Siemens Gamesa Onshore

Tu experimentado aliado tecnológico

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Contenido

1	**Perfil de la compañía**	**03**
2	**Negocio Onshore**	**07**
3	**Excelencia operativa**	**10**
4	**Catálogo de producto**	**18**
	Siemens Gamesa 5.X	26
	Siemens Gamesa 4.X	29
	Siemens Gamesa 3.X	35
	Soluciones para mercados específicos	39
5	**Servicios**	**46**

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Perfil de la compañía

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Principales magnitudes[1]

138,5 GW
Capacidad global instalada

29 k
Empleados

€ 9,1 B
Ingresos anuales[2]

€ 40 B
Cartera de pedidos

Huella verdaderamente global, moderna y escalable

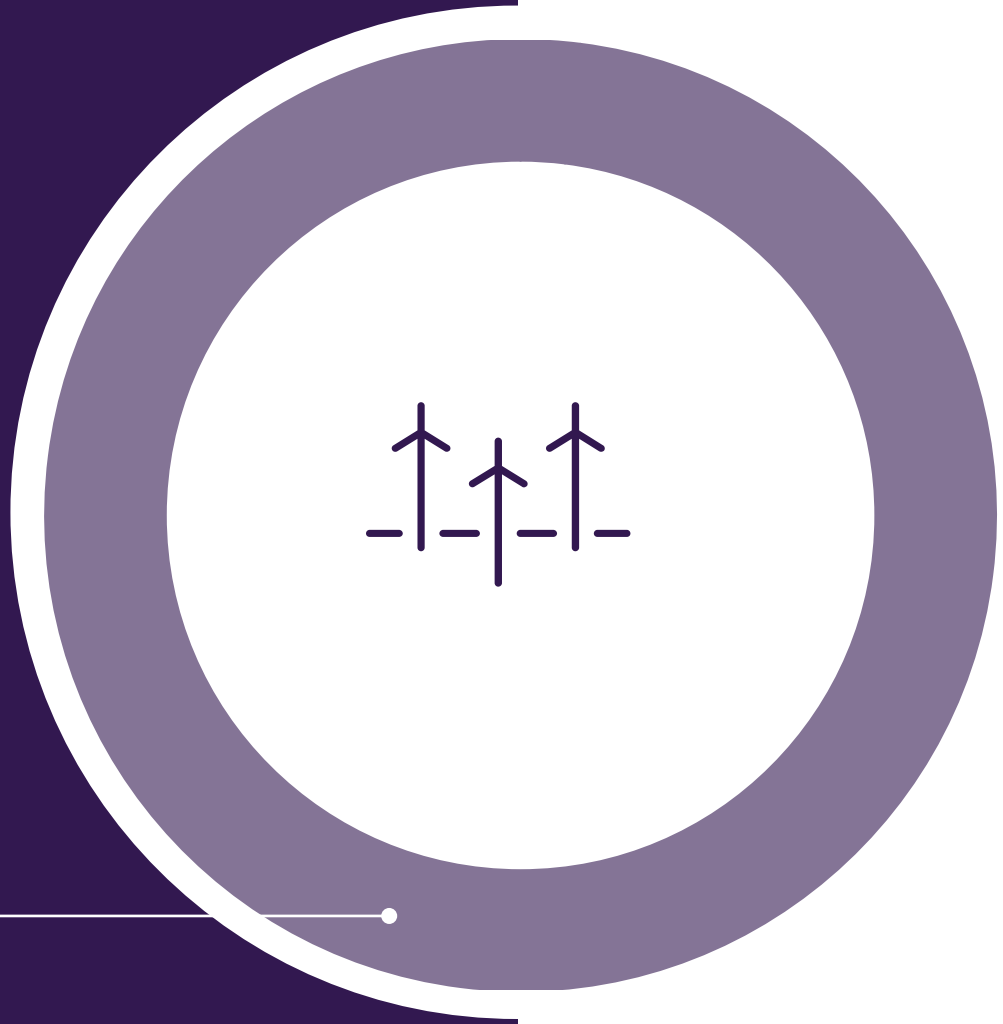
Capacidades digitales avanzadas

Portfolio que cubre todas las necesidades

[1] **Cifras a finales de diciembre 2023**.
[2] **Cifras a finales de septiembre 2023.**

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Composición accionarial



Siemens Energy AG

100%

Siemens Gamesa es una **compañía global**, con sede en Zamudio (Vizcaya, España).

Tiene como único accionista significativo a Siemens Energy AG.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Actividad

Onshore

113,5 GW instalados en 79 países.
13 GW en parques promovidos en 14 países.
Un experimentado aliado tecnológico para sus proyectos eólicos.

Offshore

25 GW instalados en todo el mundo desde 1991.
La compañía eólica offshore con mayor experiencia y con la cartera de productos más fiable del mercado.

Service

83,7 GW en operación y mantenimiento.
Compromiso más allá del suministro del aerogenerador (AEG) para alcanzar los objetivos de rentabilidad de cada proyecto.

Tres unidades de negocio fuertemente posicionadas en el mercado

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Negocio Onshore

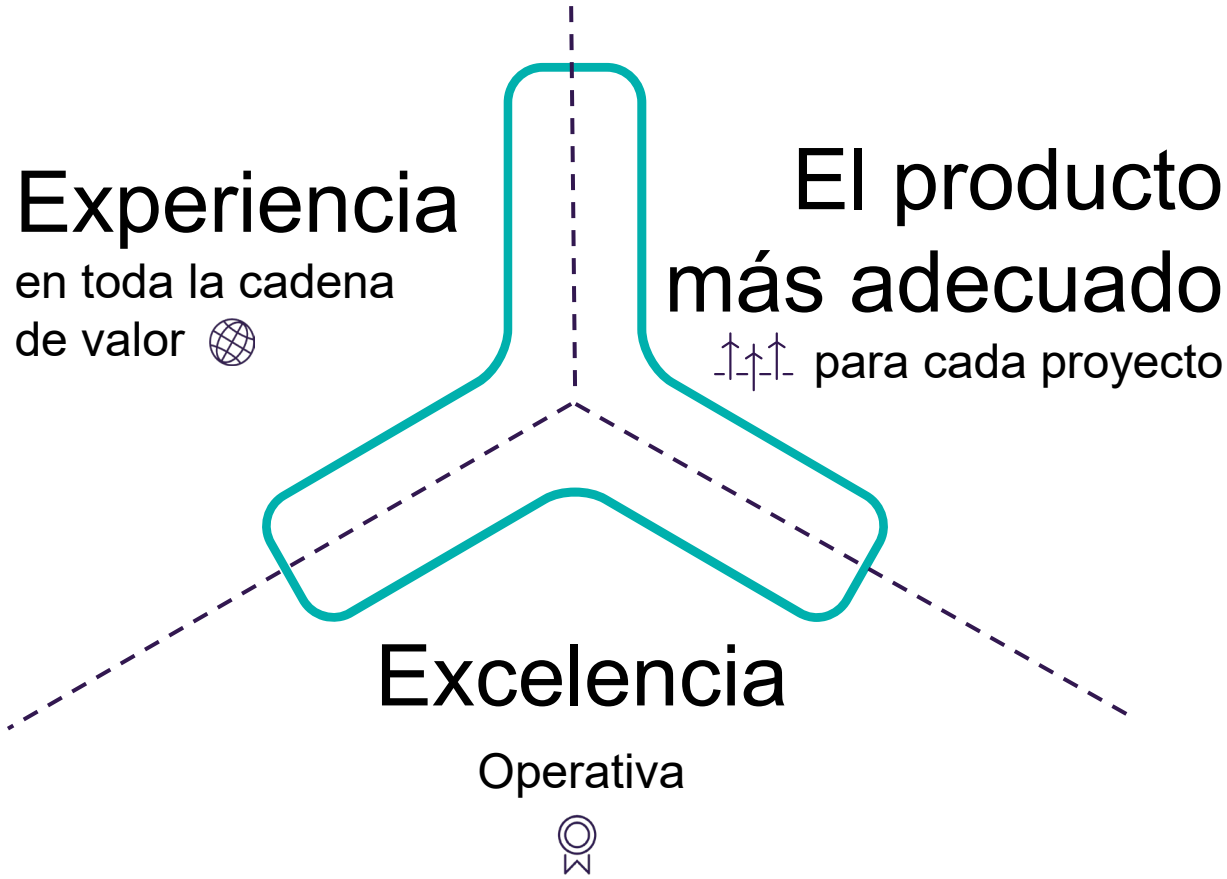
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Datos de interés*

Más de 40 años de experiencia. 113,5 GW onshore instalados en 79 países y **70,2 GW en O&M**.

