditoria anual foram as seguintes:

- Ehis Construcciones y Obras: ER-2042/2004
- Elecnor Seguridad: ER-1887/2007
- Área 3, Equipamento, Design e Decoração de Interiores: ER-1383/2010
- Aplicações Técnicas da Energia: ER-0979/1997
- Audeca: ER-0990/1999
- Deimos: ES 028047-2
- Hidroambiente: SGI 1201167/11
- Adhorna Prefabricación: ER-0076/1997

Com o objetivo de continuar avançando, em 2014, os procedimentos produtivos das atividades de montagem de linhas de alta tensão, subestações de alta tensão, instalações e telecomunicações serão otimizados.

Além disso, devido à internacionalização progressiva da Elecnor, estão sendo estabelecidas as bases que facilitarão a implantação do Sistema Integrado de Gestão em nível internacional.

# Gestão Ambiental

A Elecnor mantém um compromisso responsável para com a proteção do ambiente e a eficiência no consumo de recursos energéticos no desenvolvimento de suas atividades. A organização tem consciência do impacto que pode causar no meio ambiente e, por isso, dentro de seu Sistema Integrado de Gestão são definidos e aplicados os mecanismos de controle mais adequados para minimizá-lo.

 Sistema de Gestão Ambiental da Elecnor está certificado segundo a Norma UNE-EN-ISO 14001:2004, possibilitando uma série de benefícios agregados:

- Redução de riscos ambientais, melhorando assim a gestão ambiental do Grupo, em linha com seu compromisso de proteção do meio ambiente.
- Aproveitamento de sinergias entre negócios e melhora de ferramentas internas que se convertem em uma simplificação de procedimentos.
- Melhora da formação e sensibilização ambiental dos empregados.
- Fomento e desenvolvimento de atividades destinadas à gestão eficiente da energia.

No ano passado, o compromisso do Grupo com a responsabilidade ambiental foi reforçado com a implantação e certificação de um Sistema de Gestão Energética segundo a Norma ISO 50001.

Da mesma forma, foram realizadas as auditorias correspondentes da Aenor para manter a certificação dos Sistemas de Gestão Ambiental de acordo com a Norma UNE-EN ISO 14001:2004. As Subdireções Gerais e Direções de Negócio que superaram com resultado satisfatório as referidas auditorias foram as seguintes:

- Subdireção Geral Energia: GA-2000/0294
- Subdireção Geral Grandes Redes: GA-2000/0295
- Direção Norte: GA-2002/0183
- Direção Leste: GA-2002/0225
- Direção Centro: GA-2003/0220
- Direção Nordeste: GA-2004/0031
- Direção Sul: GA-2004/0273
- Elecnor Meio Ambiente: GA-2004/0030

Além disso, as filiais do Grupo que realizaram com êxito sua auditoria anual foram as seguintes:

- Ehis Construcciones y Obras: GA-2006/0131
- Elecnor Seguridad: GA-2007/0649
- Área 3, Equipamento, Design e Decoração de Interiores: GA-2010/0752
- Aplicações Técnicas da Energia: GA-2009/0396
- Audeca: GA-1999/0134
- Deimos: ES 028048-2
- Hidroambiente: SGI 1201167/12
- Enerfin: GA-2003/0360 e GA-2003/0416

Cabe destacar que conseguimos a implantação e a consequente certificação do Sistema de Gestão Ambiental na Adhorna Prefabricación (GA-2014/0003).





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 desses procedimentos, o Sistema Integrado de Gestão (SAQP) atende os requisitos da Norma UNE-EN ISO 50.001:2011, certificado pela AENOR com o nº de expediente GE-033-2013, para as seguintes atividades:

- Prestação de serviços completos de manutenção e eficiência energética em todo tipo de instalações, edifícios e locais de uso próprio ou de titularidade alheia através da gestão delegada dos mesmos. Gestão da produção e fornecimento energético de combustível e eletricidade. Gestão, reparo e substituição das instalações de conversão dessa energia em ar frio, quente, água quente sanitária, água fria e iluminação.
- Prestação de serviços completos de manutenção e eficiência energética em infraestruturas viárias e iluminação urbana através da gestão delegada dos mesmos. Foi implantado nos escritórios da sede da Direção Centro e nos edifícios municipais e iluminação pública exterior da Prefeitura de Villanueva de Perales (Madri).



Manutenção do Hospital  
Carmen y Severo Ochoa  
em Cangas del Narcea  
(Astúrias)

# Prevenção de Riscos no Trabalho

Um dos elementos distintivos mais essenciais da Elecnor é sua aposta firme na prevenção de riscos no trabalho, profundamente enraizada em sua cultura e filosofia de empresa. É um compromisso que não se conforma com o cumprimento dos marcos legais aplicáveis, mas vai mais além, estabelecendo como horizonte permanente os objetivos mais exigentes na questão: zero acidentes e tolerância zero aos descumprimentos das medidas preventivas estabelecidas pela empresa.

As principais linhas de ação em 2013 no âmbito da Prevenção de Riscos no Trabalho foram:

- Ampliação do processo de integração de empresas filiais no Serviço Conjunto de Prevenção, a fim de obter um serviço melhor que o oferecido até agora pelas Sociedades de Prevenção com as quais o tinham contratado. No final do exercício de 2013, quinze empresas do Grupo na Espanha já pertenciam ao Serviço Conjunto de Prevenção.
- Realização, por parte da AENOR, com resultado satisfatório, das auditorias externas de acompanhamento do Certificado OHSAS 18.001 das duas Subdireções Gerais e cinco Direções, assim como da atividade de Meio Ambiente e da filial Ehis. Por sua vez, a Filial Audeca obteve o Certificado OHSAS 18.001.
- Aprofundamento e ampliação do trabalho do Departamento de Auditorias Internas de Prevenção nas obras. Durante o exercício, foram realizadas 976 auditorias desse tipo.
- Realização de 23.889 inspeções de segurança na Espanha para controlar as condições reais em que os trabalhos são desenvolvidos. Fruto delas, foram aplicadas 10.176 medidas corretivas com o objetivo de melhorar as condições de segurança. Além disso, foram realizadas 10.942 vistorias de condições de trabalho, que consistem em inspeções mais simples que os dirigentes diretos realizam para controlar o estado de suas obras.
- Implementação e controle de inspeções de segurança no mercado externo. Concretamente, foram realizadas 5.701 inspeções de segurança e aplicadas 3.613 medidas corretivas.
- Continuou-se com as atividades programadas de formação e informação aos trabalhadores, desenvolvendo ações para um grupo global de 9.000 pessoas que, na maioria, participaram de mais de uma ação de formação. O total de horas de formação na área de Prevenção de Riscos no Trabalho alcançou 35.280, existindo outras áreas de formação tecnológica e de gestão que, embora tenham uma influência importante na Prevenção, não são computadas neste total. É o caso de qualificações/autorizações elétricas, operadores de equipamentos de trabalho, etc.

## 13

foi o índice de frequência de acidentes do exercício, o melhor do histórico de estatísticas do Grupo

## 12,5

foi o índice de frequência de acidentes integrado (nacional e exterior)

