



O Painel mais **eficiente**
do mercado



HORIZON 2020

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N°947496



Abora Solar - Fabricante espanhol de Painéis Solares Híbridos

O nosso painel é o mais **eficiente e rentável** do mundo.

+10 anos
Experiência

38 países
Presença Internacional

+30 Prémios
Inovação tecnológica



Tecnologia aHTech®



Painel solar híbrido, a solução dois-em-um. aHTech®, a tecnologia solar de excelência.



Dupla
Produção



89% Maior Eficiência



Maior Produção
de Energia
Solar por m2



Emissões de CO2
mais reduzidas



Maiores
Poupanças



Payback
4 a 6 anos



Qualidade de
Excelência



Made in
Spain

Painel Fotovoltaico

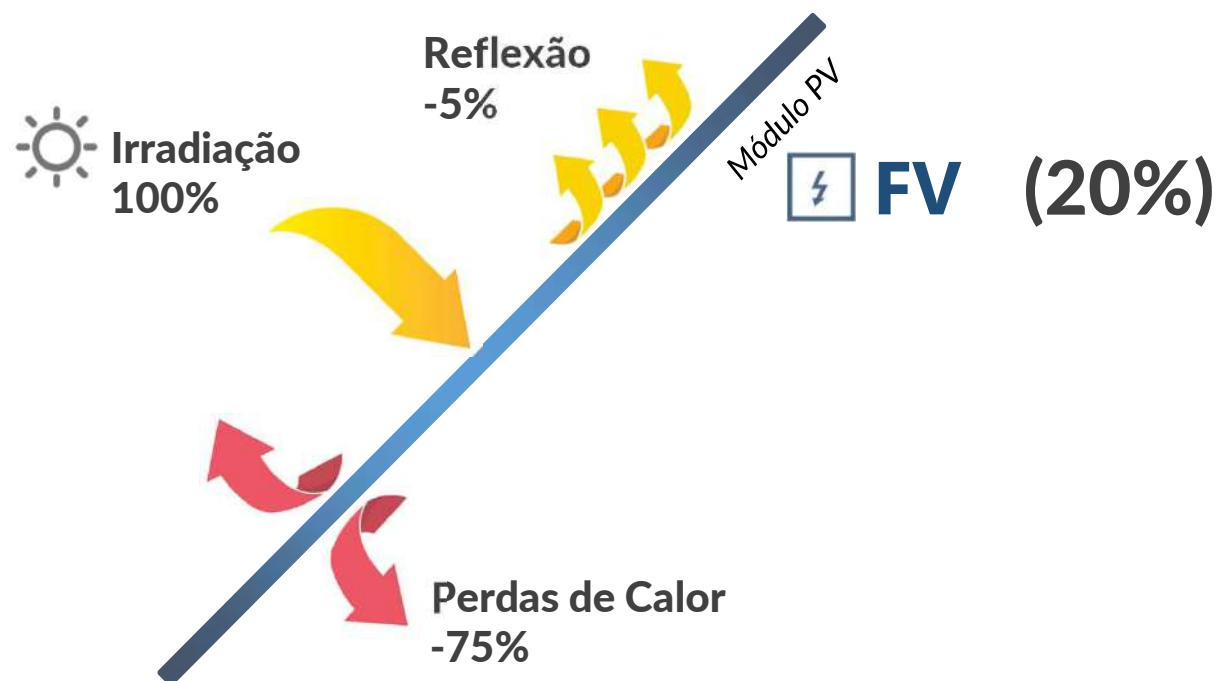


Aproveita aproximadamente 20% em forma de energia fotovoltaica.

80% da energia restante perde-se por reflexão dos raios solares e por perdas de calor.

Tecnologia aHTech®

Balanco energético



Painel Híbrido PVT



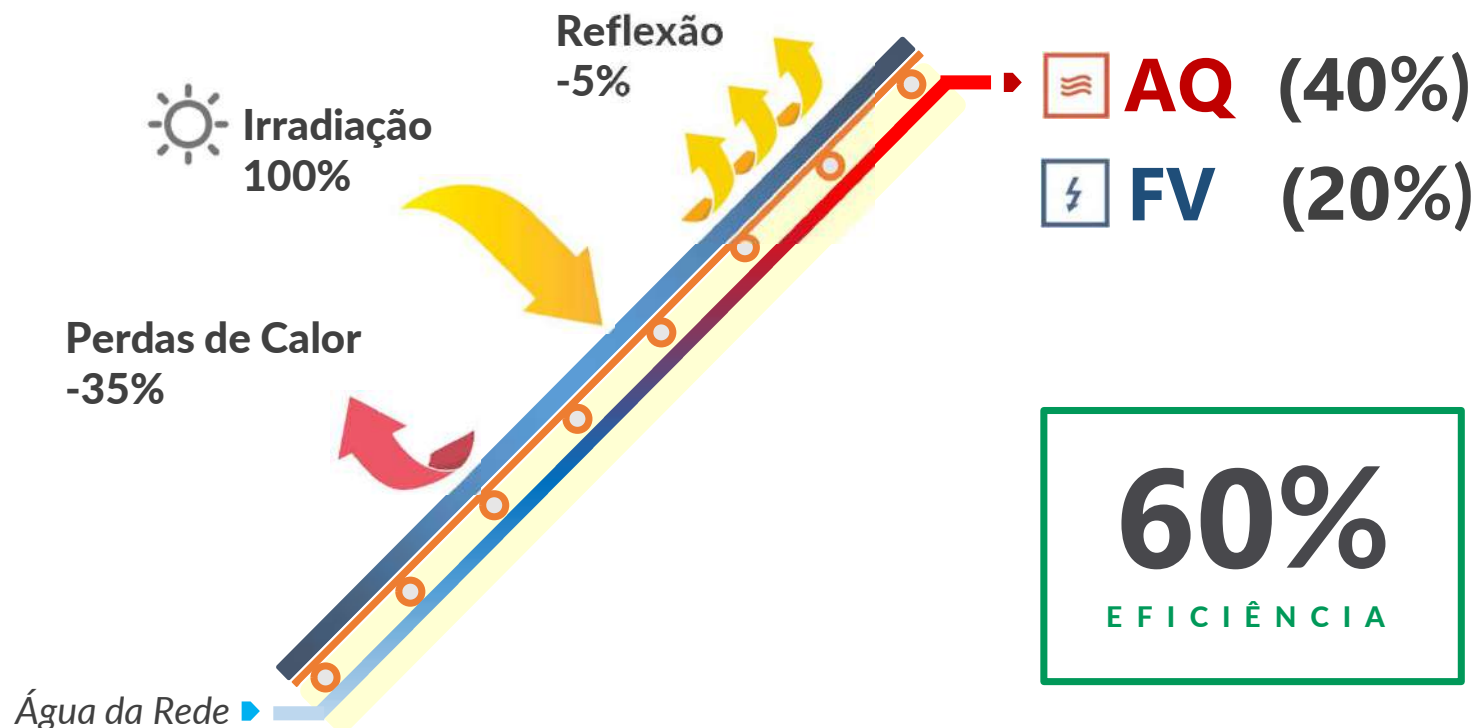
Incorpora um **painel PV** e um **circuito de água** na parte posterior.

Em teoria, transforma as perdas de calor da parte posterior do painel (**cerca de 40%**), em **energia solar térmica**.

Isso levar-nos-ia a uma eficiência de **60%**, no entanto...