Tecnología Siemens Gamesa:

- Rendimiento optimizado mediante la configuración personalizada de los productos.
- Cubre todas las necesidades del cliente, permitiendo un control completo y gran flexibilidad.



*** Cifras a 4T2023**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Un experimentado aliado tecnológico

Impulsado por la innovación

Para definir
nuevas normas en el sector

Para generar
valor para nuestros clientes

Estamos comprometidos con el desarrollo de productos y soluciones eficientes para aumentar el rendimiento y la competitividad.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Excelencia operativa

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa reconocido en su sector

113.489 MW onshore instalados en 79 países.

Siemens Gamesa es el **tercer mayor proveedor global** por capacidad instalada acumulada en 2021 con una cuota de mercado **del 18,8%**[1].

12 de los 15 principales promotores eólicos mundiales por capacidad instalada acumulada son clientes onshore de Siemens Gamesa porque perciben valor en los acuerdos alcanzados[2].

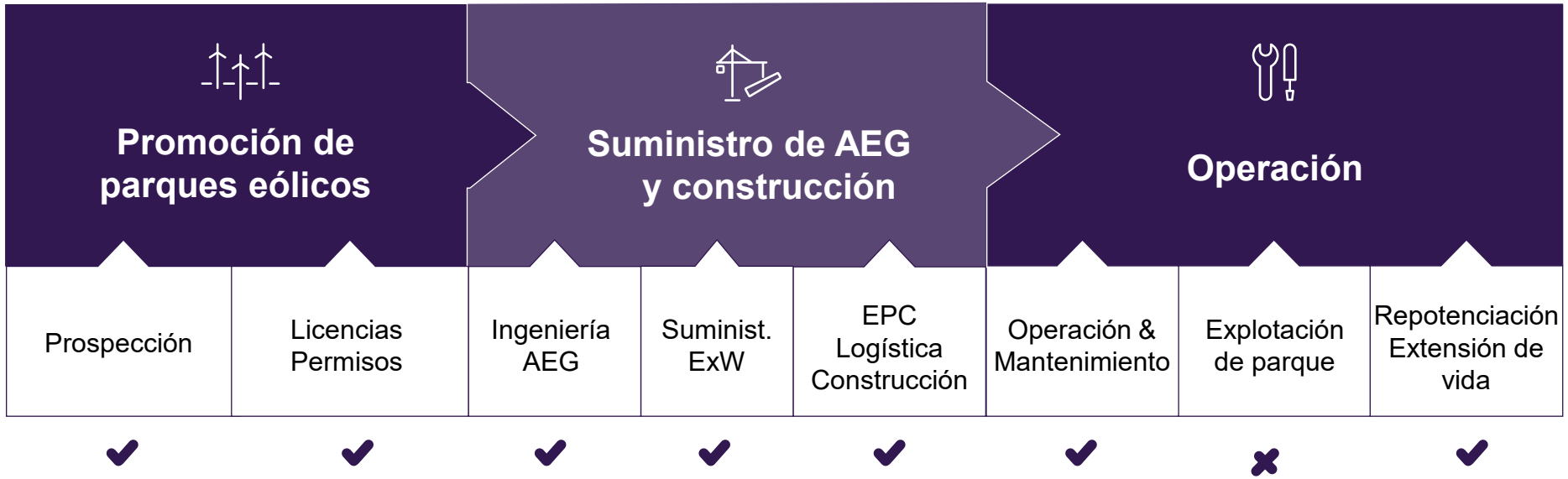
Nuestros productos cuentan con el aval de los consultores independientes y organismos financieros.

[1] **Wood Mackenzie, Global Wind Turbine OEMs 2022 market share base de datos (mayo 2023)**.
[2] **Wood Mackenzie, Global Wind Power Asset Ownership 2023**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Presencia en la cadena de valor
Único fabricante con amplia experiencia

Nuestra amplia experiencia en toda la cadena de valor nos permite acompañar y asesorar a nuestros clientes en las diferentes fases de sus proyectos eólicos:

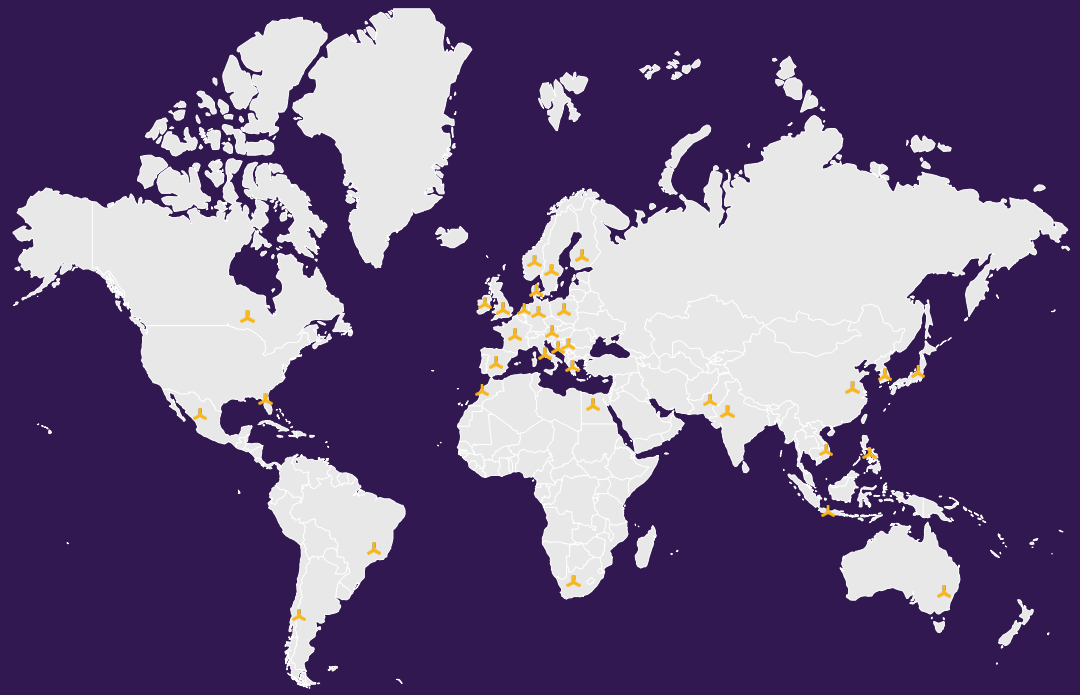


Soluciones optimizadas para cada proyecto y en todos los mercados

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

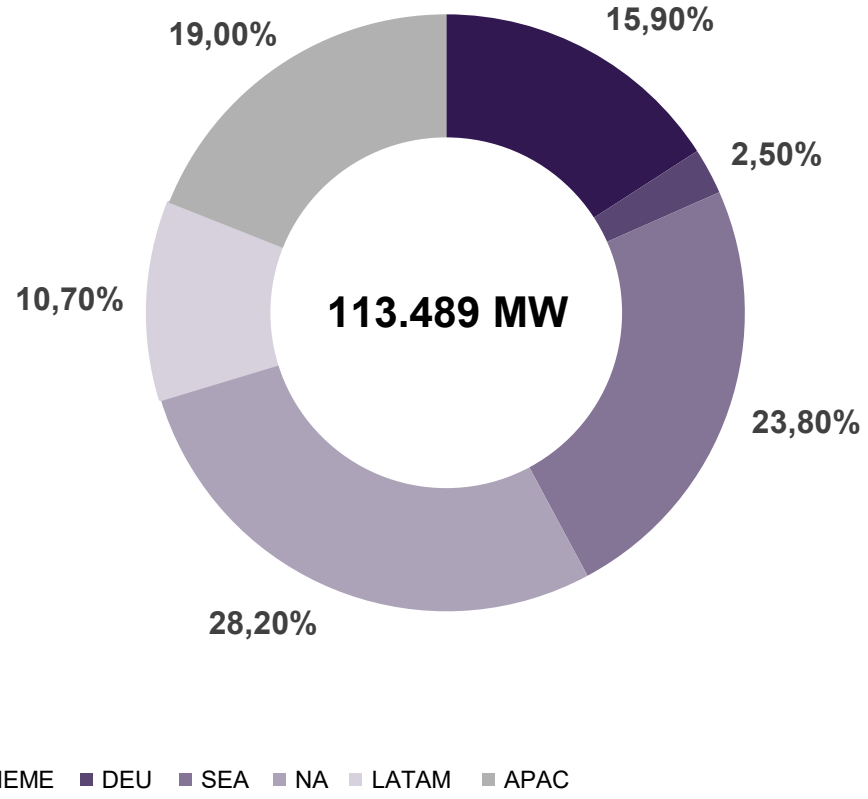
Presencia global

Diversificación geográfica para asegurar el crecimiento en mercados emergentes y maduros