# 23.889

inspeções de segurança e 10.176 medidas corretivas na Espanha

# 5.701

inspeções de segurança e 3.613 medidas corretivas no exterior

# 35.280

horas de treinamento em prevenção

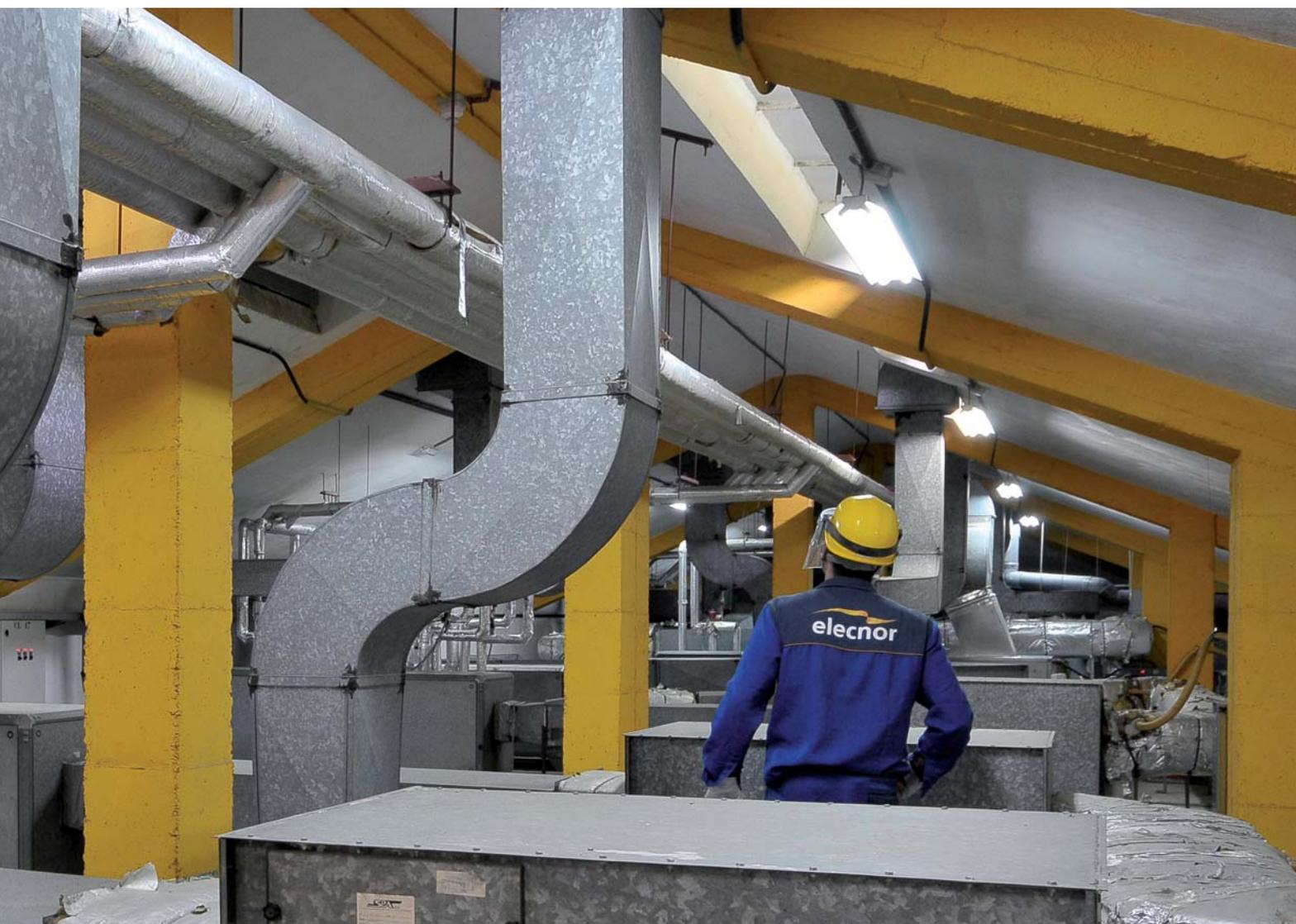
- Desenvolvimento de uma campanha especial para o Dia Internacional da Segurança e Saúde no Trabalho, no dia 28 de abril de 2013.
- Continuação das medidas de controle sobre as empresas subcontratadas, sendo que grande parte das inspeções foram realizadas em trabalhos desenvolvidos por elas. Foram também realizadas reuniões de coordenação e informação com elas.
- No mercado externo, além de continuar com a elaboração de índices com os dados de filiais e sucursais, trabalhamos para nos inclinarmos em direção a uma maior convergência com as atividades desenvolvidas no mercado espanhol. Neste sentido, mereceram destaque um plano de visitas a diversos países e a realização, em vários deles, de treinamento de pessoal, tanto local como em outros lugares, para fomentar a integração na cultura comum do Grupo, aumentar sua implicação em termos de prevenção e reforçar seus conhecimentos em aspectos concretos de segurança e saúde (altura, risco elétrico e espaços confinados). Um

total de 190 pessoas participaram de 13 treinamentos desse tipo.

Todas estas atividades foram desenvolvidas com o objetivo final de continuar avançando no caminho de progresso contínuo que o Grupo Ecnor tem estabelecido como grande aspiração em termos de Segurança e Saúde, possibilitando uma melhora das condições de segurança em que os trabalhadores realizam suas tarefas. Este esforço coletivo refletiu-se na obtenção, em 2013, do melhor índice de frequência de acidentes do mercado nacional desde 1967, ano em que o Grupo iniciou a elaboração de tais estatísticas. O valor do índice de frequência de acidentes obtido no exercício passado foi, concretamente, de 13, ao passo que em 2012 obteve-se um valor de 14,2, que consistia no melhor registro até esse momento.

No que diz respeito ao valor global do índice de frequência de acidentes, agregando os dados do mercado externo, o valor obtido foi de 12,5.

Manutenção do Hospital Carmen y Severo Ochoa em Cangas del Narcea (Astúrias)



## Campanha do Dia Internacional da Saúde e Prevenção no Trabalho 2013

Mais uma vez, a Elecnor utilizou a comemoração do Dia Internacional da Saúde e Prevenção no Trabalho, 28 de abril de 2013, para lançar uma campanha interna de amplo alcance. No âmbito da mesma, organizou o concurso de desenho "A Segurança no Trabalho de papai e mamãe", dirigida a um público infantil e juvenil composto por filhos e demais familiares diretos dos trabalhadores do Grupo.

Mais além de seu componente criativo, o objetivo da ação era propiciar o diálogo nos lares sobre a importância da segurança no trabalho. Posteriormente, foi realizada uma cerimônia de entrega dos prêmios em que compareceram os seis ganhadores (dois por cada uma das 3 categorias de idade em que o concurso foi realizado) com seus familiares, representantes de empresas, de clientes, do Instituto Regional de Segurança e Saúde no Trabalho da Comunidade de Madri (a Gerente do mesmo presidiu a cerimônia) e dos sindicatos.

Para o fechamento da campanha, foi organizada em todas as unidades uma oficina em que os trabalhadores realizaram um teste anônimo sobre "Em que medida estou seguro no meu trabalho?". Os resultados obtidos foram analisados e foi exibido um vídeo com os depoimentos de três pessoas que sofreram acidentes em anos anteriores, em que narravam como suas vidas haviam mudado. Este vídeo foi traduzido ao inglês, francês, italiano, português europeu e brasileiro, e distribuído por todo o Grupo, sendo visualizado pelos trabalhadores em pequenos grupos.

Reforma na cobertura e sala de produção térmica no edifício da Mutua Madrileña (Madri)



# P&D+i

## 33 projetos

de P&D+i de especial relevância em todo o Grupo

## 40 propostas

apresentadas na convocatória interna Focus P&D+i 2013

## 6 dos projetos

apresentados ao Focus P&D+i 2013 foram selecionados

## 800.000

euros foram estimados em 2013 para o financiamento de projetos Focus

## 4 certificações

de acordo com a Norma UNE 166002:2006: Elec nor, Audeca, Atersa e Elec nor Deimos

Dentro da aposta da Elec nor pela inovação como parte da cultura essencial da empresa, em 2013, foram dados novos e importantes passos para ampliar a toda a organização este autêntico motor de progresso e garantia de futuro que é a P&D+i.

A Elec nor centra suas atividades em P&D+i nos aspectos que agregam valor e permitem sua diferenciação com respeito à competência. As áreas tecnológicas de interesse estão relacionadas à energia, ao meio ambiente e à sustentabilidade, às infraestruturas e às TIC, entre outras.

Ao longo de 2013 trabalhamos na consolidação e melhora contínua do Sistema de Gestão de P&D+i da Elec nor, com as seguintes linhas ação principais:

- Sistematização do processo completo de P&D+i segundo a Norma UNE 166.002:2006, criando um conjunto de processos e procedimentos que abrange desde a geração de ideias de projeto até a análise de resultados dos projetos finalizados.
- Definição das linhas estratégicas de P&D+i, com o objetivo de centrar as atividades de inovação em áreas de interesse da Elec nor e de alinhar os futuros projetos de P&D+i com as necessidades de negócio do Grupo.
- Lançamento de uma nova convocatória de financiamento interno de projetos, o Focus P&D+i 2013, que nessa ocasião enfatizava um melhor encaixe dos projetos em algumas das linhas estratégicas de P&D+i e um enfoque mais claro nos resultados. Durante o prazo para recebimento, foram apresentadas 40 propostas. Desse total, o Comitê de P&D+i selecionou 6 projetos.
- Desenvolvimento de uma nova oficina de especialistas Innomarket. Como nas edições anteriores, os especialistas da Elec nor se reuniram para trabalhar em conjunto os diferentes projetos de cada direção de negócio ou filial e realizar uma dinâmica de criatividade. No ano passado, como novidade, foram feitas palestras sobre temas da atualidade tecnológica e uma oficina sobre o desenvolvimento de modelos de negócio para projetos inovadores.