Tecnologia **aHTech®**

Balanço energético



Painel Híbrido PVT



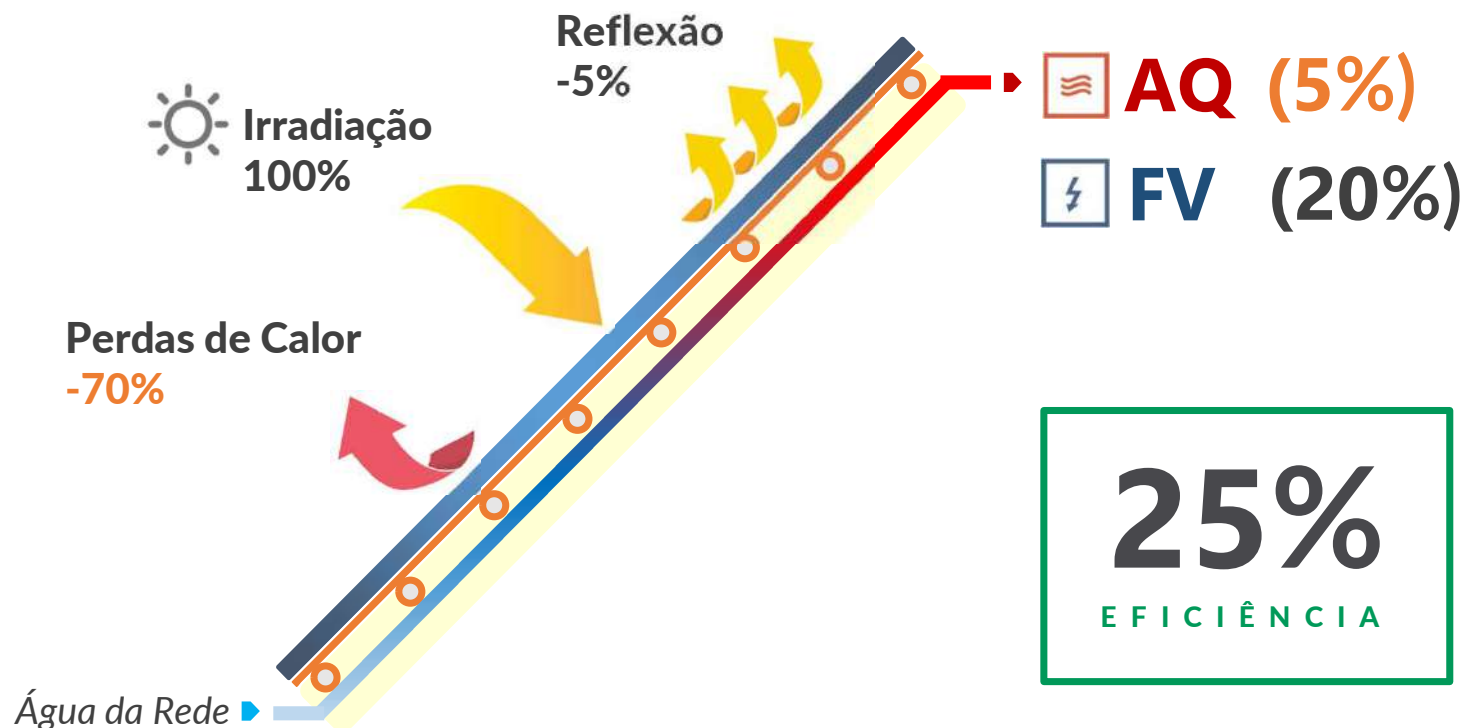
...na prática, as perdas de calor que iam para a parte de trás, escapam pela frente.

Apenas 5% são transformadas em **energia solar térmica**.

A eficiência total é diferente da teórica, ficando-se pelos **25%**.

Tecnologia **aHTech®**

Balanço energético





Tecnologia aHTech®

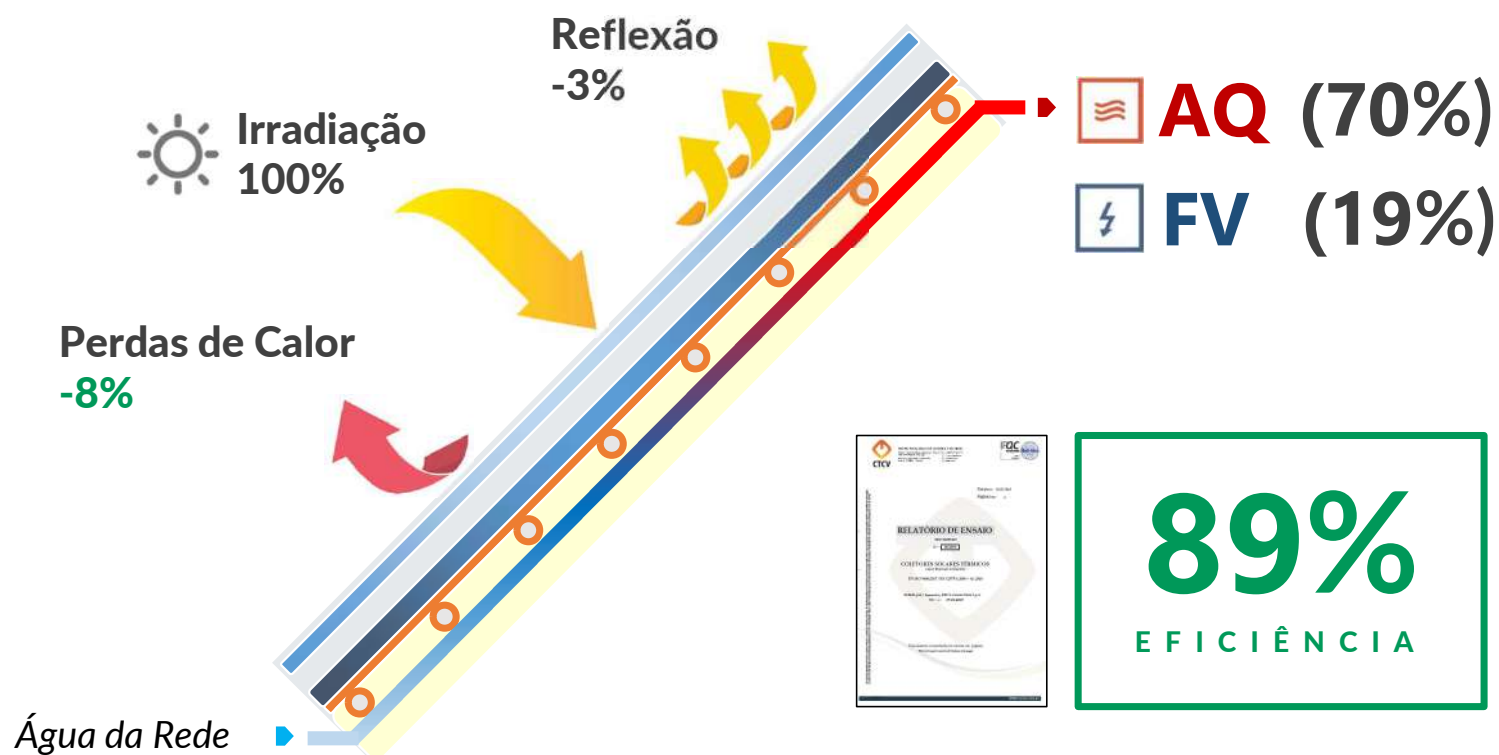
Balanço energético



A tecnologia aHTech® reduz as perdas de calor.

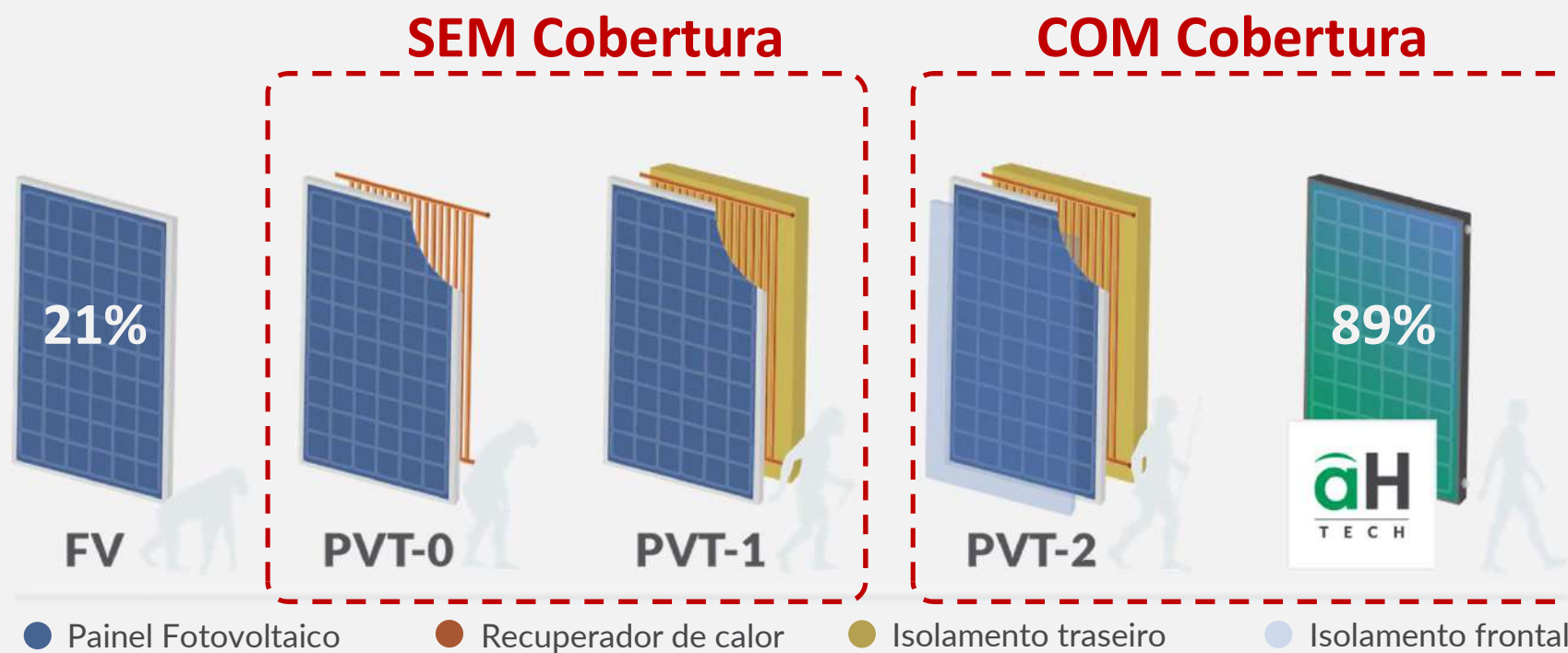
A energia solar térmica incrementa até cerca de 70% e a fotovoltaica também aumenta.