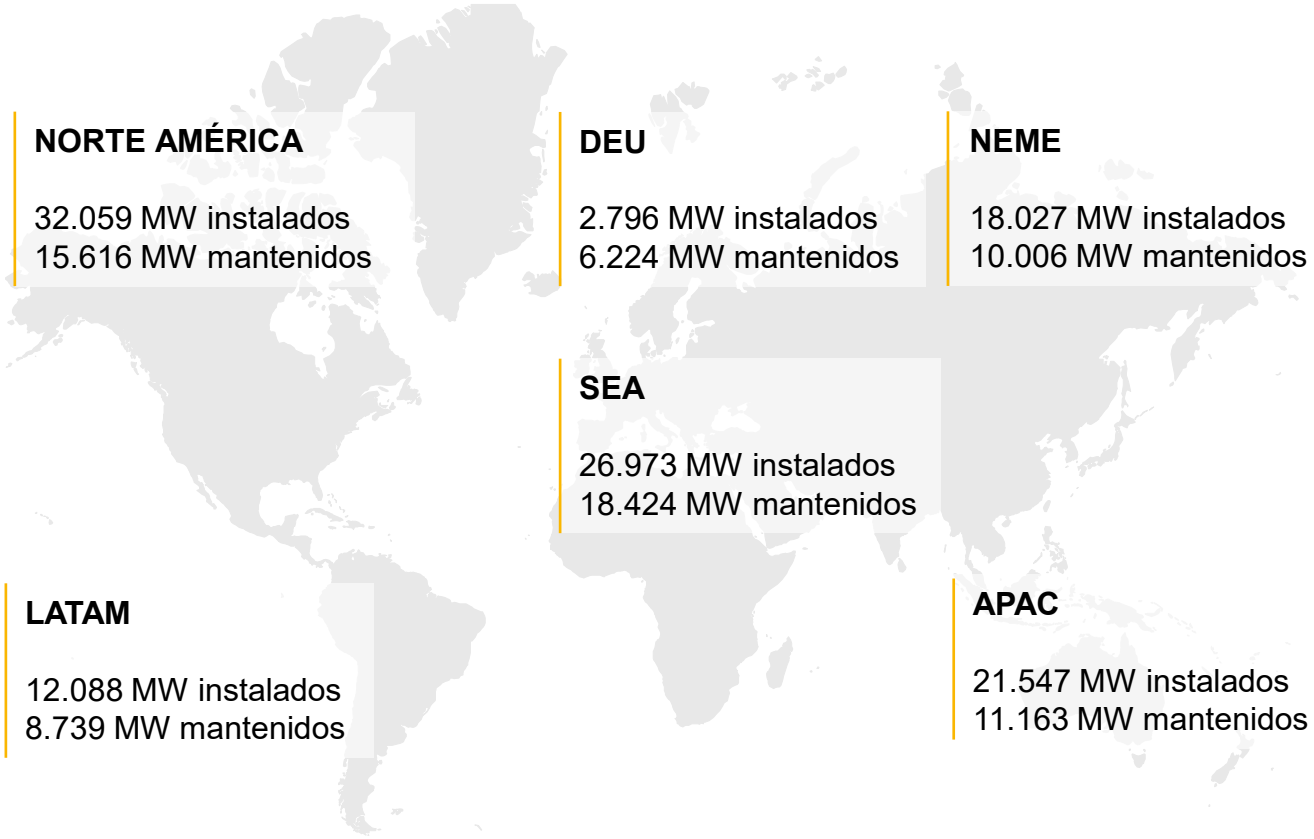
Oficinas comerciales en 33 países.

Track record acumulado – 4T2023



Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Desarrollo operativo
Proveedor global



NORTE AMÉRICA

32.059 MW instalados
15.616 MW mantenidos

DEU

2.796 MW instalados
6.224 MW mantenidos

NEME

18.027 MW instalados
10.006 MW mantenidos

SEA

26.973 MW instalados
18.424 MW mantenidos

LATAM

12.088 MW instalados
8.739 MW mantenidos

APAC

21.547 MW instalados
11.163 MW mantenidos

1.025 MW
instalados en 4T2023

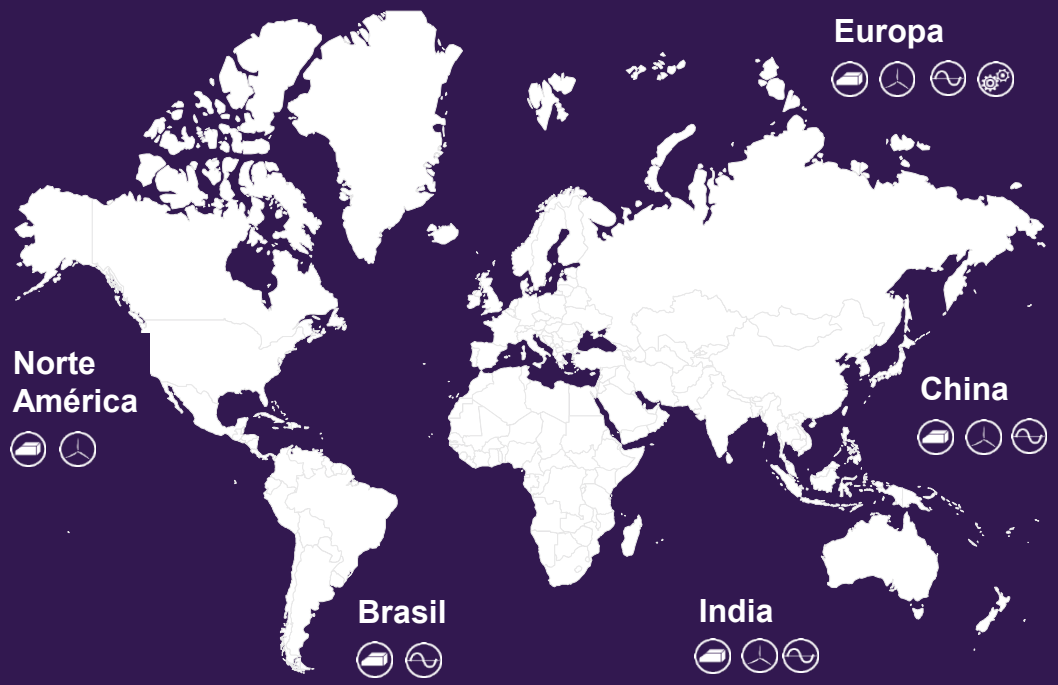
113,5 GW
de capacidad global instalada

70,2 GW
en O&M

Cifras a 4T2023.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Centros productivos en los principales mercados eólicos



Multiplicadoras Nacelles Equipamiento eléctrico Palas

- Presencia técnica próxima al cliente.
- Control íntegro del proceso de fabricación. Diseño y fabricación de componentes críticos del aerogenerador:
  - Equipamiento eléctrico: Gamesa Electric.
  - Multiplicadoras: Gearbox by Gamesa.
- Alianzas estratégicas con los principales proveedores mundiales de componentes:
  - Palas: LM, Aeolon.
  - Torres: Windar Renovables, CS Wind, GRI.
  - Multiplicadoras: ZF, Winergy, NGC.
  - Generadores y convertidores: Flender, Ingeteam, ABB, KKWind.