Para o futuro, o Sistema de Gestão de P&D+i da Elec nor busca, como um grande desafio, sua integração no Plano Estratégico como suporte para o desenvolvimento dos novos negócios identificados como prioritários.

### Outras importantes aspirações são:

- Início da internacionalização da P&D+i mediante o estabelecimento das bases para a incorporação de filiais do exterior aos programas Focus.
- Especialização das oficinas Innomarket por meio da realização de jornadas de monografias sobre áreas concretas do conhecimento, com o objetivo de fomentar sinergias e gerar ideias de projetos.

### Certificações

Após a auditoria correspondente por parte da AENOR, o sistema de gestão de P&D+i da Elec nor ficou certificado em 2013 de acordo com a Norma UNE 166002:2006, aplicada em toda a empresa e com o seguinte alcance:

- Tecnologia das ferrovias em eletrificação.
- Tecnologia energética em fontes não convencionais.
- Ciência da computação em software para a simulação e gestão de infraestruturas (elétricas e ferroviárias).
- Engenharia e tecnologia em transmissão e distribuição de energia elétrica.
- Serviços de gestão de processos empresariais.

Além disso, as filiais Audeca, Atersa e Elec nor Deimos realizaram as auditorias da AENOR em seus sistemas correspondentes de gestão de P&D+i, mantendo sua certificação de acordo com a mesma norma.



DESCRIÇÃO COMPLETA DOS PROJETOS DE P&D+i MAIS RELEVANTES EM 2013



Três projetos singulares de P&D+i: "H<sub>2</sub>OME", "EasySun Pump" e "gs4EO"



Entre a ampla gama de projetos de P&D+i desenvolvidos pelo Grupo em 2013 destacam-se o H<sub>2</sub>OME, módulo sustentável e multifuncional que oferece uma resposta versátil e eficiente para o abastecimento de água potável em países em vias de desenvolvimento; o EasySun Pump, equipamento de conexão e controle para o bombeamento de água autônomo mediante módulos fotovoltaicos, e o desenvolvimento completo do segmento terrestre do futuro segundo satélite da Elecnor Deimos, o Deimos-2, baseado na série de produtos gs4EO.

O primeiro protótipo desenvolvido do H<sub>2</sub>OME encontra-se em Ayerbe (Huesca) e para a sua construção a Elecnor utilizou contentores para o transporte marítimo de mercadorias que atualmente estão em desuso e os reciclou, criando uma estrutura móvel e adaptável que pode ser transportada e instalada facilmente em qualquer espaço.

Concretamente, este primeiro protótipo é composto por quatro contentores de 20 e 40 pés distribuídos em três níveis. No nível inferior encontra-se uma Estação de Tratamento de Água Potável (ETAP), capaz de produzir 4.000 litros/hora de água para consumo humano.

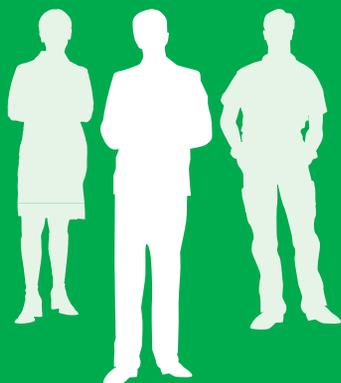
Em relação ao EasySun Pump, sistema desenvolvido pela filial de energia fotovoltaica Atersa, entre seus destinos potenciais figuram as explorações agrícolas e pecuárias, para as quais oferece, entre outras vantagens, a possibilidade de trabalhar de forma híbrida com um grupo eletrogêneo ou sua substituição pelo sistema fotovoltaico. É válido para qualquer fabricante de bombas, o que permite selecionar os equipamentos do mercado de melhor qualidade, preço e assistência. Permite também utilizar a bomba existente no poço.

Finalmente, e com vistas ao lançamento do segundo satélite de observação da terra da Elecnor Deimos, o Deimos-2, além da definição, integração e testes do satélite, a Elecnor Deimos foi responsável pelo desenvolvimento completo do segmento terrestre, com base na série de produtos gs4EO. Este desenvolvimento tem origem em mais de uma década de trabalho para a Agência Espacial Europeia e foi projetado especialmente para apoiar as pequenas missões de observação da Terra, com a máxima flexibilidade e escalabilidade. Seus componentes já estão sendo utilizados em diversas missões GMES da ESA e em outras missões nacionais espanholas.

Graças a seu desenho modular é possível combinar os produtos de gs4EO em distintas configurações, personalizando o segmento de terra de acordo com os requisitos do cliente. Esta flexibilidade permite a implementação de estações de recepção virtual ou direta do Deimos-2, em que o cliente pode planejar a aquisição e a recepção de dados do satélite (diretamente com sua própria antena, no caso de uma estação de recepção direta), assim como seu processamento e arquivamento local.

A modularidade do gs4EO também permite a integração de mais de uma missão de observação da Terra no segmento terrestre, graças às suas capacidades de multimissão, ou à integração dos componentes do Deimos-2 nos segmentos terrestres de terceiros.





# Pessoas

A atual cultura corporativa da Elecnor é fruto da contribuição, ao longo de 56 anos de trajetória, de várias gerações de colaboradores e profissionais. Uma cultura com traços distintivos como confiabilidade, compromisso e esforço, orientação ao cliente, solvência e inovação. Porém, a confiança e o compromisso da Elecnor com as pessoas não acaba em sua própria organização. Atualmente, estende-se às comunidades mais desfavorecidas dos países em que desenvolve suas atividades e aos novos talentos da universidade e à formação profissional.

# Buscando os melhores

## 1.291

novos funcionários no Grupo

## 23.180

registros de candidatos na seção de empregos do site da Elecnor

## 453

ofertas publicadas

## 129.027

inscrições nas ofertas publicadas

## 412 processos

de seleção abertos

## 276 processos

de seleção encerrados

Trabalho em equipe, inovação e compromisso são alguns dos valores buscados nos novos talentos que ingressam na Elecnor. Esses valores estão implícitos em todo o Grupo e na equipe humana que o forma, tanto em nível nacional como nos mercados externos.

Como em outras áreas da empresa, a vocação internacional da Elecnor reflete-se também nos processos de seleção. Sendo assim, o ano de 2013 caracterizou-se pelo aumento notável dos processos de seleção para o âmbito internacional.

Os últimos projetos implementados e as novas adjudicações fomentaram a ampliação do pessoal no exterior, buscando tanto pessoal local como perfis espanhóis que se encarregaram da contratação local.

Trata-se de países como Peru, México, Angola e Chile, entre outros, e na Europa, na Itália, França, Alemanha e Croácia.

Quanto aos perfis com mais demanda, mantivemos e consolidamos a linha iniciada há vários anos que dá prioridade aos idiomas, à especialização e à mobilidade internacional. Além disso, ao mesmo tempo que valorizamos as competências técnicas e de gestão, cada vez mais damos importância à capacidade de trabalho em equipe, à atitude de serviço, de inovação e ao compromisso a longo prazo. Essas capacidades irão orientar a contratação dos profissionais que venham a ingressar na Elecnor em 2014.

Durante 2013, abriram-se um total de 412 processos de seleção. No total, 276 desses processos foram cobertos, sendo que 39% eram perfis de engenharia e 28% foram cobertos com

perfis de Formação Profissional ou com nível superior.

Junto à sua missão de captar novos profissionais, a área de seleção desenvolveu várias ações de interesse durante o ano:

- Colaboração e participação ativa no ambiente universitário e Escolas de FP, com o objetivo de atrair alunos e recém-formados. Além disso, mantivemos este vínculo incluindo atividades inovadoras de recrutamento em algumas escolas e participando de fóruns sobre emprego e em jornadas informativas em universidades e centros de formação.