A eficiência do painel com tecnologia aHTech® ascende a cerca de 89%.



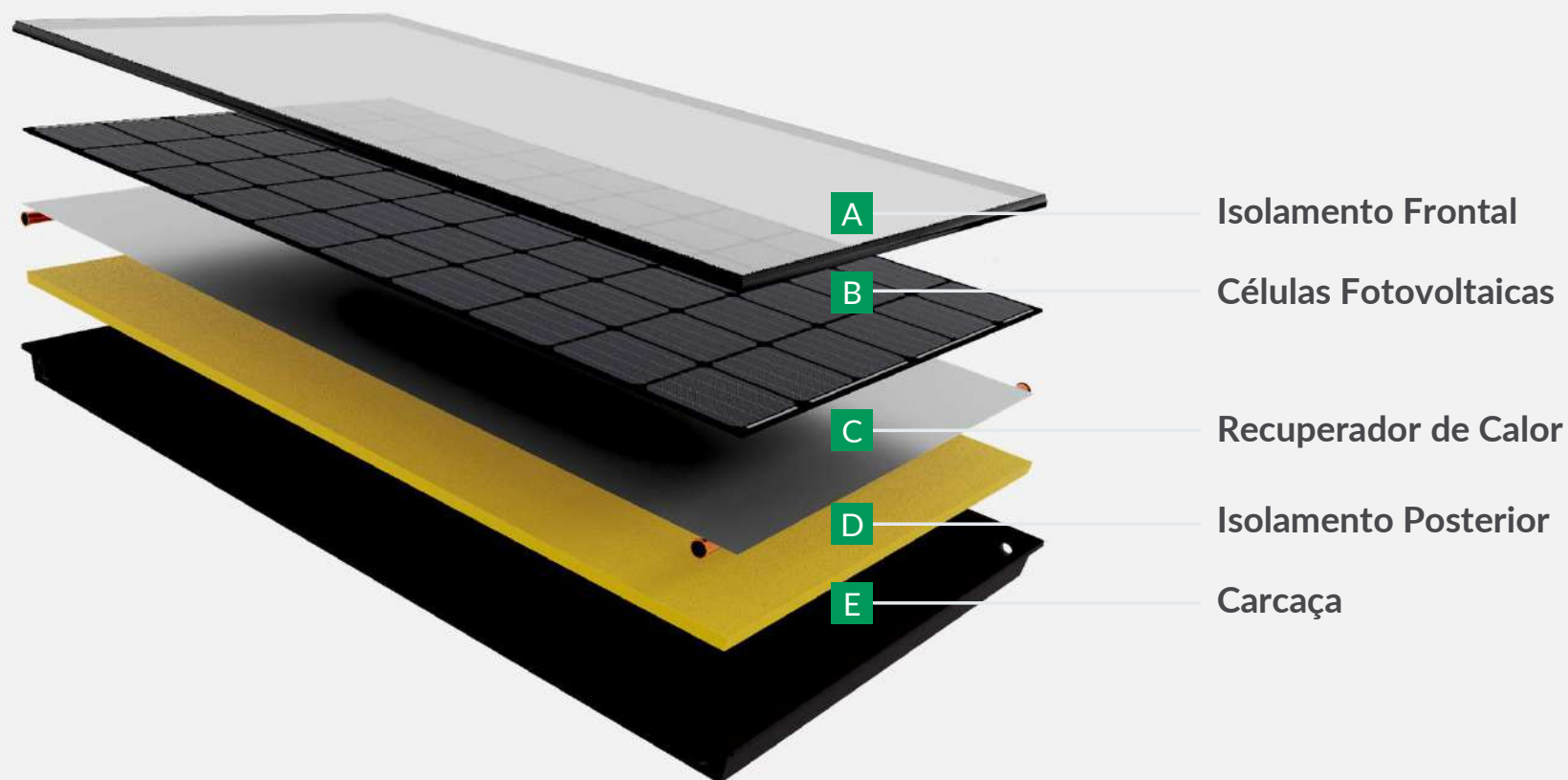
Tecnologia aHTech®

Evolução dos PVT



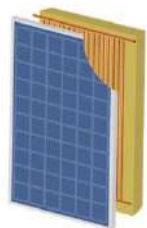
Tecnologia aHTech®

Disposição em camadas

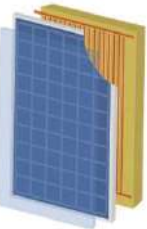


Tecnologia aHTech®

Comparação



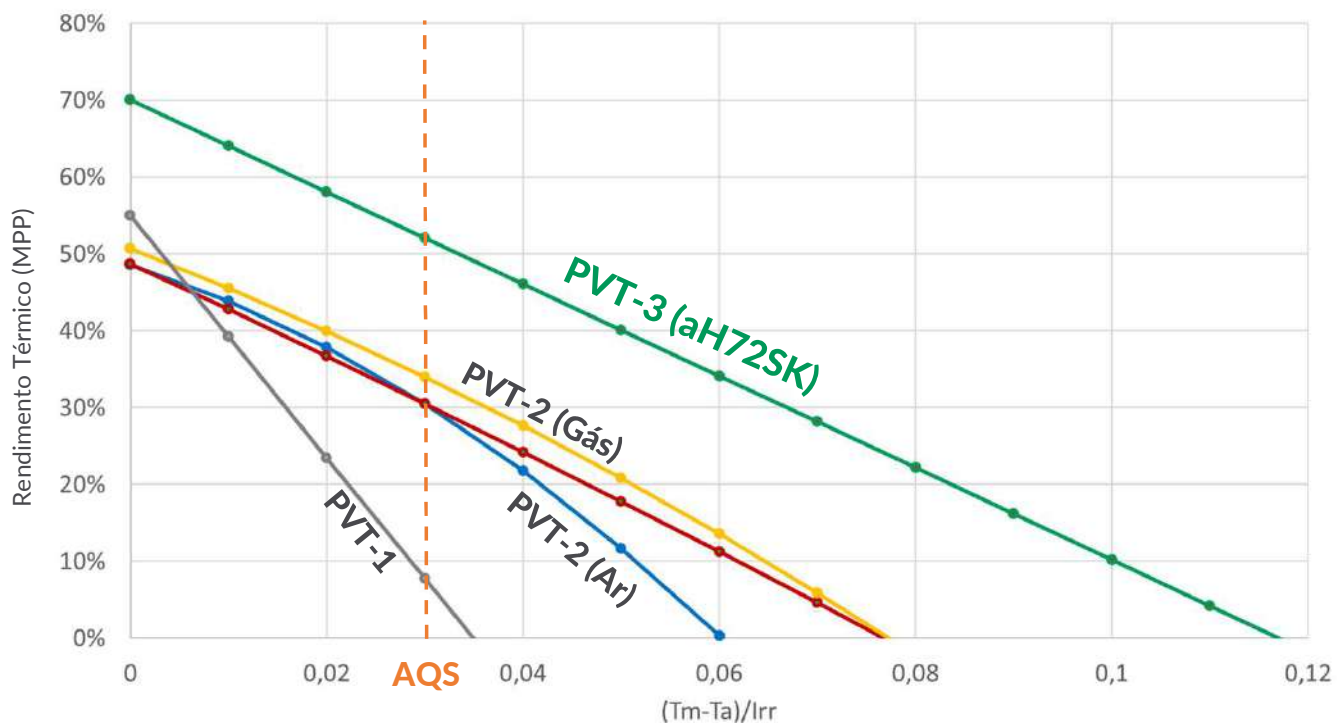
PVT-1



PVT-2



aHTech®
aH72SK



Tecnologia aHTech®

Comparação



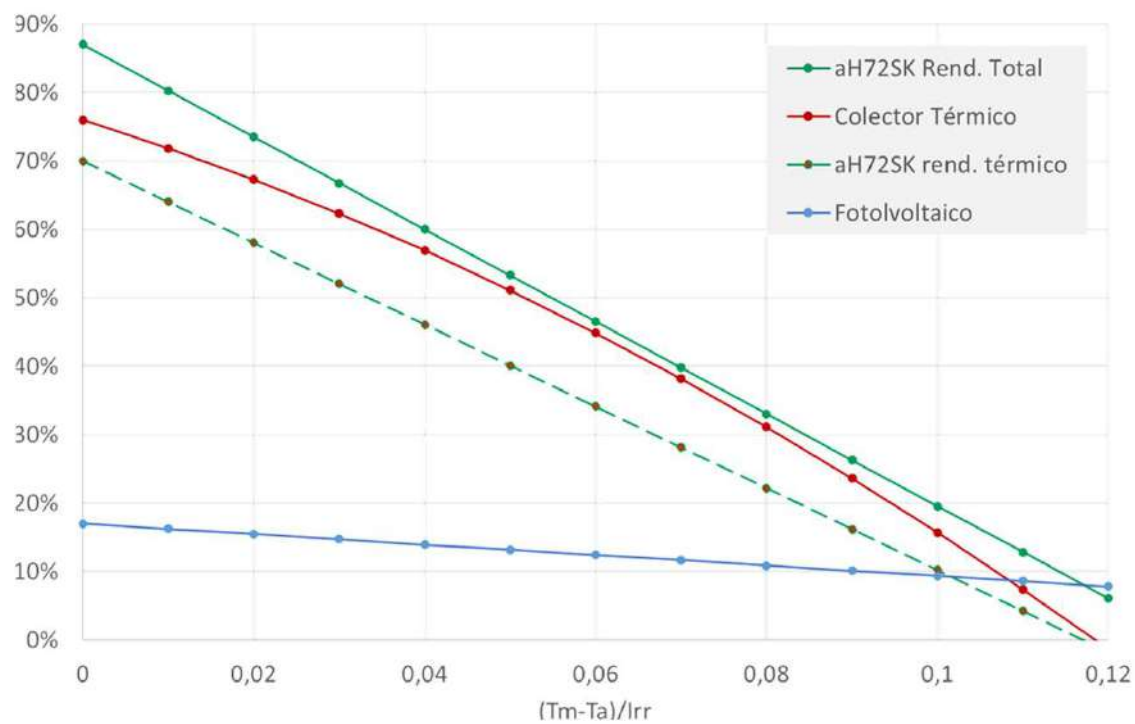
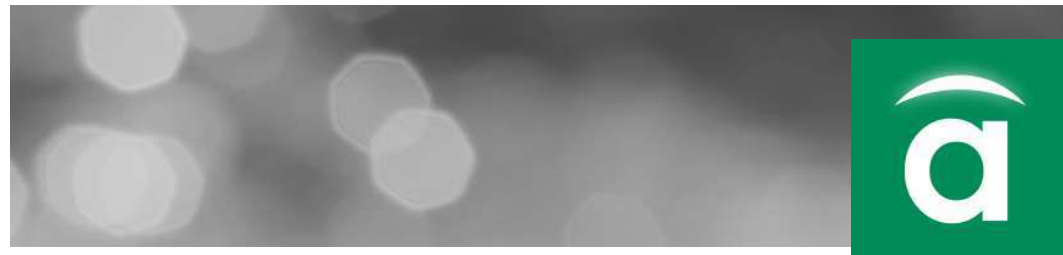
ST



FV



PVT



* Rendimentos de acordo com a EN ISO 9806:2017 (Área total do colector)

Comparação Painel Híbrido ABORA vs Painel Fotovoltaico



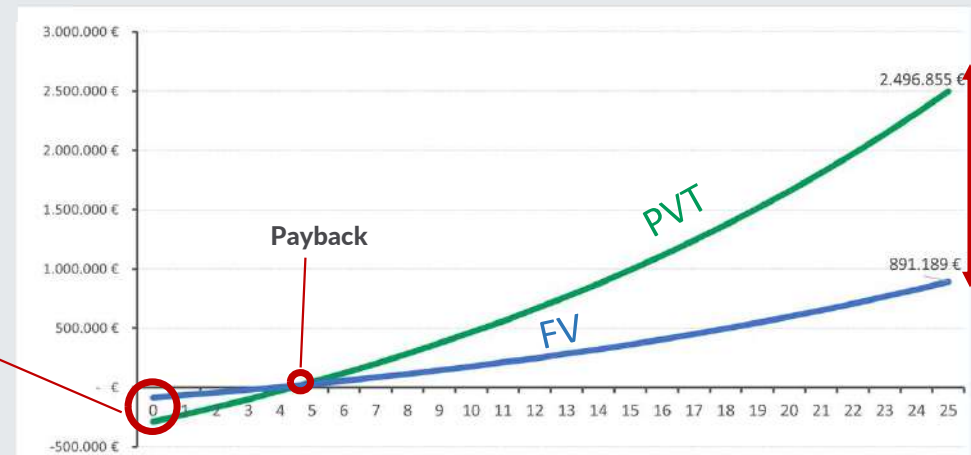
Sustentabilidade
x4



Rentabilidade
x3

PVT e FV Comparação

Investimento
x3



Poupança
x3



Instalação de um hotel da Gran Canaria

Instalação Fotovoltaica

51.044 kWh/ano

7.657€/ano

Payback 5 anos

17% a 25 anos (336.146 €)

20.213 kgCO₂/evitadas por ano

x4

x3,5

-1

x3,5

x4

Instalação Híbrida

201.184 kWh/ano

26.505 €/ano

Payback 4 anos

26% a 25 anos (1.176.511 €)

79.093 kgCO₂/evitadas por ano

SETORES

Os setores mais rentáveis têm:

- Elevada necessidade de eletricidade.
- Elevada necessidade de água quente.
- Uma superfície de captação limitada.



Tecnologia aHTech®

Mais de 40 000m2 instalados. A solução ideal para o seu edifício.



Confiam na Abora e muitos mais.