Cercanía al cliente, control íntegro del proceso y optimización de plazos de entrega.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Llave en mano. Servicio integral de construcción

Amplia experiencia en proyectos llave en mano (EPC) en todo el mundo, con capacidad propia de pre-diseño, diseño, obra civil, obra eléctrica y líneas de alta tensión.

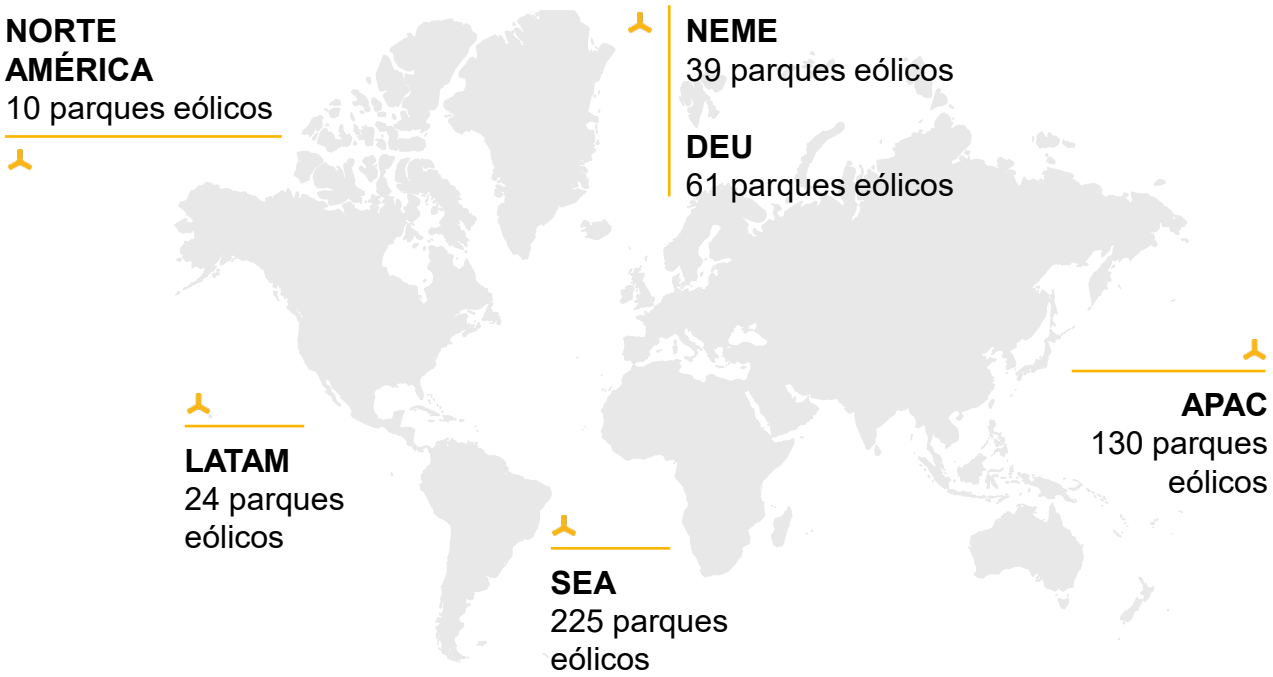
Total # Parques eólicos
(En operación + en construcción)

489

Incluido suministro completo

En operación (480): 17.891 MW
En construcción (9): 429 MW

Experiencia mundial en BoP, incluyendo proyectos complejos.



Cifras a 3T2023.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Experiencia global en parques eólicos

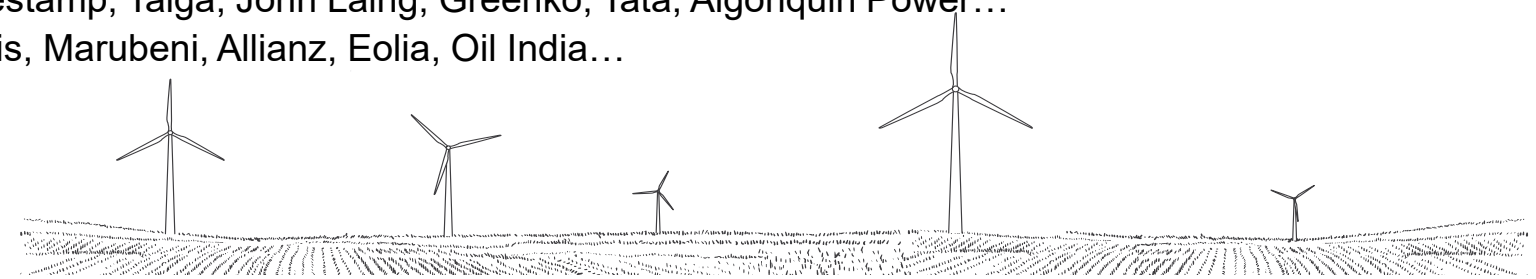
21 años de experiencia en la promoción de parques eólicos

13 GW de parques promovidos y construidos en 14 países

Cartera de proyectos de 4,2 GW en diferentes fases de desarrollo en 12 países

Entre nuestros clientes se encuentran grandes utilities, IPPs e inversores de todo el mundo que confían en nuestro conocimiento en la actividad de parques eólicos:

- Utilities: Iberdrola, Huadian, CGN, HECIC, RWE, ENEL, E.On, EDP, EDF…
- IPPs: IKEA, Gestamp, Taiga, John Laing, Greenko, Tata, Algonquin Power…
- Investors: Viridis, Marubeni, Allianz, Eolia, Oil India…



NEME	DEU	SEA	LATAM	NORTE AMÉRICA	APAC*
1.743 MW	106 MW	722 MW	1.354 MW	0 MW	250 MW

Cifras a 4T2023.
***INDIA: mástil meteorológico y actividades de exploración basados en datos de viento de cartera de Proyectos de 5 GW.**

Tecnólogo con experiencia única en la promoción de parques eólicos

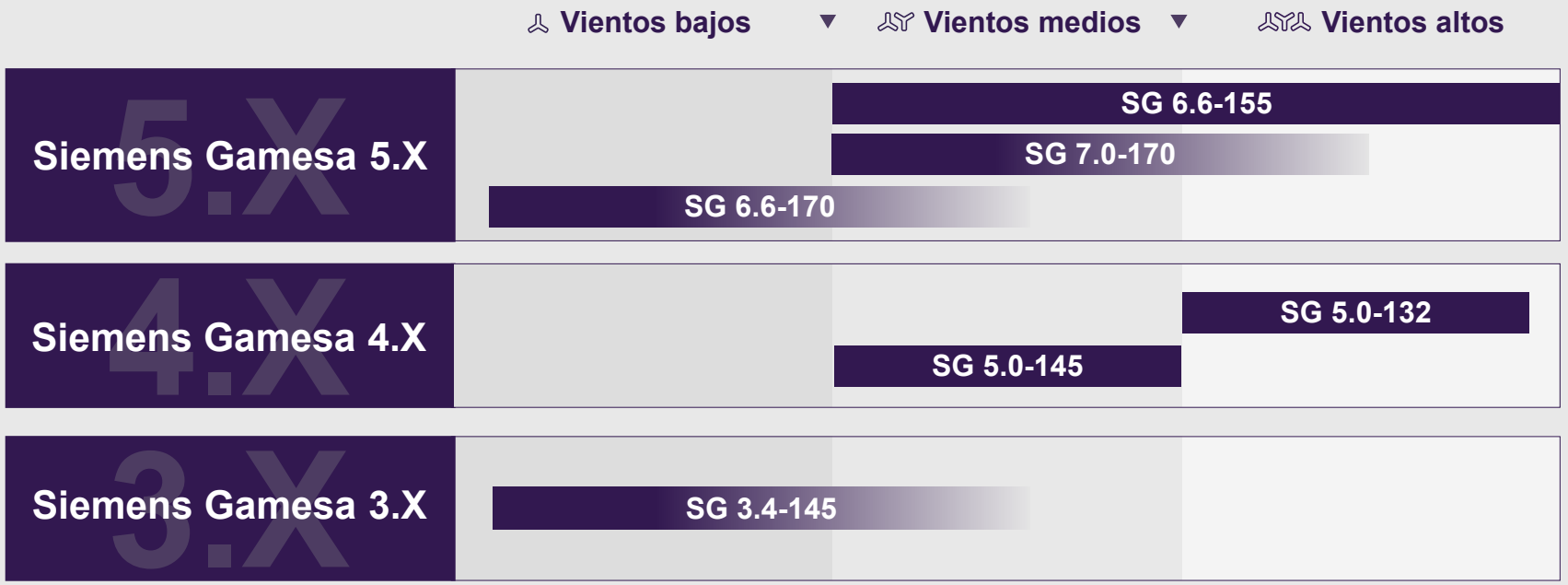
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Catálogo de producto onshore