Como exemplo, cabe mencionar a intervenção nas I Jornadas de Recrutamento organizada pela Escola Técnica Superior de Engenheiros Industriais da Universidade Politécnica de Madri, das quais foram selecionados perfis que atualmente estão na Elecnor em funções júnior e como estagiários.

- Participação e patrocínio da primeira edição do "Preparate" (Prepare-se), a primeira jornada de orientação profissional e pessoal para a busca de emprego direcionada a desempregados.
- Participamos também, pela primeira vez, da Feira de Emprego e Incapacidade, em Madri. A Elecnor contou com um stand próprio na feira, reforçando, assim, seu compromisso com a inclusão, no mercado de trabalho, das pessoas que possuem algum tipo de incapacidade.

Usina solar termoelétrica Aste 1A em Alcázar de San Juan (Ciudad Real)



MAGNITUDES

MAGNITUDES

ESTRATÉGIAS

PESSOAS - BUSCANDO OS MELHORES

# O valor da formação

A formação de seu capital humano é um dos pilares estratégicos da Elecnor e faz parte de sua aposta no desenvolvimento profissional das pessoas que a integram. Ampliar, renovar e diversificar conhecimentos de maneira contínua permite que a organização aumente o talento em todas suas áreas de atividade e mercados em que opera.

## 137.056

horas de formação

## 16.174

participantes

No ano passado foi realizada a oitava edição dos programas de Desenvolvimento Diretivo para encarregados, chefes de Centros de Produção e similares. Além disso, demos continuidade aos programas de anos anteriores relacionados ao objetivo de continuar fomentando o desenvolvimento de habilidades e atitudes de todos os comandos diretos de obra e oficiais.

Mantivemos também a formação geral que, como parte da primeira fase de seu desenvolvimento profissional, realizam as pessoas com formação universitária. Este grupo recebeu treinamento em gestão de projetos, gestão de pessoas e equipes e negociação com a propriedade.

Quanto às ações de formação direcionadas a proporcionar, manter e adaptar as qualificações técnicas necessárias para que o pessoal da Elecnor realize os trabalhos nas diferentes atividades da empresa, foram implementados programas especializados na área de geração de energias renováveis; nas atividades de distribuição elétrica, telecomunicações, gás, manutenção e ferrovias; em trabalhos em alta tensão; e em operadores de veículos.

Em linha com o compromisso da Elecnor com a Prevenção de Riscos no Trabalho com o propósito permanente de eliminar os acidentes,

reforçamos a formação prática a líderes e operários sobre risco elétrico, trabalhos em altura e espaços confinados. Continuamos também formando esses funcionários nas funções de recurso preventivo para o "Desempenho das Funções de Prevenção de Riscos no Trabalho".

Na área de P&D+i, e dando prosseguimento à edição de 2013 do Focus P&D+i, foi realizada uma nova jornada de especialistas Innomarket. Nesta edição, o destaque especial foi para a "Exploração dos resultados da inovação".

No âmbito de sua crescente internacionalização, a Elecnor está centrando seu programa de formação para responder às necessidades de formação no negócio internacional. Neste sentido, no ano passado foram realizadas diversas Jornadas de Formação no mercado externo. Em Equador, Venezuela, Brasil e Chile realizaram-se jornadas sobre Prevenção de Riscos no Trabalho na Montagem de Linhas de Transporte de Energia, e em Angola, Honduras, Argentina, Uruguai e Chile sobre Conscientização Preventiva.

## Novas ações de formação

Um dos marcos no ano passado foi o desenvolvimento de um Manual de Processos em Gestão de Projetos. O objetivo deste Manual é melhorar a gestão de cada processo, criando assim uma cultura de trabalho única sob critérios comuns





### A formação a serviço da internacionalização

III Jornadas de Prevenção de Riscos (Chile)

e homogeneizando, na medida do possível, as tarefas que são comuns a todos os projetos EPC. Para divulgá-lo e enriquecer sua implementação, foram iniciados os primeiros cursos.

Destacou-se também a sessão de treinamento sobre o novo Sistema de Gestão da Energia (ISO 50001); o treinamento sobre "Conscientização em Segurança Aeroportuária", obrigatório para acreditar o pessoal que vai acessar os aeroportos durante mais de 30 dias; e o denominado "Passaporte de Segurança e Saúde", necessário para as pessoas que venham a intervir nos trabalhos a serem realizados nas Estações de Serviço.

### Áreas de formação

Por grandes áreas, o resumo das ações de formação em 2013 é o seguinte:

#### Áreas de Formação

Áreas de Formação	Participantes	Horas
Gestão	▶ 1.037	12.360
Tecnológica	▶ 4.410	57.337
Informática	▶ 49	1.617
Idiomas	▶ 558	18.531
Qualidade, Meio Ambiente, P&D+i e Eficiência Energética	▶ 258	2.869
Prevenção de Riscos no Trabalho	▶ 9.862	44.342
Total	▶ 16.174	137.056

Ao longo de 2013, o Serviço Conjunto de Prevenção desenvolveu um programa de visitas a cinco países do mercado externo: Angola, Honduras, Argentina, Uruguai e Chile.

Nelas, além das obras visitadas para avaliar a situação em termos de Segurança e Saúde, ministraram-se ações de formação/capacitação para melhorar a mentalização e a situação relativa à prevenção nesses países. Tais ações estavam estruturadas em três partes:

- Apresentação do Grupo Elecnor, para aumentar o conhecimento do pessoal das filiais e melhorar sua implicação.
- Conceitos básicos de prevenção: necessidade de fazer prevenção, a política do Grupo, os objetivos, indicadores, pontos básicos do Sistema de Gestão, etc.
- Parte técnico-preventiva sobre os aspectos vitais e mais importantes dos três principais riscos que causam acidentes graves: trabalhos em altura, trabalhos com risco elétrico e espaços confinados.

Dessa forma, ministramos um total de 13 jornadas de formação para um total de 190 pessoas nos cinco países.

# Trabalhando em equipe

Na Elecnor, a gestão de pessoas é o eixo central de sua política de Recursos Humanos e é concebida como uma tarefa de direção. De fato, está incluída entre as principais responsabilidades dos diversos dirigentes das unidades de negócio e da corporação. Como parte dessa gestão, a comunicação interna desempenha um papel de máxima relevância, permitindo compartilhar com transparência e um espírito leal de colaboração os desafios e objetivos que a Elecnor propõe a cada momento.

## 145.954

visitas à intranet corporativa, o que implica um aumento de 16% em relação a 2012

A transparência é um dos princípios-chave que inspiram o desempenho das distintas equipes de trabalho dentro do Grupo, o que implica um esforço especial para compartilhar os objetivos e os resultados entre todos os integrantes da organização. A ferramenta essencial para tornar realidade esta vocação de abertura e transparência é a comunicação interna que, em última instância, busca fomentar o sentimento de integração e o compromisso com os desafios corporativos.

São diversas as ferramentas que dão forma à comunicação interna da Elecnor, sendo a prioritária o diálogo pessoal, exercitado em uma infinidade de atos cotidianos e também pontuais (apresentações de orientação, reuniões de objetivos, etc.). Em relação aos conteúdos escritos, o eixo central é a Intranet, que coloca à disposição informações práticas técnicas e organizacionais para todas as pessoas do Grupo, com especial atenção às políticas e metodologias em termos de Prevenção de Riscos no Trabalho, Qualidade, Formação, P&D+i e ferramentas comerciais.

A Intranet da Elecnor é também uma vitrine na qual aparecem as atualidades da Elecnor, com o objetivo de informar os funcionários sobre as últimas notícias relativas a novos contratos, iniciativas da Fundação Elecnor, expansão internacional ou o perfil de profissionais específicos, entre outros âmbitos.

Em 2013, o número de visitas à Intranet

aumentou 16% em relação a 2012, até alcançar 145.954.

Existe também uma revista interna, e+, que em 2013 abordou temas de grande destaque como a nova organização adotada pelo Grupo.

Cabe mencionar também as campanhas internas de conscientização sobre aspectos estratégicos na vida do Grupo. A mais relevante em 2013 voltou a ser a realizada por ocasião do Dia Internacional da Saúde e Segurança no Trabalho, com uma série de ações direcionadas aos funcionários para sensibilizá-los sobre a importância da Prevenção de Riscos no Trabalho no dia a dia.