Centro desportivo

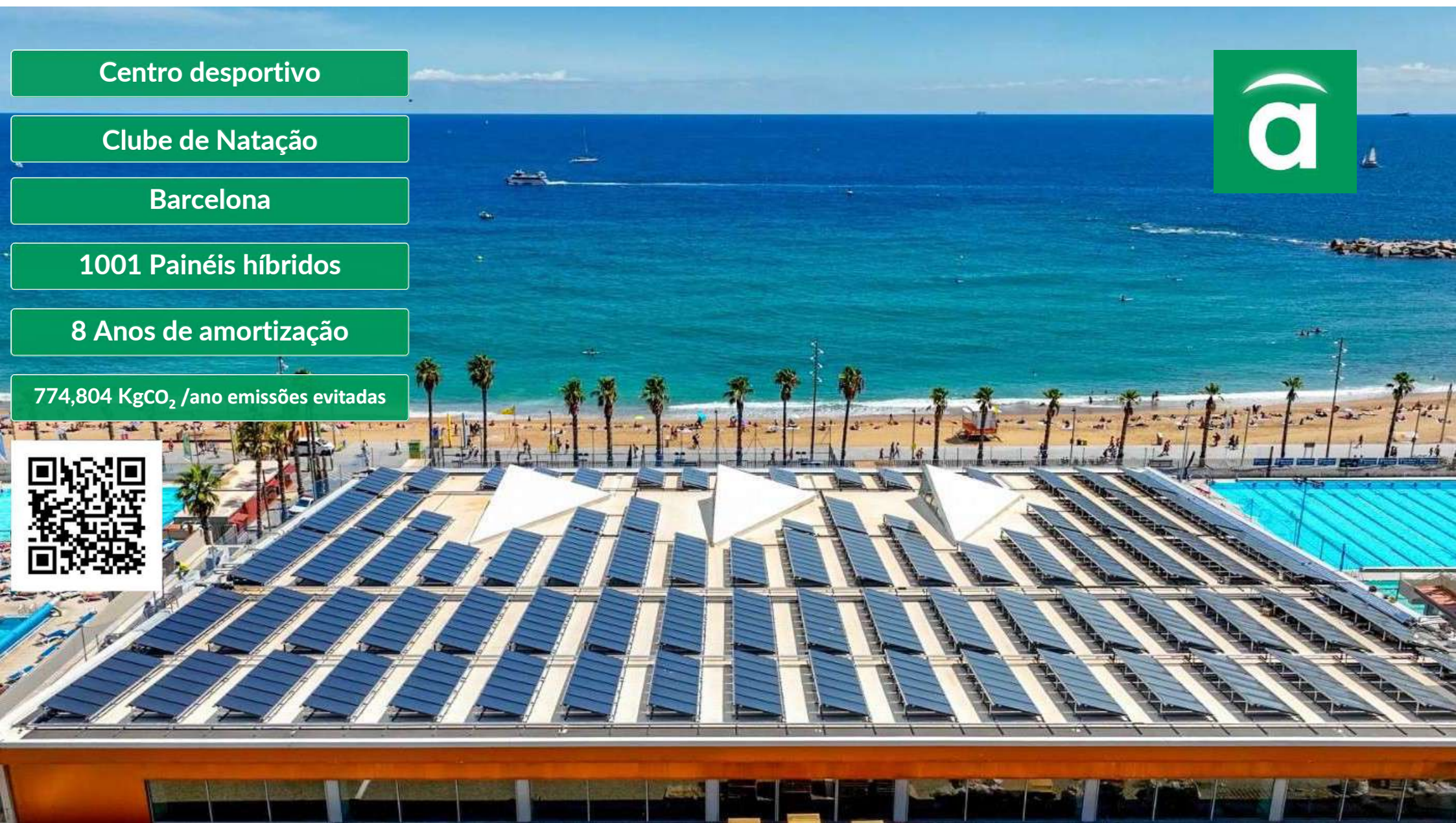
Clube de Natação

Barcelona

1001 Painéis híbridos

8 Anos de amortização

774,804 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Hotéis

Iberostar Royal Andalus

Chiclana de la Frontera

300 Painéis híbridos

5 Anos de amortização

204,785 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Hotéis

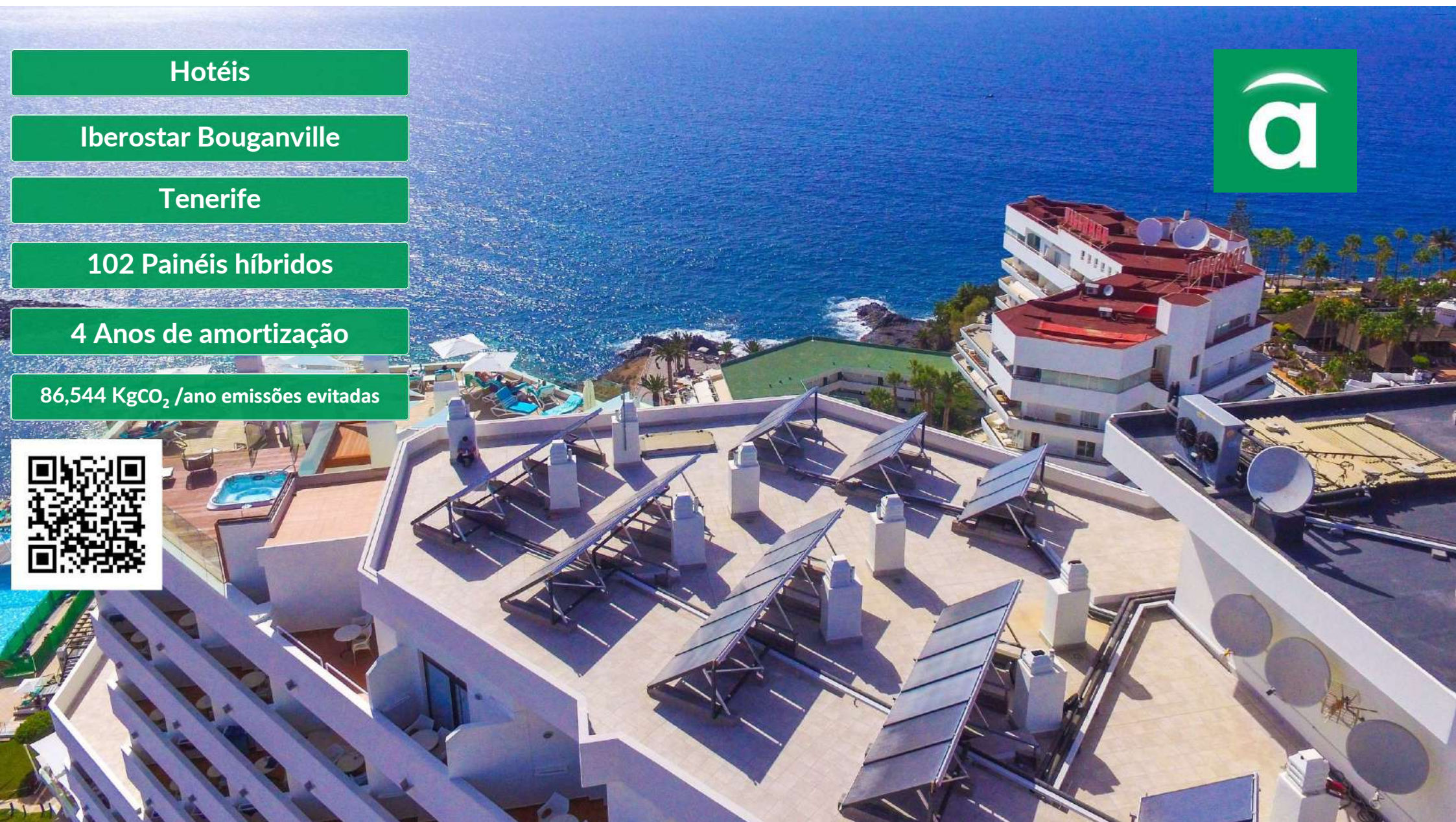
Iberostar Bouganville

Tenerife

102 Painéis híbridos

4 Anos de amortização

86,544 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Hotéis

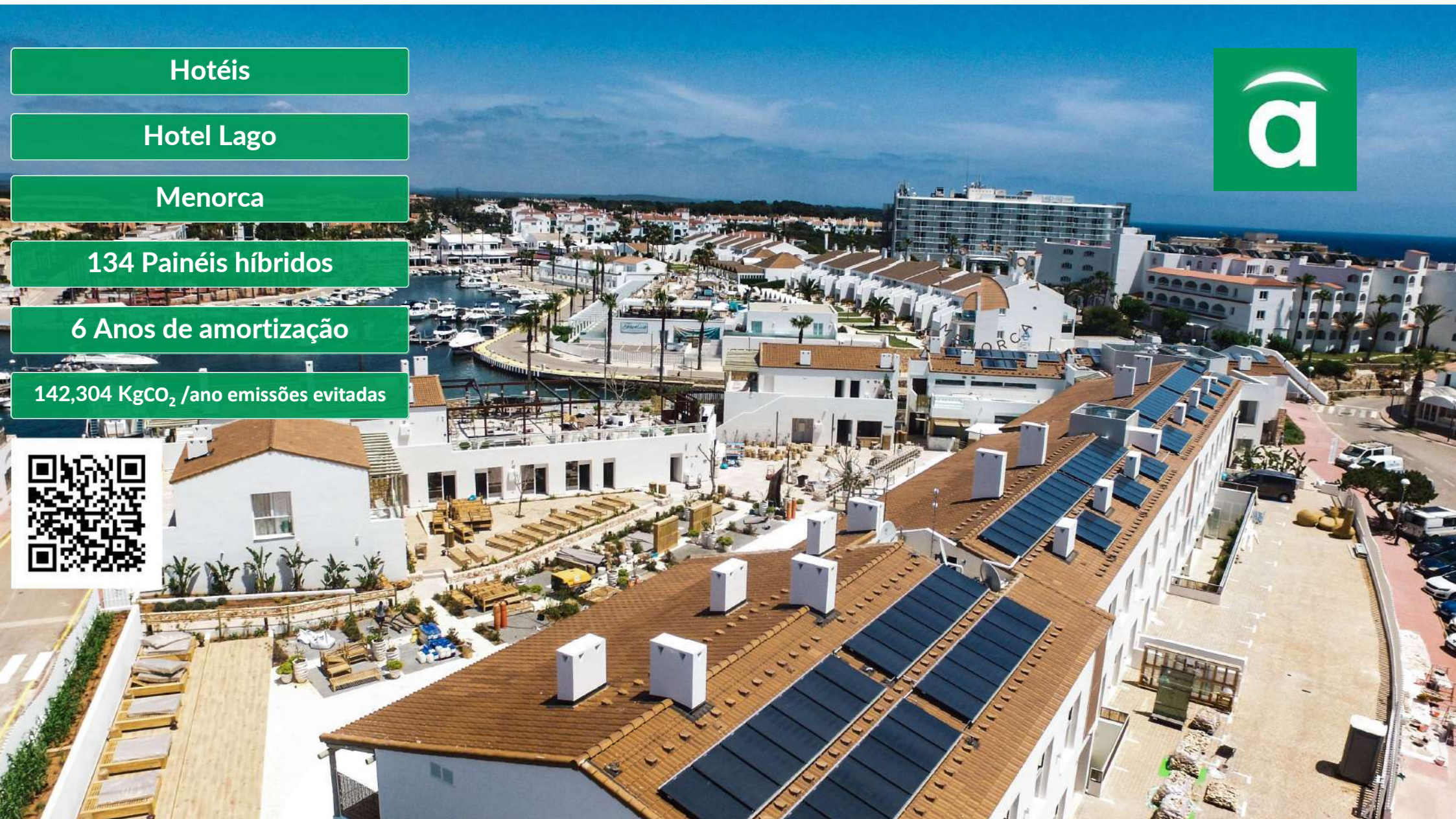
Hotel Lago

Menorca

134 Painéis híbridos

6 Anos de amortização

142,304 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Centro desportivo

Centro desportivo Sant Cugat

Sant Cugat

160 Painéis híbridos