El producto más adecuado para cada proyecto

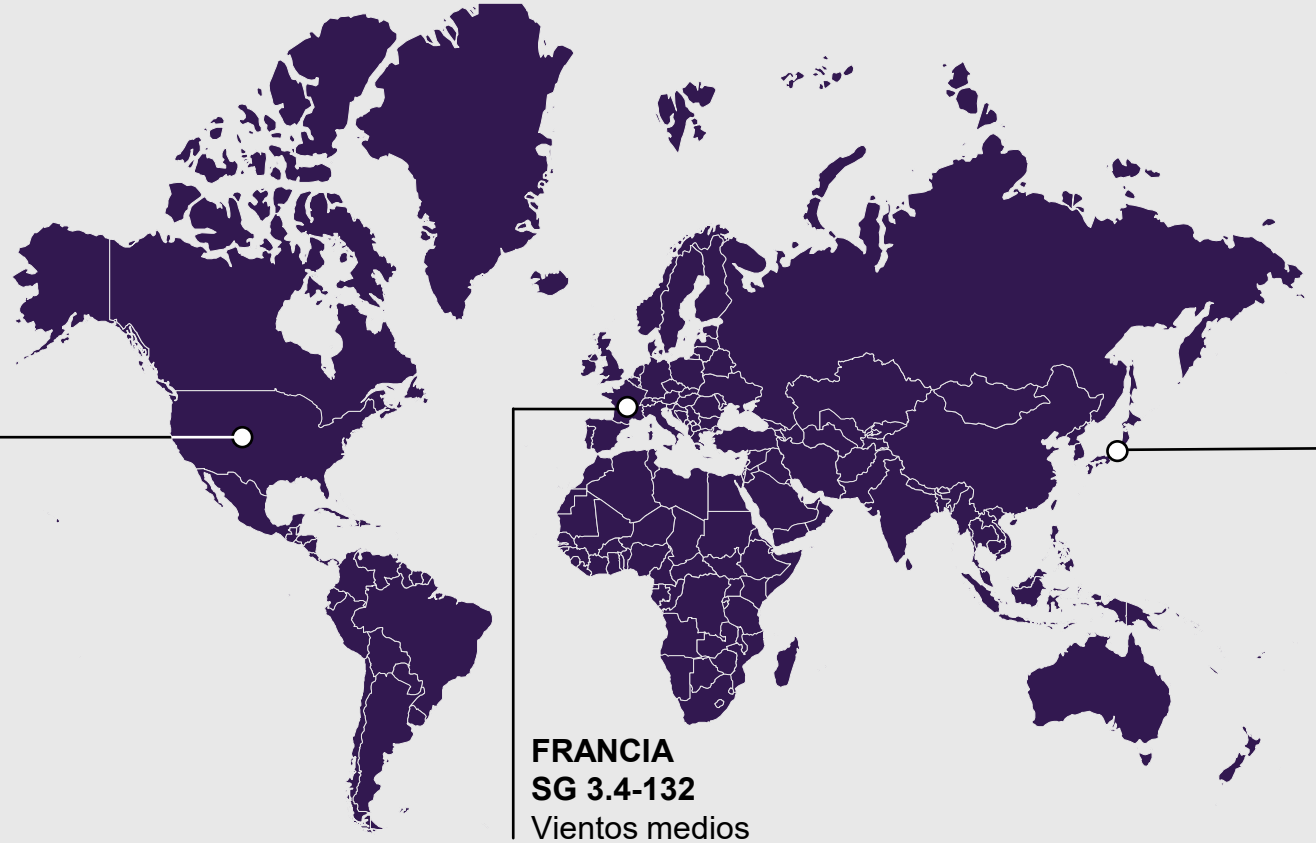
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Nuestro catálogo de producto Onshore



Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Soluciones para mercados específicos



EEUU

SG 4.4-164
Vientos medios

NUEVO

SG 2.9-129
Vientos medios y bajos

FRANCIA
SG 3.4-132
Vientos medios

JAPÓN

SWT-DD-130
Clase tifón

SWT-DD-120
Clase tifón

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

OptimaFlex. Optimización a través de la flexibilidad

La tecnología OptimaFlex de Siemens Gamesa ofrece una solución única, personalizada y totalmente adaptada a las necesidades específicas de nuestros clientes, más allá del enfoque tradicional en el diseño de aerogeneradores.

Un diseño optimizado del emplazamiento, junto con un amplio catálogo de producto personalizable con un rango de potencia flexible, torres específicas y soluciones BoP optimizadas, nos permite ofrecer a nuestros clientes tecnologías que reducen el Coste de Energía de sus proyectos, mediante mejoras en los costes e incremento de AEP.

Las turbinas pueden configurarse para adaptarse perfectamente a las condiciones del emplazamiento, ofreciendo así a nuestros clientes, el producto más adecuado para sus proyectos.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

OptimaFlex
Soluciones a medida adaptadas a las necesidades del cliente

La disponibilidad de potencias flexibles permite optimizar las turbinas a cada proyecto y conseguir así el máximo rendimiento.

Comercialización de un amplio portfolio de torres que posibilitan ahorros de costes desde las primeras fases de licitación. Diseños personalizados del emplazamiento y del mercado que maximizan la competitividad.

La colaboración conjunta con el cliente desde las fases iniciales del proyecto, junto con el uso de herramientas avanzadas de estudio de emplazamientos, permiten un diseño óptimo del parque eólico y una máxima utilización de los activos.

Soluciones personalizadas. Reducción del coste total del proyecto a través de un diseño ad-hoc, basado en la optimización de BoP, costes de logística y construcción mediante la gestión multifuncional del proyecto ONE.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Tecnología en constante evolución

Nos **centramos en las tecnologías** que serán **referencia en el mercado** y que permitirán a nuestros clientes **reducir** el **LCoE** de sus proyectos:

- Soluciones para redes débiles.
- Soluciones para climas fríos.
- Cimentaciones optimizadas.
- Estrategias de control avanzadas:
  - Sistemas de control robustos.
  - Ajuste automático del control para la adaptación al emplazamiento.
  - Nuevos sensores y soluciones de supervisión para la reducción del LCoE.
- Wake Adapt® para reducir las pérdidas de estela y optimizar el diseño de nuevos proyectos.
- Protección de datos y activos dentro de diferentes dominios/áreas de ciberseguridad.

En Siemens Gamesa maximizamos la eficiencia de nuestros aerogeneradores mediante soluciones tecnológicas adaptadas a cada proyecto y a las condiciones variables de cada emplazamiento.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Tecnología para la sostenibilidad de palas reciclables

Solución de palas reciclables

Por primera vez en la industria, gracias a una nueva tecnología de resina, Siemens Gamesa es capaz de separar y reciclar los materiales de las palas para usarlos en nuevas aplicaciones.

Un proceso validado y probado

- **Desmantelamiento**.

  Desmontaje y transporte.
- **Inmersión en una solución ácida suave**.

  La resina se disuelve tras unas horas al someterla a temperaturas altas en una solución ácida suave.
- **Recuperación de componentes separados**.

  Filtrar y coagular la resina + enjuagar y secar la fibra de vidrio.
- **Reutilización**.

  La fibra de vidrio, la madera y el metal pueden ser ahora reutilizados.