Reforma na  
cobertura e sala de  
produção térmica no  
edifício da Mutua  
Madrileña (Madri)

MAGNITUDES

MAGNITUDES

ESTRATÉGIAS

PESSOAS - TRABALHANDO EM EQUIPE





Casa Ronald  
McDonald para o  
alojamento de  
familiares de crianças  
hospitalizadas (Madri)



PROJETO CASA  
RONALD  
MCDONALD MADRI

**550** famílias

potencialmente  
beneficiadas a cada ano  
pela Casa

**52,45**

serão as emissões de CO<sub>2</sub>  
evitadas a cada ano,  
equivalentes ao plantio de  
8.700 árvores, graças à  
construção da casa  
segundo critérios de  
eficiência e economia  
energética

# Responsabilidade Corporativa

A Elecnor vem impulsionando, ao longo de seus mais de 50 anos de história, uma sólida cultura de Responsabilidade Corporativa (RC) baseada em um firme compromisso com aspectos éticos, sociais e ambientais, especialmente nos territórios e países em que o Grupo está presente.

A política de RC da Elecnor está embasada em seus valores corporativos que, de algum modo, refletem a alma do Grupo e uma filosofia que, em geral, vem se mantendo inalterada desde a fundação e sua primeira implementação, no final dos anos 50. Atualmente, esta estratégia de RC vem implantando outros instrumentos para tornar realidade, em todos os cantos da organização, os citados valores e princípios filosóficos, entre eles um Código Ético que compromete todos os seus integrantes.

Neste esquema, destaca-se também o papel da Fundação Elecnor, através da qual é articulado e valorizado o lado mais humano da engenharia, por meio de iniciativas e projetos que pretendem eliminar as dificuldades de acesso a recursos de primeira necessidade (energia ou água potável) e contribuir para a promoção de jovens talentos, incentivando atividades de formação.

## Os valores corporativos

Os valores corporativos da empresa são tangíveis tanto nas atividades globais desenvolvidas pela Elecnor como em cada uma das ações tomadas pelos empregados do Grupo.

- **Confiabilidade:** A Elecnor é garantia de compromisso e segurança para seus clientes, acionistas, empregados e fornecedores com base na sua trajetória, governo corporativo e trabalho diário.
- **Compromisso e esforço:** Uma sólida lealdade profissional e dedicação ao trabalho são sinais de identidade inerentes a todas as pessoas que trabalham na Elecnor, plenamente implicadas e comprometidas com os objetivos empresariais.
- **Orientação ao cliente:** A Elecnor antecipa as necessidades de seus clientes para superar suas expectativas e conseguir sua plena satisfação.

- **Solvência:** A Elecnor conta com uma capacidade comprovada de aplicar a mais eficaz e avançada tecnologia no desenvolvimento de sua atividade graças à sua equipe de profissionais altamente qualificados e à constante incorporação de novas tecnologias para oferecer soluções altamente competitivas em qualidade, custos, tempo, eficiência e sustentabilidade.
- **Inovação:** A Elecnor entende o investimento em P&D+i como uma das apostas estratégicas da organização e como um motor de progresso e garantia de futuro. Um espírito empreendedor que se traduz em um afã de superação que marcou a estratégia de diversificação da empresa nos setores em que está presente.

## O Código de Ética da Elecnor

A fim de assegurar que os valores corporativos do Grupo Elecnor estejam presentes em todas as atividades da empresa e sejam tangíveis em cada ação de seus funcionários, a Elecnor elaborou um Código de Ética. Sua finalidade é que todas as pessoas que formam o Grupo Elecnor se comportem sempre segundo o esperado no que diz respeito à ética, cumprindo uma conduta alinhada com as normas e os princípios da organização.

Entre estes princípios encontra-se o de tolerância zero diante das práticas inadequadas em termos éticos e de integridade. Para avaliar o grau de cumprimento dos objetivos anuais dos funcionários, a Elecnor leva em conta seu nível de compromisso com o estabelecido nesse Código.

## Fundação Elecnor

Desde o seu nascimento, há seis anos, a Fundação Elecnor consolidou-se como uma peça indispensável da política de RC do Grupo. Reflete o forte compromisso da Elecnor com o desenvolvimento sustentável da sociedade, especialmente naqueles países onde a empresa está presente.

Tem duas intenções. Por um lado, valorizar o lado mais humano da engenharia, através de projetos de infraestrutura social que permitam reduzir a lacuna energética e erradicar as dificuldades de acesso a recursos como energia ou água potável. E, por outro, contribuir para o

desenvolvimento da sociedade atual e dos jovens talentos incentivando atividades que fomentem a formação.

Neste sentido, ao longo de 2013, foram concluídos importantes projetos nessas duas áreas e foram lançadas as bases para novas iniciativas que serão desenvolvidas ao longo de 2014.

## Infraestrutura Social

Em 2013, a Elecnor concluiu projetos visando melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem em zonas isoladas e com dificuldades de acesso a recursos básicos (água e energia) em regiões do Chile, Uruguai e Gana. Também contribuiu com sua experiência em engenharia e renováveis em outros projetos sociais e de eficiência energética na Espanha.

Assim, por exemplo, entre os últimos projetos inaugurados, cabe destacar na América do Sul o projeto "Sinergia", implementado na localidade de Totoral (Chile) em colaboração com o Instituto de Desenvolvimento Agropecuario (INDAP), pertencente ao Ministério da Agricultura chileno. Esta iniciativa permitiu aproximar os recursos básicos (energia e água) às 40 famílias que vivem nessa região situada no meio do deserto de Atacama. Para isso, foram instaladas duas instalações fotovoltaicas, sendo que uma delas fornece energia para a estação de tratamento de água potável, para a rede elétrica que chega aos lares, à escola e à igreja e quatro luminárias fotovoltaicas situadas na praça do povoado. A segunda alimenta o sistema de armazenagem de água de 1.000 m<sup>3</sup> para regar os 15 hectares cultiváveis em Totoral.

Como resultado, conseguimos oferecer energia limpa e sustentável, o que melhorou a convivência e a segurança da localidade, além de aumentar o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade de vida de seus habitantes. Além disso, com a ajuda técnica do INDAP, a produção agrícola será mais eficiente, tanto no uso da água em irrigação mecanizada como na redução de gastos com combustíveis.

Também na América Latina, especificamente no Uruguai, a Fundação Elecnor lançou o projeto "Luzes para Aprender - Uruguai" em colaboração com a Organização dos Estados Ibero-americanos (EOI). Esta iniciativa permite levar energia elétrica e conectividade a cerca de 90 escolas públicas rurais



### PROJETO LUZES PARA APRENDER, NO URUGUAI

**90** escolas

públicas rurais verão a chegada de eletricidade e Internet em 2014, tornando o Uruguai o primeiro país ibero-americano que concluirá com êxito o programa Luzes para Aprender

**1.000** crianças

e 200 professores e auxiliares, aproximadamente, diretamente beneficiados



## PROJETO "SOLAR BACK-UP SYSTEMS", EM GANA

## PROJETO SINERGIA CHILE

# 312

placas fotovoltaicas

# 43

tomadas em lares, escola e igreja

# 15

hectares com irrigação mecanizada

da região, o que possibilitará a melhoria das condições de vida e educativas das crianças. Mediante a instalação de sistemas fotovoltaicos é possível cobrir as necessidades de iluminação e eletricidade dos centros escolares proporcionando às crianças um futuro com maiores possibilidades e acesso a dispositivos tecnológicos como computadores, entre outros.

Por outro lado, na África, a Fundação impulsionou o projeto "Solar Back-up Systems", em Gana, que permitiu dar segurança e estabilidade ao abastecimento elétrico de seis hospitais e três clínicas administradas pelas congregações das Irmãs Hospitalares do Sagrado Coração de Jesus, pelas Irmãs da Caridade de Santa Ana e pelo Ministério da Saúde de Gana.

Estas instalações dispunham de abastecimento elétrico de pouca qualidade e confiabilidade, o que não garantia o funcionamento correto das áreas-chave (salas de cirurgia, maternidade, pronto-socorro, laboratório e administração). A instalação de sistemas de back-up, com baterias solares e carregadores inversores e de painéis solares, permitiu garantir o fornecimento elétrico estável e seguro, beneficiando, em média,

500.000 pacientes que passam por estes centros anualmente e onde são realizadas mais de 7.000 intervenções cirúrgicas ao ano.