5 Anos de amortização

84,800 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Indústria

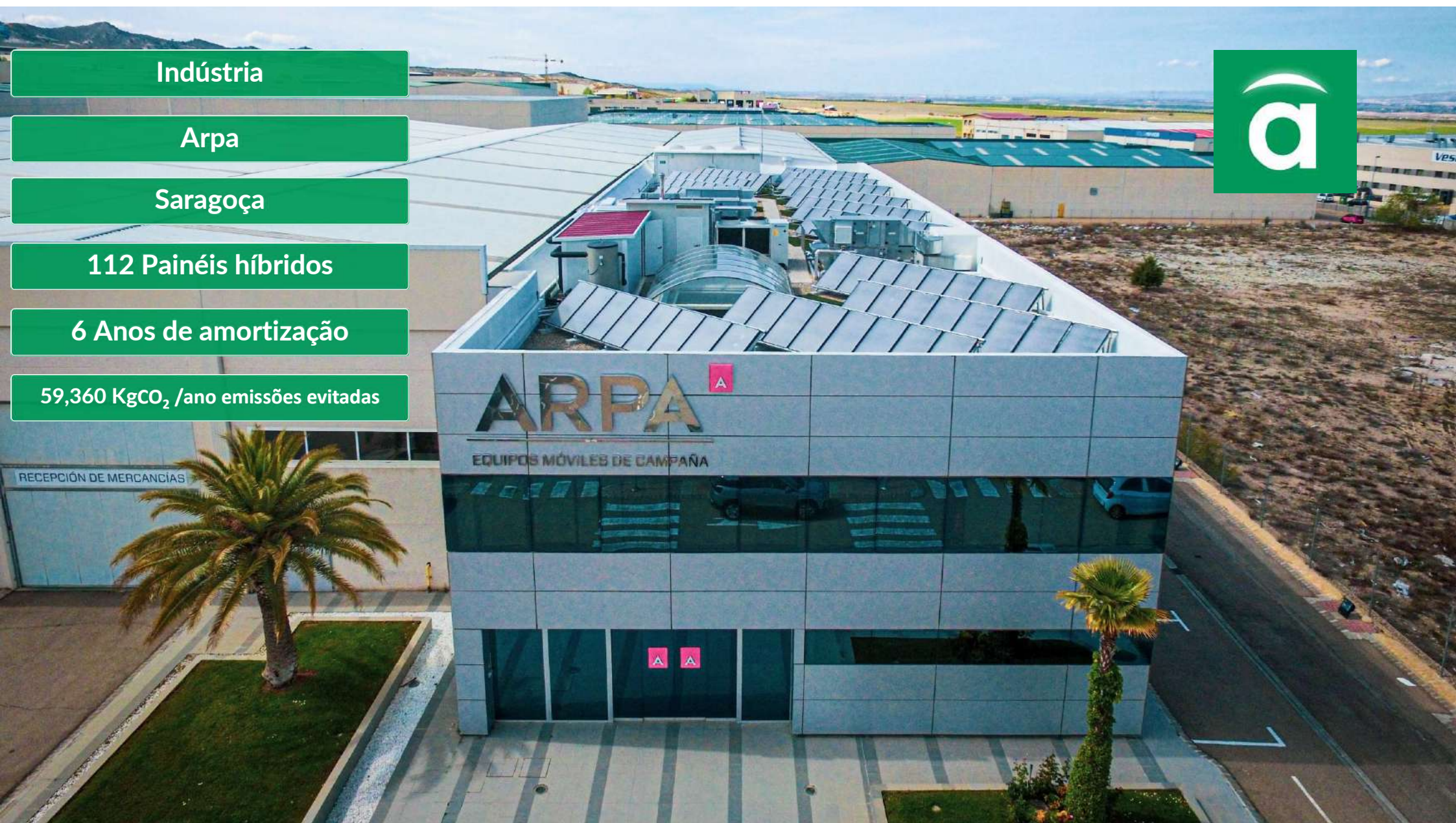
Arpa

Saragoça

112 Painéis híbridos

6 Anos de amortização

59,360 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Indústria

ITL Lavandaria

Huesca

63 Painéis híbridos

6 Anos de amortização

40,715 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Indústria

SYTA Lavagem de Carros

Alfajarín

160 Painéis híbridos

4 Anos de amortização

84,800 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Lar

Vitalia

Málaga

64 Painéis híbridos

4 Anos de amortização

33,920 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Lar

Campotejar

Granada

51 Painéis híbridos

4 Anos de amortização

27,030 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Residência de estudantes