Oferta Siemens Gamesa

Palas ON y OF. Misma calidad de producto, dureza, garantía y proceso de servicio.

Ahorro en costes, ya que los materiales reciclados pueden ser vendidos en lugar de pagar por deshacerse de ellos.

Alta calidad de los componentes de palas recuperadas debido a la relativa baja temperatura del proceso de reciclaje.

Impacto positivo en la gobernanza **Medioambiental y Social** para financiación

Solución pionera para recuperar y reciclar materiales de pala.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Tecnología para torres sostenibles: GreenerTower

Emisiones máximas de 0.7t CO_2 equivalente por tonelada de acero (reducción mínima del 63% frente al acero convencional).

Los proveedores de acero son validados mediante un proceso de cualificación estándar de Siemens Gamesa. Mismas propiedades del acero y misma calidad añadiendo la certificación por un tercero de las emisiones equivalentes de CO2.

Medios empleados	Oferta Siemens Gamesa
1 Uso de procesos de fabricación de acero menos intensivos en energía.	☑ Disponible ya!
2 Mayor uso de chatarra de acero.	☑ Mismas garantías.
3 Mayor uso de energía renovable en el proceso de fusión.	☑ Misma robustez y calidad.
	☑ Significativamente menos emisiones equivalentes de CO_2.

Una prometedora solución para reducir el impacto ambiental en la producción del acero

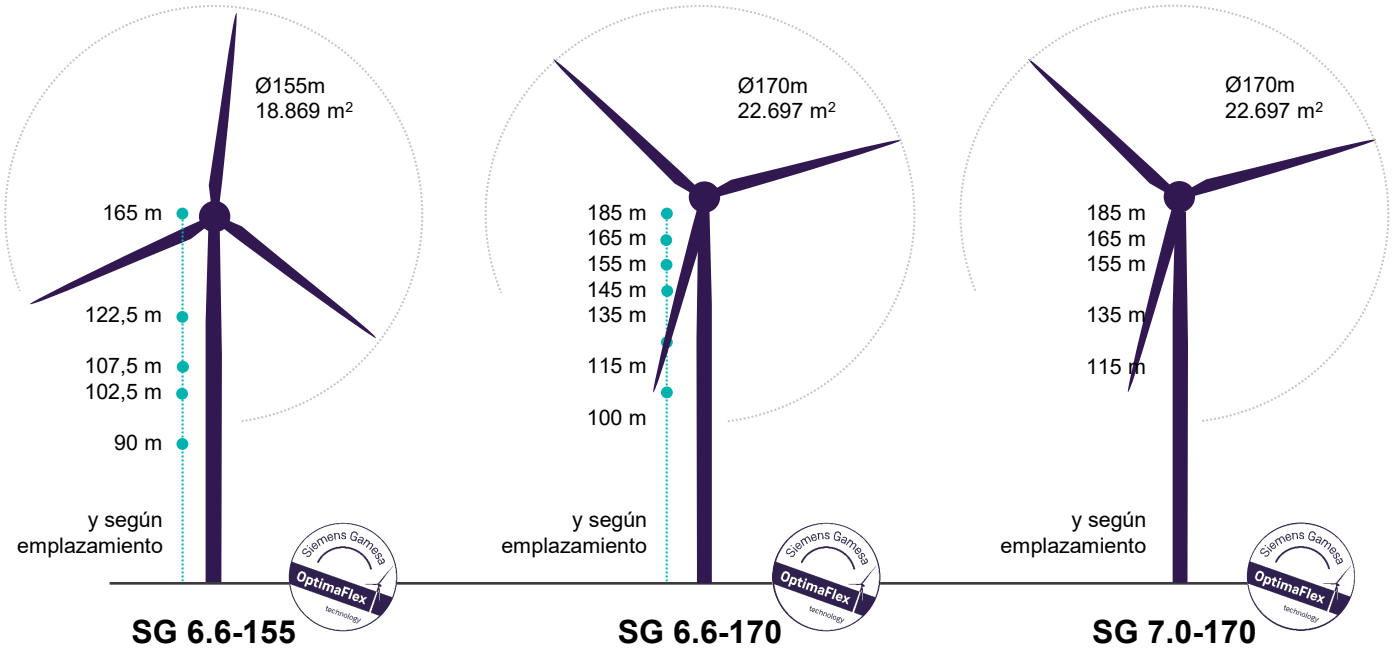
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

Siemens Gamesa 5.X

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 5.X
Rendimiento mejorado



Clase de viento	Medios y altos	Bajos y medios	Medios y altos

- **Potencia flexible y dos medidas de rotor para un** LCoE más competitivo.
- **En adaptación al emplazamiento**, para configurar la solución óptima para cada proyecto.
- **En versatilidad**, con un diseño modular y flexible que facilita la logística, construcción y servicios.
- Casi 6 GW vendidos en el mundo.

Plataforma Onshore Siemens Gamesa de nueva generación

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 5.X
Especificaciones del producto

Características principales		SG 6.6-155	SG 6.6-170	SG 7.0-170
	Diámetro del rotor	155 m	170 m	170 m
	Potencia nominal	6.6 MW (potencia flexible 5.6-6.6 MW)	6.6 MW (potencia flexible 6.0-6.6 MW)	Potencia flexible hasta 7.0 MW
	Clase IEC	IIB (25 años de vida útil del diseño) IIA (20 años de vida útil del diseño) IA (25 años de vida útil del diseño)	S/IIIB (25 años de vida útil del diseño) IIIA (20 años de vida útil del diseño)	IIA (25 años de vida útil del diseño)
	Tensión del generador	690 Vac +12%/-10%	690 Vac +12%/-10%	690 Vac +12%/-10%
	Factor de potencia	± 0.90 Cos Phi	± 0.90 Cos Phi	± 0.90 Cos Phi
	Frecuencia	50/ 60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Temperatura operativa estándar*	[-20; +40°C] con de-rating de temperatura	[-20; +40°C] con de-rating de temperatura	[-20; +40°C] con de-rating de temperatura

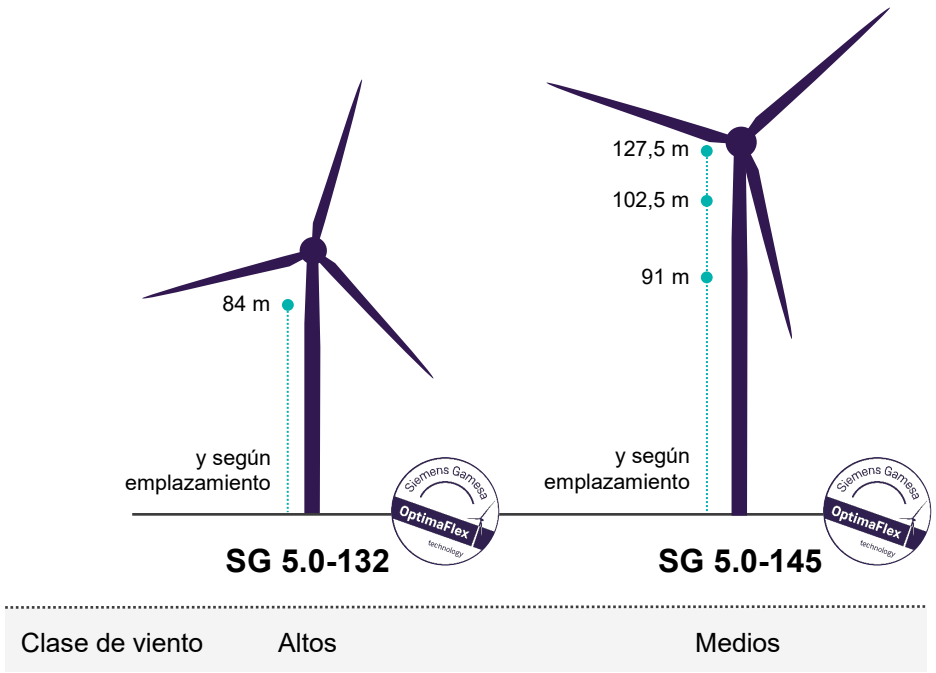
*** Variantes adicionales de baja y alta temperatura disponibles**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 4.X

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 4.X
Modularidad y flexibilidad