Por último, entre as iniciativas de Infraestrutura Social realizadas em 2013, destaca-se a ação realizada em colaboração com a Fundação Infantil Ronald McDonald, neste caso na Espanha. Trata-se do projeto "Casa Ronald McDonald de Madri", que pretende "dar um lar fora do lar" às famílias com crianças hospitalizadas, em tratamentos de longa duração no Hospital Infantil Niño Jesús em Madri. A Elecnor contribui com sua experiência em engenharia e energia renovável, para construir a primeira Casa Ronald McDonald eficiente e sustentável. Por sua vez, a Fundação Elecnor contribui doando 300.000 euros ao projeto, que é o valor equivalente ao custo médio anual de manutenção de uma Casa Ronald McDonald.

No final de 2013, a casa de 3.000 m<sup>2</sup> encontrava-se em sua última fase de construção e, uma vez finalizada, contará com 23 quartos completos com banheiro e terraço privados, além de outras zonas comuns (refeitórios, salas de jogos, biblioteca, etc). Foi projetada seguindo



os mais estritos critérios em termos de economia energética. Inclui tecnologias de produção de água quente sanitária utilizando energia solar térmica, calefação com bombas de calor geotérmicas e produção de eletricidade através de painéis solares, o que permitirá reduzir o consumo de energia em torno de 46,5%. Para o sistema de iluminação, contou-se com a participação da Philips, que instalará na casa luminárias LED e um sistema de controle para uma maior economia energética.

## Formação

É outro dos principais pilares da Fundação Elecnor. Seu objetivo é melhorar a colaboração entre o mundo laboral e o educativo, administrar o talento dos jovens e fomentar o conhecimento nas disciplinas em que a Elecnor é uma referência: engenharia, energias renováveis e eficiência energética, entre outras.

Para isso, em 2013, a Fundação organizou uma nova edição da Cátedra Fundação Elecnor de Energias Renováveis e Eficiência Energética. Estas jornadas são convocadas anualmente há mais de

quatro anos, em colaboração com a Escola Técnica Superior de Engenheiros Industriais da UPM. Sua finalidade é criar um fórum de debate entre Universidade e Empresa, do qual participem todos os atores do setor, tanto públicos como privados, e potencializar o ensino ministrado na universidade em termos de energias renováveis e eficiência energética, assim como fomentar projetos de P&D +i nesse âmbito.

Cabe destacar também a finalização com êxito do primeiro curso de Formação Profissional promovido pela Fundação Elecnor, em colaboração com o Colégio Salesianos Deusto (Deusto, Bilbao). O primeiro "Curso de Especialização Pós-Ciclo em Instalações Elétricas de Média e Baixa Tensão" permitiu que os estudantes de FP finalizassem o curso com uma melhor preparação para sua futura atividade laboral no campo da eletricidade.

A Fundação Elecnor continua aprofundando-se em programas, convênios e cátedras universitárias com a finalidade de fomentar a ampliação de conhecimento e sua aplicação prática, assim como ampliar a visibilidade da Elecnor aos futuros profissionais.

PRIMEIRO CURSO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL PROMOVIDO PELA FUNDAÇÃO ELECNR, EM COLABORAÇÃO COM O COLÉGIO SALESIANOS DEUSTO

26

alunos formados

150 horas

de formação teórica e oficinas



Projeto Solar Back-Up Systems para garantir o fornecimento elétrico (Gana)



**elecnor**

infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías



elecnor

infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías



elecnor

infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías



elecnor

infraestructuras  
energías renovables  
nuevas tecnologías





# Endereços

tecnor

estruturas  
das renovables  
tecnologias



# Espanha

---

## Elec nor

Paseo de la Castellana 95, planta 17

Edificio Torre Europa 28046 Madri

Tel: 914 179 900

Fax: 915 971 440

[elec nor@elec nor.com](mailto:elec nor@elec nor.com)

---

### Adhorna Prefabricación

Av. Iparraguirre, 102 A

48940 Leioa Vizcaya

Tel: 944 806 484

Fax: 944 805 024

[comercial@adhorna.es](mailto:comercial@adhorna.es)

[www.adhorna.es](http://www.adhorna.es)

---

### Área 3

Maestro Alonso, 21-23

28028 Madri

Tel: 917 260 076

---

### Atersa

Goya 59, 2ªA

28001 Madri

Tel: 915 178 452

Fax: 914 747 467

[atersa@atersa.com](mailto:atersa@atersa.com)

[www.atersa.com](http://www.atersa.com)

Parque Juan Carlos I

Av. de la Foia, 14

46440 Almussafes Valência

Tel: 902 545 111

Fax: 902 547 530

---

### Audeca

Albasanz, 65, 4ª Planta

Edificio América III

28037 Madri

Tel: 913 514 587

Fax: 917 990 905

[www.audeca.es](http://www.audeca.es)

---

### Celeo

Av. General Perón, 38, planta 15

Edificio Master's II

28020 Madri

Tel: 917 703 117

Fax: 915 330 306

---

### Deimos Space

Ronda de Poniente, 19

Edificio Fiteni VI, Portal 2, planta 2

28760 Tres Cantos Madri

Tel: 918 063 450

Fax: 918 063 451

[deimos@deimos-space.com](mailto:deimos@deimos-space.com)

[www.deimos-space.com](http://www.deimos-space.com)

Ribera de Elorrieta, 8

48015 Bilbao Vizcaya

Tel: 944 423 558

Fax: 944 417 825

---

### Deimos Imaging

Parque Tecnológico Boecillo

Edif. Galileo, Módulo Gris, oficina 103

47151 Boecillo Valladolid

Tel: 983 548 923

---

### Deimos Castilla-La Mancha

Pol. Ind. La Nava

C/ Francia, 9

13500 Puertollano Ciudad Real

Tel: 926 443 578

---

### Ehisa Construcciones y Obras

Doctor Aznar Molina, 15-17

50002 Zaragoza

Tel: 976 204 530

Fax: 976 391 200

[ehisa@ehisa.es](mailto:ehisa@ehisa.es)

[www.ehisa.es](http://www.ehisa.es)

---

### Enerfin

Paseo de la Castellana 141, planta 9

Edificio Cuzco IV

28046 Madri

Tel: 914 170 980

Fax: 914 170 981

[enerfin@enerfin.es](mailto:enerfin@enerfin.es)

[www.enerfin.es](http://www.enerfin.es)

---

### Hidroambiente

Mayor, 23, E-1º

48930 Las Arenas Vizcaya

Tel: 944 804 090

Fax: 944 803 076

[info@hidroambiente.es](mailto:info@hidroambiente.es)

[www.hidroambiente.es](http://www.hidroambiente.es)

---

### Idde

Orense 4, planta 6

28020 Madri

Tel: 915 553 307

Fax: 915 972 093

[elecint@elec nor.es](mailto:elecint@elec nor.es)

## Áreas e Divisões Elecnor

---

### Andaluzia

#### Direção Sul:

Pol. Ind. La Red Sur  
C/ 17, nave 63  
41500 Alcalá de Guadaira Sevilla  
Tel: 955 632 283  
Fax: 954 434 204  
dsu@elecnor.com

---

### Andaluzia Occidental

Pol. Ind. Santa Cruz, nave 35  
11407 Jerez de la Frontera Cádiz  
Tel: 956 318 661

Pol. Ind. Tartesos,  
C/ C, nave 422  
21610 Huelva  
Tel: 959 282 915  
Fax: 959 281 087

Pol. Ind. La Red Sur  
C/ 17, nave 63  
41500 Alcalá de Guadaira Sevilla  
Tel: 955 632 283  
Fax: 955 632 285

---

### Andaluzia Oriental

CNT Parque Empresarial,  
C/ Cobre, 23, naves 6-7  
04745 La Mojonera Almeria  
Tel: 950 558 444

Pol. Ind. Las Quemadas  
C/ Imprenta de la Alborada, parc. 284 E  
14014 Córdoba  
Tel: 957 325 945  
Fax: 957 322 162

Pol. Ind. Juncaril  
C/ Lanjarón, nave 6-A  
18220 Albolote Granada  
Tel: 958 491 079  
Fax: 958 491 121  
granada@elecnor.com