CESTE

Saragoça

40 Painéis híbridos

6 Anos de amortização

27,030 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Condomínio

La Almozara

Saragoça

32 Painéis híbridos

5 Anos de amortização

21,137 KgCO₂ / ano emissões evitadas



Residencial

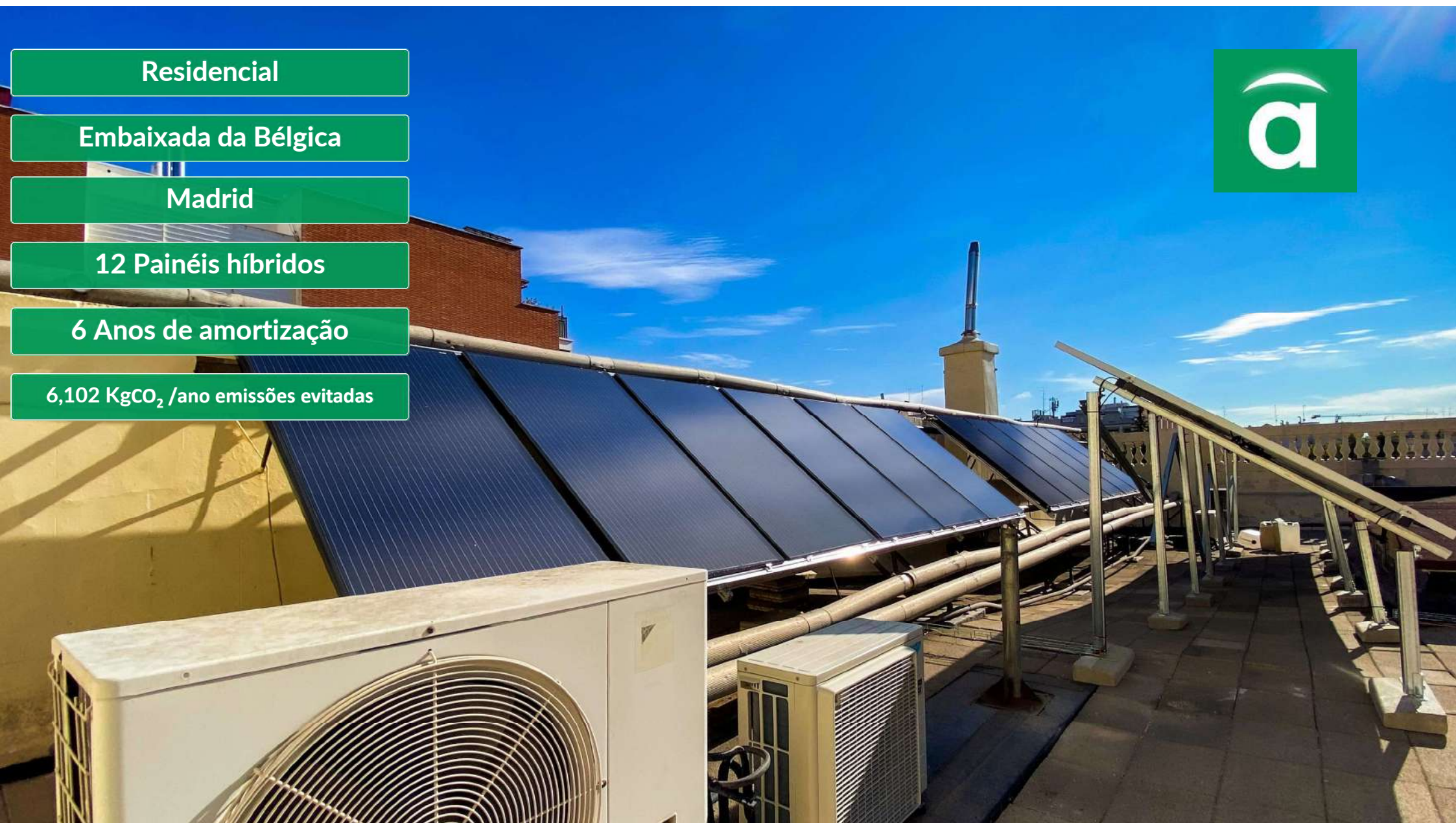
Embaixada da Bélgica

Madrid

12 Painéis híbridos

6 Anos de amortização

6,102 KgCO₂ /ano emissões evitadas



Casas unifamiliares

Saragoça

10 Painéis híbridos

5 Anos de amortização

7,437 KgCO₂ / ano emissões evitadas



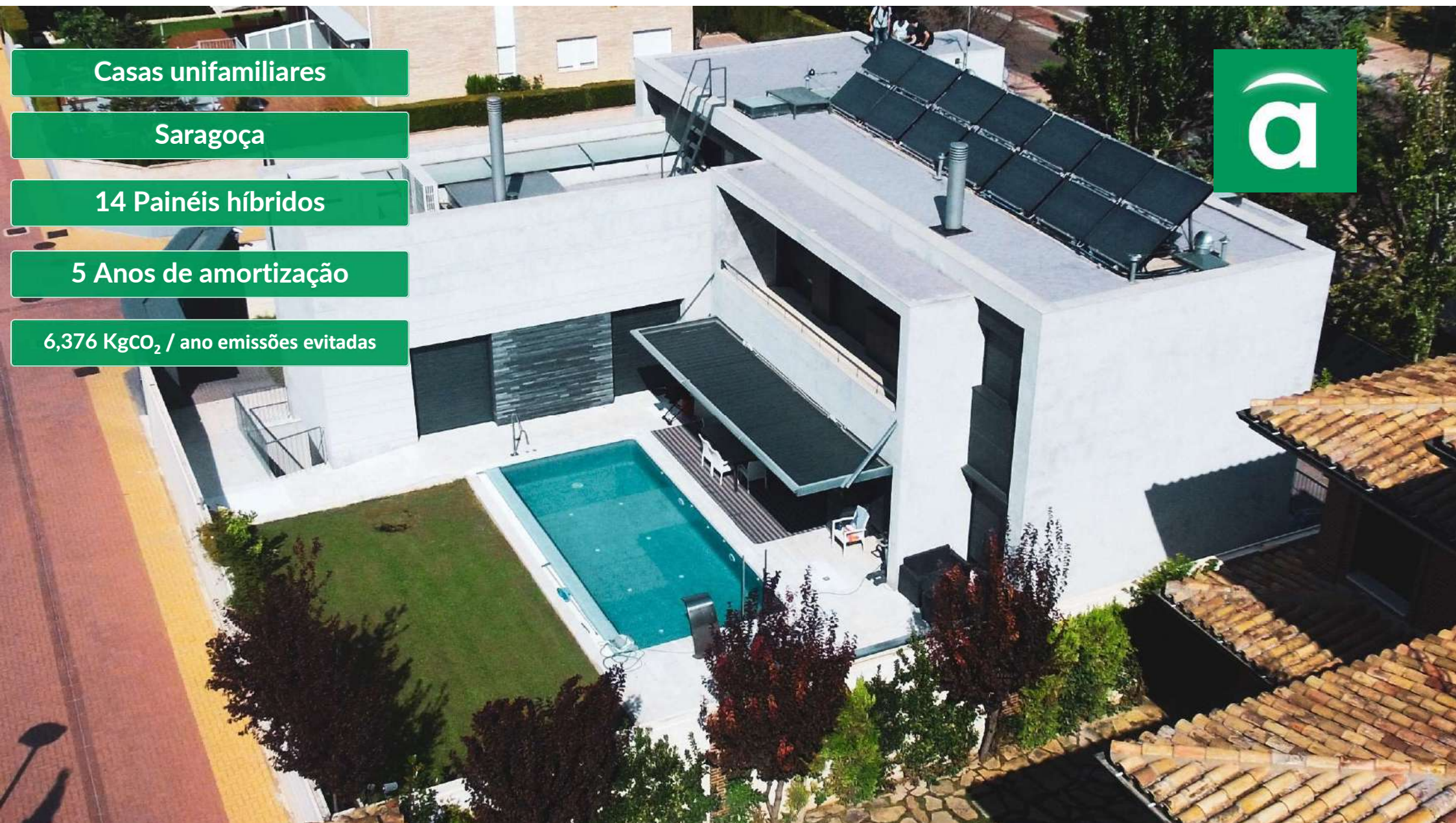
Casas unifamiliares

Saragoça

14 Painéis híbridos

5 Anos de amortização

6,376 KgCO₂ / ano emissões evitadas





Tecnologia aHTech®

Certificações

ISO 9806:2017 / EN 12975-1:2006 + A1 2010

O primeiro painel solar híbrido
com um certificado Solar Keymark

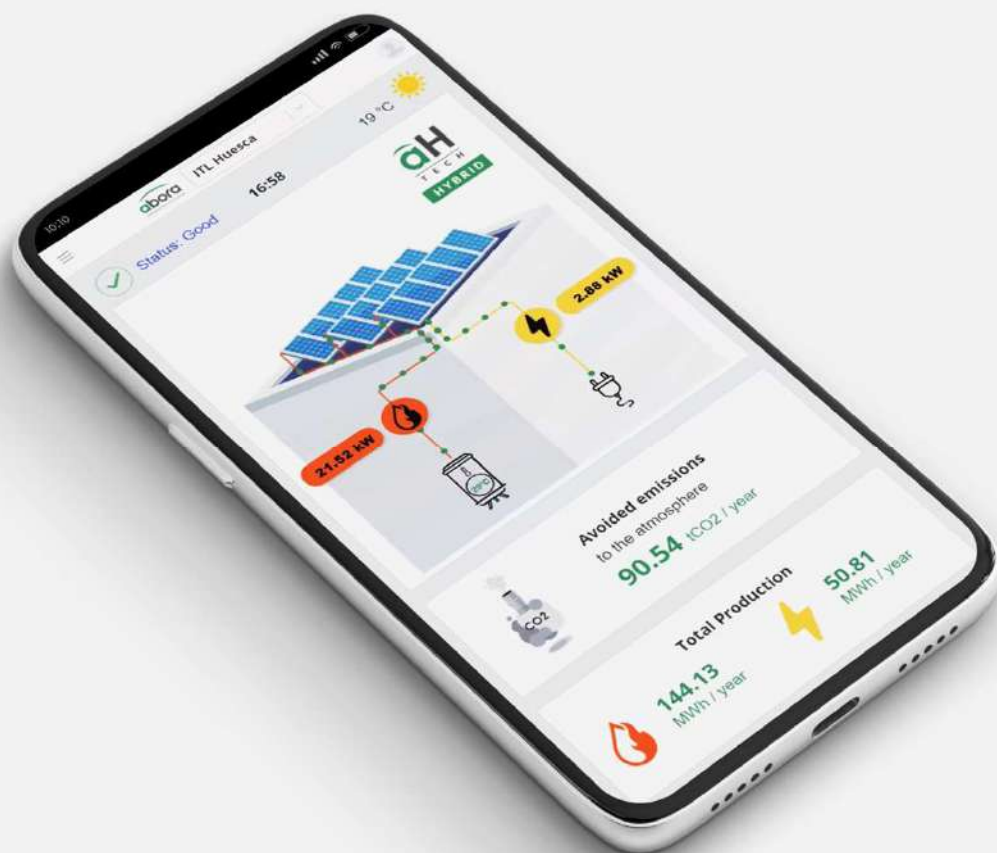


The Solar Keymark
CEN Keymark Scheme





O aHMonitor. Visualização simples com capacidades complexas.



O aHMonitor observa a **rentabilidade da sua instalação solar**, monitorizando a produção de energia e otimizando as intervenções de manutenção.