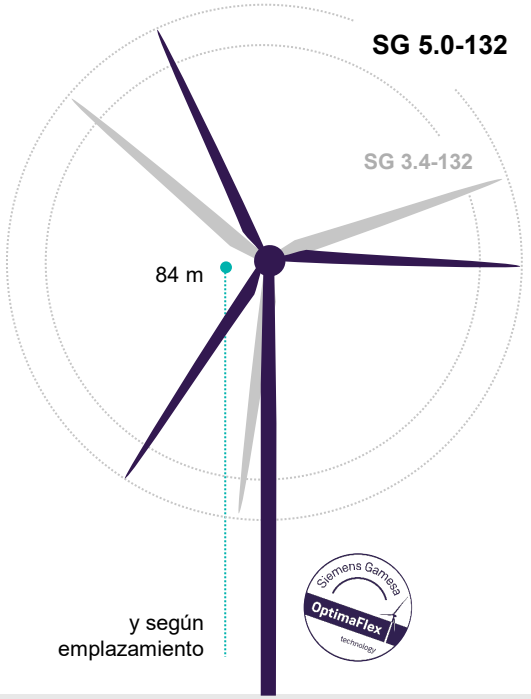
- Dos modelos de turbinas para dar cobertura a un amplio rango de condiciones de viento.
- Plataforma geared basada en **conceptos**, como una multiplicadora de tres etapas y un generador doblemente alimentado.
- **DinoTails® Next Generation para reducir el ruido aerodinámico**.

Una plataforma para mercados que exigen un LCoE óptimo

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 4.X
SG 5.0-132. Nuestra solución para emplazamientos de vientos altos

- **Diseño de pala con amplio track record** para optimizar la producción de energía a velocidades de viento altas.
- **Potencia flexible** para configurar una solución a medida única que se adapte a las condiciones específicas del emplazamiento.
- **Amplio catálogo de opciones de turbina**.
- **Diseñado para emplazamientos con vientos altos.**



Aumento del **AEP**:
26,06%*

*** Velocidad media del viento: 10 m/s**.

Principales hitos

SG 4.5-132

3T2019
Comienzo de la producción

4T2019
Certificado Tipo

SG 5.0-132

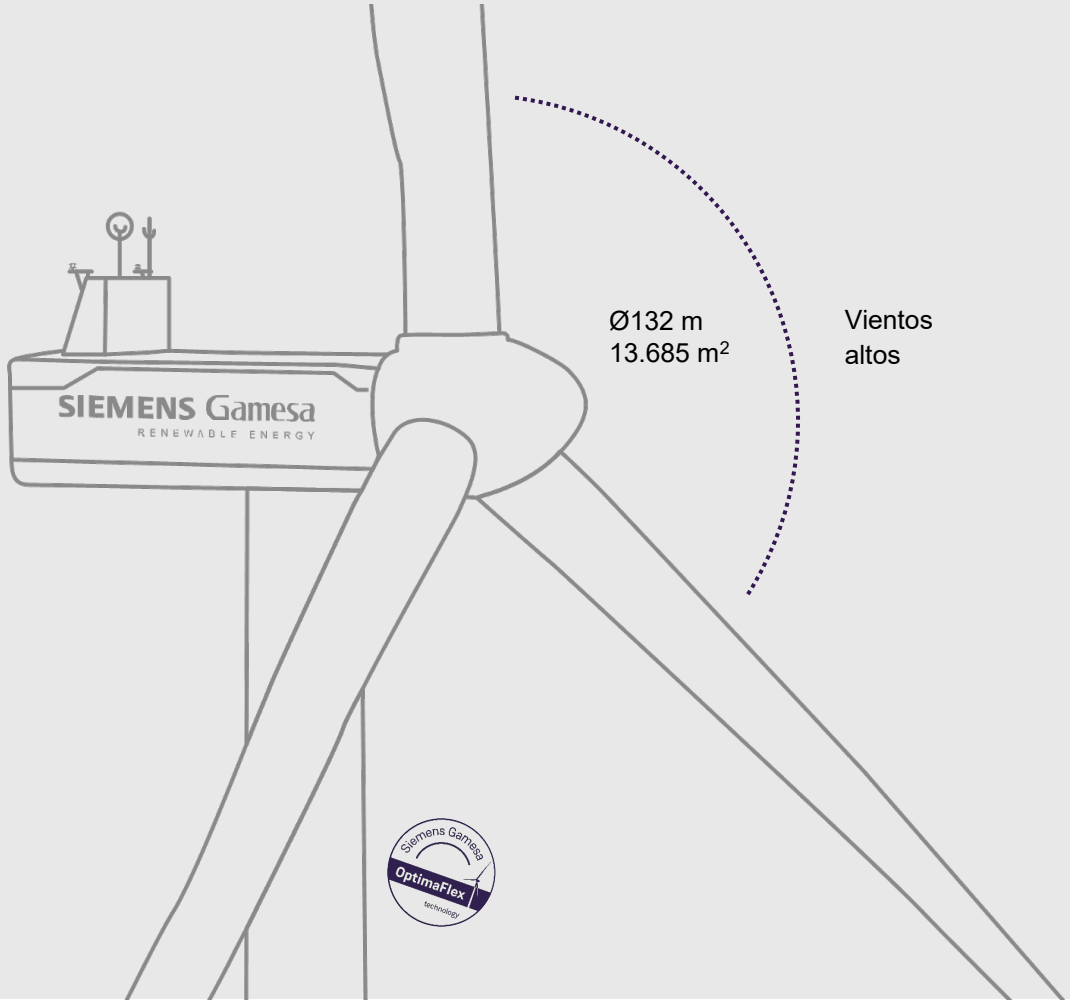
1T2020
Comienzo de la producción

2T2020
Certificado Tipo

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 4.X
Especificaciones del producto

Características principales	SG 5.0-132
Diámetro del rotor	132 m
Potencia nominal	5.0 MW (potencia flexible 4.0-5.0 MW)
Clase IEC	IA
Tensión del generador	690 Vac +12%/-10%
Factor de potencia	± 0.90 Cos Phi
Frecuencia	50/60 Hz
Temperatura operativa estándar*	[-20; +45°C] con de-rating de temperatura
Nivel de emisión de ruido**	105 dB(A)

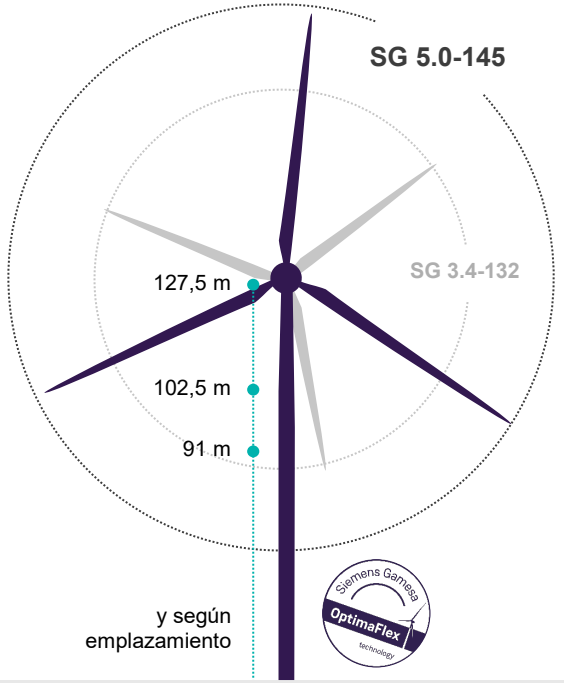


* **Variante adicional de baja temperatura disponible**.
** **Nivel de potencia acústica con complementos de reducción de ruido en las palas**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 4.X
SG 5.0-145. Diseñada para LCoE reducido en emplazamientos de vientos medios

- **Nuevo sistema de control** y **pala aerodinámica mejorada** para optimizar la producción de energía.
- **Potencia flexible** para configurar una solución a medida única que se adapte a las condiciones específicas del emplazamiento.
- **Modularidad estructural** para una capacidad mecánica mejorada y una mayor capacidad de adaptación a emplazamientos con diversas restricciones de construcción y de logística.
- **Amplio catálogo de opciones de turbinas**.