Pol. Ind. Los Olivares,  
C/ Begíjar, parcela 3  
23009 Jaén  
Tel: 953 284 860  
Fax: 953 281 192

Pol. Ind. San Luis  
C/ Veracruz, 16 - nave 33  
29006 Málaga  
Tel: 952 355 061  
Fax: 952 355 043  
malaga@elecnor.com

---

### Aragão

Pol. Ind. San Valero, nave 5  
Ctra. Castellón, km 4,8  
50013 Zaragoza  
Tel: 976 454 326  
Fax: 976 454 328

Pol. Ind. Valdeconsejo  
C/ Aneto, Parcela 16 C - naves 1 y 2  
50410 Cuarte de Huerva Zaragoza  
Tel: 876 261 601  
Fax: 876 261 257

---

### Astúrias

Pol. Ind. Asipo I  
Calle A, naves 5 y 6  
33428 Cayes Llanera  
Tel: 985 792 425  
Fax: 985 792 381  
asturias@elecnor.com

---

### Baleares

Pol. Ind. Ca'n Rubiol  
C/ Licorers, Parcelas 171-172, nave 1-2-3  
07141 Marratxi Palma de Mallorca  
Tel: 971 226 580  
Fax: 971 226 736  
mallorca@elecnor.com

Pol. Ind. Montecristo  
C/ Pou de Na Massiana, nave 13  
Apartado de Correos 99  
07816 San Rafael. Ibiza  
Tel: 971 396 954  
Fax: 971 395 557

---

### Ilhas Canárias

Pol. Ind. Las Rubias  
Simón Bolívar, 21 - Cruce de Melenara  
35214 Telde Gran Canaria  
Tel: 928 706 439  
Fax: 928 706 189  
canarias@elecnor.com

Ctra. Gral. del Sur, km 8,8 - planta 2  
Pol. Ind. El Chorrillo  
38107 Sta. Cruz de Tenerife  
Tel: 922 623 635  
Fax: 922 623 876

Urb. Risco Prieto  
C/ El Aloe, 16  
35600 Puerto del Rosario  
Fuerteventura  
Tel: 928 850 734  
Fax: 928 533 834

---

### Cantábria

Pol. Ind. La Cerrada, 35 - nave 16  
39600 Maliaño Cantábria  
Tel: 942 369 368  
Fax: 942 369 367

---

### Castilla y León

C/ Mirabel, 2 - bajo  
47003 Valladolid  
Tel: 983 356 966  
Fax: 983 344 078  
valladolid@elecnor.com

Pol. Ind. Pentasa 3  
C/ Juan Ramón Jiménez s/n - nave 114  
09007 Burgos  
Tel./ Fax: 947 471 418

Trav. Ctra. de Santander a Navatejera  
C/ Cerrada, s/n  
24195 Villaobispo de las Regueras León  
Tel: 987 307 556  
Fax: 987 307 558

Pol. Ind. Montalvo 1  
C/ Newton, parcela 41  
37188 Carbajosa de la Sagrada  
Salamanca  
Tel: 923 184 965  
Fax: 923 184 966

---

## Castela-Mancha

Pol. Ind. Larache  
C/ Tomelloso, 6 A  
13005 Ciudad Real  
Tel: 926 217 094  
Fax: 926 212 596

---

## Catalunha

**Direção Nordeste**  
Rambla de Solanes, 29-31  
08940 Cornellá de Llobregat Barcelona  
Tel: 934 139 200  
Fax: 934 139 201  
dne@elecnor.com

Pol. Ind. Els Dolors  
C/ Sallent, 36  
08243 Manresa Barcelona  
Tel: 938 732 091  
Fax: 938 734 010  
manresa@elecnor.com

Ctra. Santa Coloma, s/n, nave 8  
17180 Vilablareix Gerona  
Tel: 972 405 436  
Fax: 972 234 310

---

## Comunidade Valenciana

**Direção Leste**  
Pol. Ind. Vara de Quart  
C/ Dels Pedrapiquers, 1  
46014 Valência  
Tel: 963 134 565  
Fax: 963 590 630  
des@elecnor.com

Pol. Ind. U.A. 4  
Ctra. Ocaña, 68, calle 1  
03006 Alicante  
Apartado de Correos 5403  
Tel: 965 108 000  
Fax: 965 107 878  
alicante@elecnor.com

Av. Hermanos Bou, 102 ZH  
12003 Castellón  
Tel: 964 244 349  
Fax: 964 254 713  
castellon@elecnor.com

---

## Extremadura

Pol. Ind. Nevero  
Complejo Ipanexa  
Parcela C 2 - nave 1-2-3  
06006 Badajoz  
Tel: 924 270 568  
Fax: 924 270 418

Ctra. N-630, km 555  
10195 Cáceres  
Tel: 927 233 768  
Fax: 927 629 488

---

## Galícia

Polígono de Pocomaco  
Parcela C-8 nave 1  
15190 La Coruña  
Tel: 981 639 234  
Fax: 981 636 996

---

## La Rioja

Pol. Ind. de la Portalada 1  
C/ Portalada, 13  
26006 Logroño  
Tel: 941 245 777  
Fax: 941 253 638

---

## Madri

**D.G. Infraestruturas e**  
**S.G. Infraestruturas e Redes**  
Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa  
28046 Madri  
Tel: 914 179 900  
Fax: 915 971 440

## D.G. Desenvolvimento

Orense 4, planta 6  
28020 Madri  
Tel: 915 553 307  
Fax: 915 972 093

## S.G. Desenvolvimento de Negócios

Pza. Manuel Gómez Moreno, s/n  
planta 5  
Edificio Bronce  
28020 Madri  
Tel: 915 550 464  
Fax: 915 550 067  
desarrollodenegocios@elecnor.com

## S.G. Energia

Pza. Carlos Trías Bertrán, 7  
Edificio Sollube  
planta 4, Ofic. 3  
28020 Madri  
Tel: 915 239 041  
Fax: 915 239 043

## S.G. Engenharia

Av. General Perón, 38 bloque 1 - pl. 12  
Edificio Master's I  
28020 Madri  
Tel: 914 1723 43

## Subdireção de Comunicação

Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa  
28046 Madri  
Tel: 914 179 900  
Fax: 915 971 440

## Gerências de Atividades

Paseo de la Castellana 95, planta 17  
Edificio Torre Europa  
28046 Madri  
Tel: 914 178 985  
Fax: 915 565 507

## Direção Centro

Maestro Alonso, 21-23, planta 3  
28028 Madri  
Tel: 917 260 076  
Fax: 917 130 818  
dce@elecnor.com

**Divisão Distribuição Madri**

Marqués de Mondéjar, 33  
28028 Madri  
Tel: 917 251 004  
Fax: 917 130 816  
madrid@elecnor.com

**Divisão Telecomunicações**

Maestro Alonso, 21-23, planta 3  
28028 Madri  
Tel: 917 260 076  
Fax: 917 130 818

**Divisão Manutenção**

Marqués de Mondéjar, 33  
28028 Madri  
Tel: 917 251 004  
Fax: 913 557 301

**Divisão Instalações**

Maestro Alonso, 21-23, planta 2  
28028 Madri  
Tel: 917 260 076  
Fax: 917 130 817  
instalaciones@elecnor.com

**Divisão Gás**

Maestro Alonso, 21-23, planta 1  
28028 Madri  
Tel: 917 260 076  
Fax: 913 046 902

**Prevenção, Qualidade e  
Gestão Ambiental**

Marqués de Mondéjar, 29-31, planta 2  
28028 Madri  
Tel: 917 265 494  
Fax: 917 253 059

---

**Múrcia**

Pol. Ind. Oeste  
C/ Paraguay, parcela 13 - 4R  
30169 Múrcia  
Tel: 968 200 085  
Fax: 968 200 086  
murcia@elecnor.com

---

**Navarra**

Pol. Ind. Mutilva Baja  
Calle O , 11 y 12  
31192 Mutilva Navarra  
Tel: 948 234 300  
Fax: 948 240 530

C/ Badostain, 7  
Pol. Ind. Areta  
31620 Huarte Navarra  
Tel: 948 316 455  
Fax: 948 317 538