- ✓ Tenho todas as **minhas informações num único ecrã.**
- ✓ Acabaram-se os cálculos, **vejo onde poupo mais.**
- ✓ Já não há problemas, **visualizo a produção.**

COMPONENTES HIDRÁULICOS



Saída da bancada

Cotovelo e válvula de corte



Compensador de dilatação



Tampão



Saída da bancada de referência

Tê e válvula de corte



Entrada com válvula de segurança

Válvula de segurança e válvula de esvaziamento



ESTRUTURAS



■ Estrutura Inclínada

Válida para cobertura **plana** com inclinação regulável.



■ Estrutura Coplanar

Válida para cobertura **inclinada**.



TIPOLOGIA DE INSTALAÇÕES

Painel solar híbrido com...



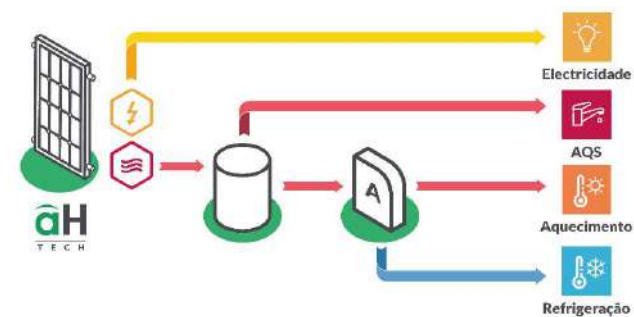
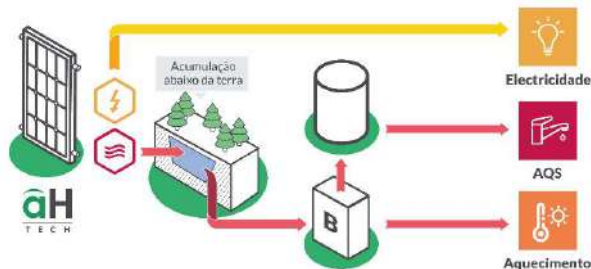
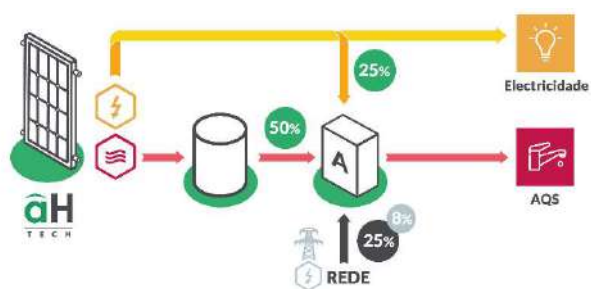
AEROTERMIA



ACUMULAÇÃO ESTACIONÁRIA



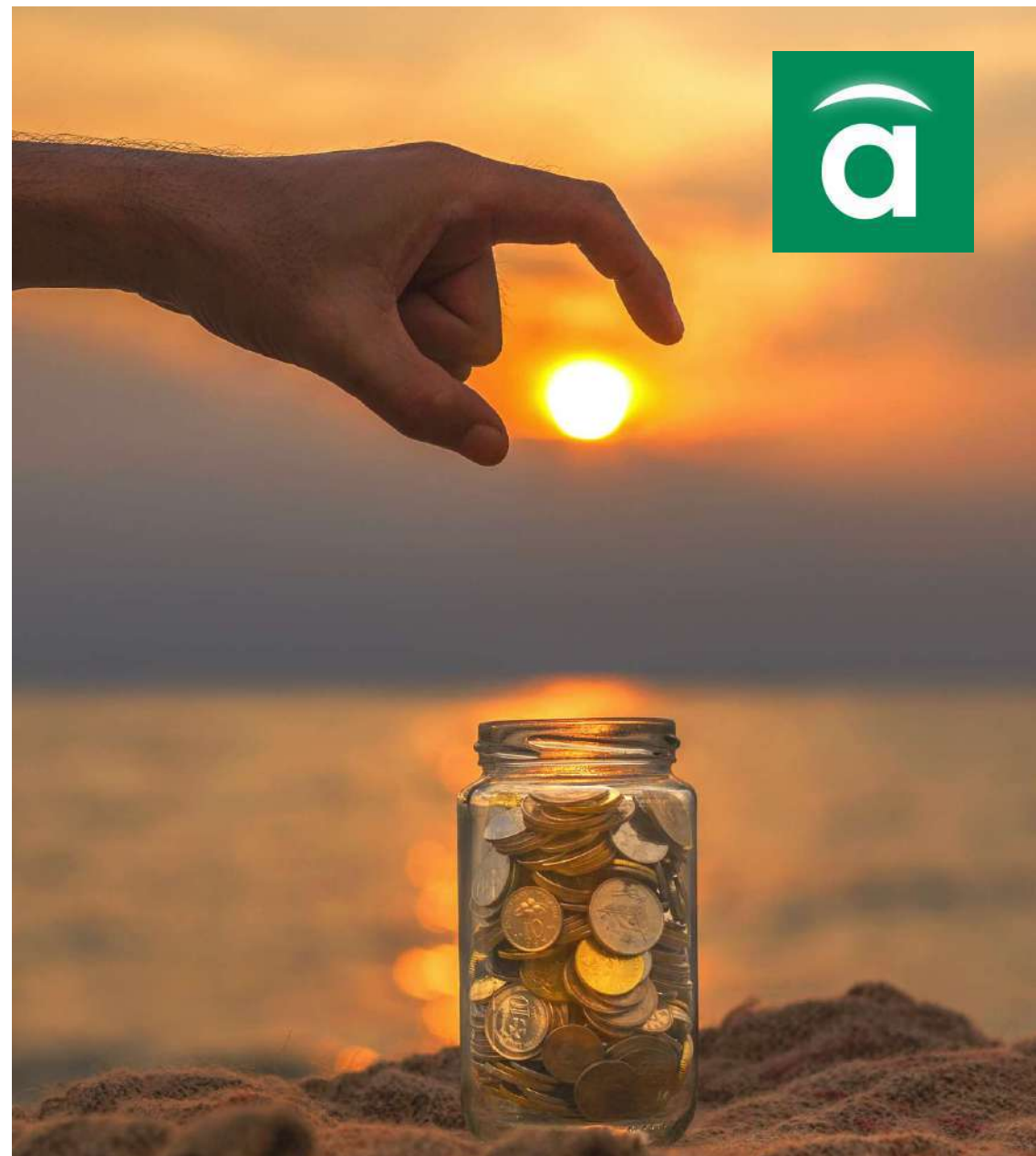
TRIGERAÇÃO SOLAR



G A R A N T I A

Painéis híbridos com garantia de **10 anos**

Vida útil de **25 anos**





(+351) 937 872 487

sofia.almeida@abora-solar.com

[Linkedin.com/abora-portugal](https://www.linkedin.com/company/abora-portugal)



www.abora-solar.com