---

**País Basco**

**D.G. Econômica e  
D.G. Financeira**  
Rodríguez Arias, 28-30  
48011 Bilbao Vizcaya  
Tel: 944 899 100  
Fax: 944 424 447

**S.G. Grandes Redes**  
Cardenal Gardoqui, 1, 2º  
48008 Bilbao Vizcaya  
Tel: 944 899 100  
Fax: 944 899 213  
grandesredes@elecnor.es

**Divisão Ferrovias**

Pza. Sagrado Corazón, 4, 2º  
48011 Bilbao Vizcaya  
Tel: 944 395 480  
Fax: 944 272 197  
ferrocarriles@elecnor.com

Jon Arróspide, 15  
48014 Bilbao Vizcaya  
Tel: 944 899 100  
Fax: 944 899 201  
dno@elecnor.com

Pol. Ind. de Gamarra  
C/ Zubibarri, 4  
01013 Vitoria Álava  
Tel: 945 275 024  
Fax: 945 250 516

# Internacional

## Alemanha

Elecnor Energie & Bau

Uhlandstraße 20 - 25,  
Aufgang 2, 3 OG  
10623 Berlim

Tel: +49 30 886 14 - 532

Fax: +49 30 883 96 33

elecno.de@elecno.com

## Angola

Estrada de Catete s/n

Campo INE - Maristas

Luanda - Angola

Tel: 244 222 261 606 / 244 933 20 52 65

angola@elecno.com

## Argélia

1, Rue Belkacem El Hafnaoui

Bir Mourad Rais

Argel

Tel: 21321 447 342

Fax: 21321 447 340

## Argentina

Elecno de Argentina

Alicia Moreau de Justo 1720 3º piso C  
(C1107AFJ) C.A.B.A - Buenos Aires

Argentina

Tel./Fax: 54114 341 69 00

elecnoarg@elecno.com

## Brasil

Elecno do Brasil

Rua Cenzo Sbrighi, 653 - Água Branca

CEP 05036-011 - São Paulo

Brasil

Tel: 5511 2139 81 00

Fax: 5511 3611 96 12

Elecno Transmissão de Energia

Av. Mal. Câmara, 160/10º andar - sala 1033

Centro - Rio de Janeiro - RJ - 20020-080

Brasil

Tel: 5521 9 3171 70 00

Fax: 5521 9 3171 70 34

Enerfin do Brasil

Avda. Carlos Gomes, 111- Salas 501 e 502

90480 Porto Alegre

Rio Grande do Sul Brasil

www.ventosdosulenergia.com.br

## Canadá

Elecno

2075 rue University, bureau 1105

H3A 2L1, Montréal, Québec

Tel: 1514 658 0934

Fax: 1514 658 0937

Enerfin Energy Company of

Canada Eolines de L'Erable

2075 rue University - Bureau 1105

Montréal, Québec H3A 2L1

Canadá

Tel: 1 514 658 09 34

Fax: 1 514 658 09 37

## Chile

Elecno Chile

Avda. Apoquindo 4501,

Oficinas 1602, 1604

Las Condes - Santiago de Chile

Chile

Tel: 56(2) 2430 4100

elecnochile@elecno.es

## Equador

Elecdor

Avda. Eloy Alfaro, N32-650 y Bélgica

Quito - Equador

Tel: 5932 223 26 26

Fax: 5939 223 26 29

elecdor@uio.satnet.net

## Escócia

IQA

101 Abercorn Street

Paisley

PA3 4AT, Escócia

Tel: 0141 840 5256

Fax: 0141 847 1065

## Emirados Árabes Unidos

Suite 1204. Three Sails Building, P.O.

Box 549

Corniche Road, Khalidiyah,

Abu Dhabi, UAE

Tel: 971 (2) 681 3111/ 971 (501) 207 828

## Estados Unidos

Elecno

11900 W Olympic Boulevard

Suite 460

Los Angeles, CA 90064

Tel: 001 (310) 361 2335

Elecno Belco Electric

850 E. Parkridge Ave., suite 115

Corona, CA 92879

EUA

Tel: 951 278 0375

Fax: 951 278 0376

Direção América do Norte

100 Marcus Blvd, Suite 1,

Hauppauge

New York 11788

Tel: 1 631 447 3100

Hawkeye

100 Marcus Blvd, Suite 1,

Hauppauge

New York 11788

Tel: 1 631 447 3100

## França

Elecfrance

38 Rue de Berri

75008 Paris

## Gana

Pearl Court, flat num. 1

Jewel of the Ridge

East-Ridge, Acra

Tel: 233 548 548 905

---

## Guatemala

Avenida La Reforma 8-60 zona 9 - nivel 12  
Edifício Galerias Reforma, Torre II,  
oficina 1205  
Guatemala, Guatemala C.A  
Tel: 5022 362 07 75  
Fax: 5022 332 73 67

---

## Honduras

Centro Comercial Mall "El Dorado"  
Boulevard Morazán - 4ª Planta, Oficina 1  
Tegucigalpa - M.D.C.  
Tel: 504 2221 07 85  
Fax: 504 2221 40 18  
elecnenor@hondudata.com

---

## Itália

Centro Direzionale Colleoni  
Palazzo Liocorno, ingresso 1  
Via Paracelso, 2  
20864 Agrate Brianza, Milão  
atersaitalia.atersa@elecnenor.com

---

## México

**Elecnor México**  
C/ Río Sena, 63, piso 2º  
Colonia Cuauhtémoc  
Delegación Cuauhtémoc  
CP 06500 México D.F.  
Tel: 52 55 55 25 78 48  
Fax: 52 55 55 25 78 49

---

## Portugal

**Omninstal Electricidade**  
Rua Consiglieri Pedroso, 71  
Edifício E, R/C Esq.  
2730-555 Queluz de Baixo  
Portugal  
Tel: 35121 434 21 30  
Fax: 35121 435 94 16  
omn.com@elecnenor.pt

Deimos Engenharia  
Av. D. João II, Lote 1, 17, 01  
Edifício Torre Zen, 10º andar

1998-023 Lisboa  
Portugal  
Tel: 351 21 893 3010  
Fax: 351 21 896 9099  
www.deimos.com.pt

---

## República de Panamá

PH Denovo  
Avda. Samuel Lewis, nivel 2º, Oficina 2ª  
Ciudad de Panamá  
Tel: (507) 203-3731

---

## República Dominicana

C/ Andrés Julio Aybar, 206  
Edif. Málaga III, 2ª Planta  
Santo Domingo  
Tel: 1809 472 48 05  
Fax: 1809 472 47 36  
elecnenor.dominicana@elecnenor.com

---

## República Popular da China

C203, Beijing Lufthansa Centre  
Office Building  
50 Liangmaqiao Road, Chaoyang District  
República Popular da China  
Tel: +86 (10) 6410 5345 / 5  
jabajo.idde@elecnenor.com

---

## Rússia

Office 1326, World Trade Center,  
Krasnopresnenskaya nab., 12,  
Moscou 123610  
Tel: +74 999 170 658

---

## Uruguai

**Montelecnor**  
Av. Luis P. Ponce 1573  
(11600) Montevideo - Uruguai  
Tel/Fax: 5982 707 82 87  
montelecnor@elecnenor.com

---

## Venezuela

**Elecnor**  
Av. Luis Roche con 3ª transversal  
Edif. Seguros Nuevo Mundo, piso 10  
Urbanización Altamira  
Municipio Chacao  
Estado Miranda  
1060 Caracas  
Tel: 58212 264 22 62  
Fax: 58212 267 58 12

---

## Elecven

Av. Luis Roche 3ª transv. 6ª  
Piso 6º, Oficina B  
Edif. Bronce-Altamira Norte  
1060 Caracas - Venezuela  
Tel: 58212 266 28 66  
Fax: 58212 261 74 61  
elecven@cantv.net

---

## Rasacaven

Urbanización Los Medanos  
Calle José Leonardo Chirinos  
Sector Creolandia Vía Judibana  
Punto Fijo-Estado Falcón  
Venezuela  
Tel: 58269 247 41 91  
Fax: 58269 247 51 29  
rasacaven@cantv.net

© 2014 Elecnor

Direção e Edição:  
*Subdireção de Comunicação*

Desenho e diagramação:  
*JLC diseño gráfico*

Fotografia:  
*Arquivo Gráfico Elecnor*

Impressão:  
*Graymo*

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