Aumento del **área de barrido**: **21%**

Aumento del **AEP**: **>30%**

Principales hitos

SG 4.5-145

2T2019
Primer prototipo y comienzo de producción

3T2019
Certificado Tipo

SG 5.0-145

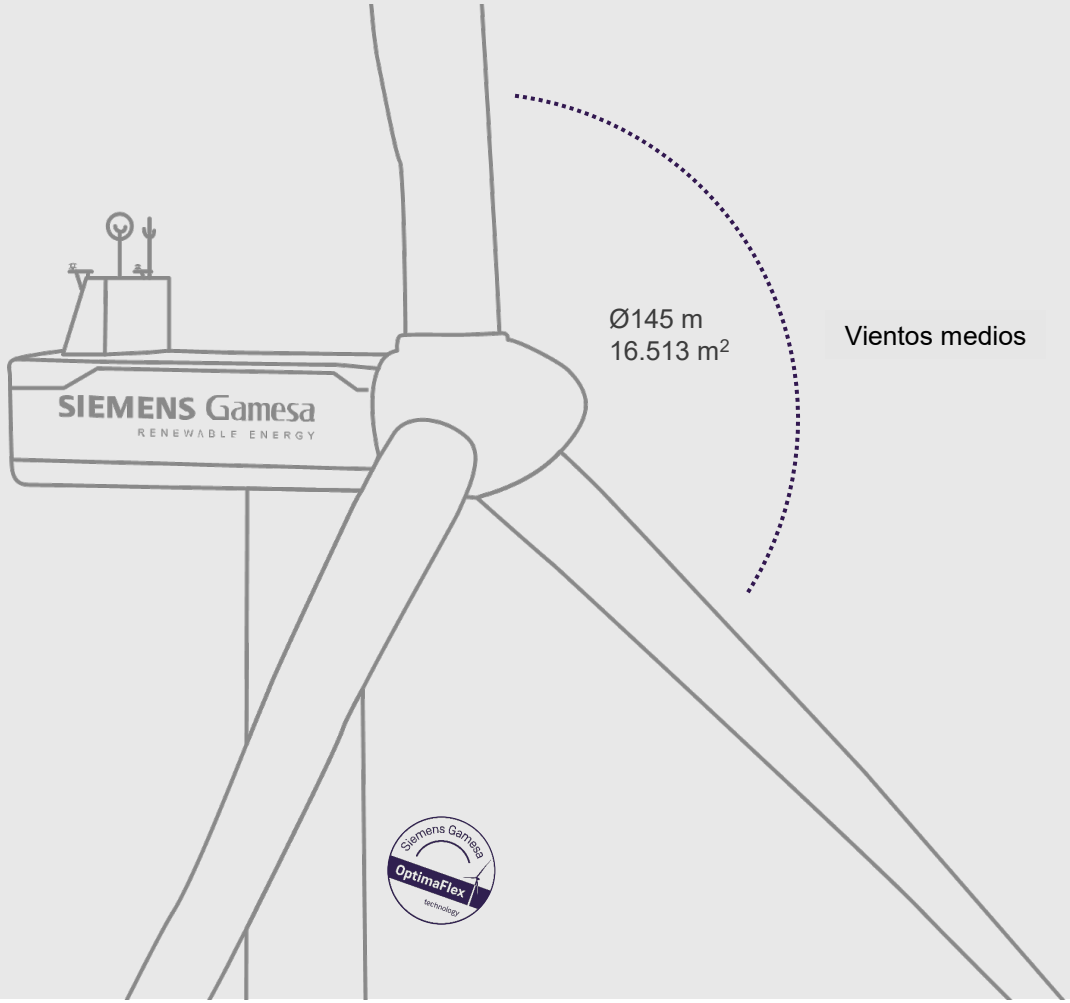
1T2020
Comienzo de la producción

2T2020
Certificado Tipo

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 4.X
Especificaciones del producto

Características principales	SG 5.0-145
Diámetro del rotor	145 m
Potencia nominal	5.0 MW (potencia flexible 4.0-5.2 MW)
Clase IEC	IIB
Tensión del generador	690 Vac +12%/-10%
Factor de potencia	± 0.90 Cos Phi
Frecuencia	50/60 Hz
Temperatura operativa estándar*	[-20; +45°C] con de-rating de temperatura
Nivel de emisión de ruido**	106,3 dB(A) (dependiendo de la potencia)



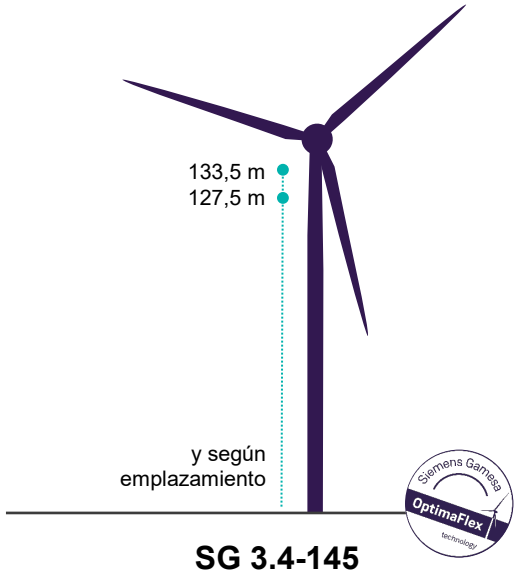
*** Variante adicional de baja temperatura disponible**.
**** Modos de ruido reducido disponibles**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 3.X

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 3.X
El LCoE más bajo en el segmento de 3.0-3.6 MW



SG 3.4-145

Clase de viento	Bajos y medios

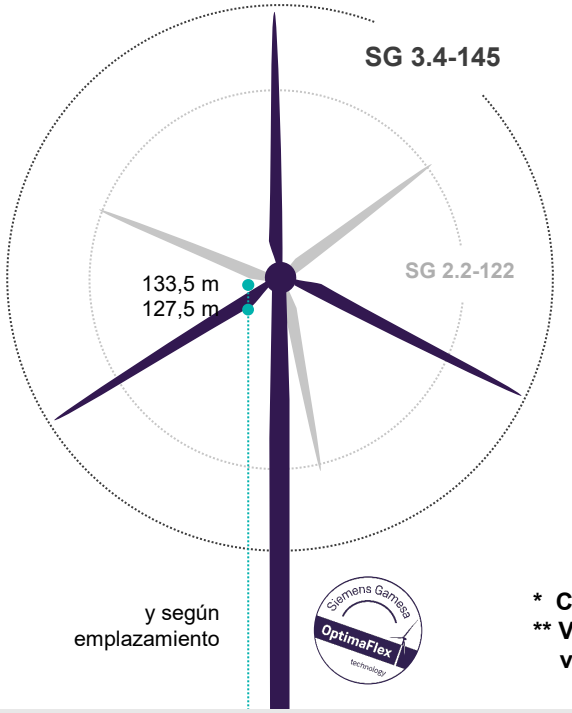
- Solución tecnológica de referencia en uno de los segmentos más competitivos del mercado.
- Evolución natural de la solución Siemens Gamesa 2.X.
- El LCoE más bajo en el rango de potencia de 3.0-3.6 MW.
- DinoTails® Next Generation para reducir el ruido aerodinámico.

Evolución sobre la experiencia probada de la solución Siemens Gamesa 2.X

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 3.X
SG 3.4-145. Solución de referencia con un alto factor de capacidad

- **LCoE optimizado**:
  - Diseño basado en el modelo certificado SG 3.4-132, con más de 7 GW* instalados y más de 7 GW* de pedidos en firme en todo el mundo.
  - Pala de 71 m basada en el diseño del modelo Siemens Gamesa SG 5.0-145.
- Diseño optimizado para emplazamientos de vientos bajos.
- Potencia flexible hasta 3.6 MW.
- Casi 3 GW de pedidos en firme y más de 1 GW ya instalado.



Aumento del **área de barrido**: **41%**

Aumento de **AEP**: **48%****

* **Cifras a 4T2023**.
** **Velocidad media del viento: 7 m/s**.

Principales hitos

1T2020
Primer prototipo en España

4T2020
Primera nacelle en India

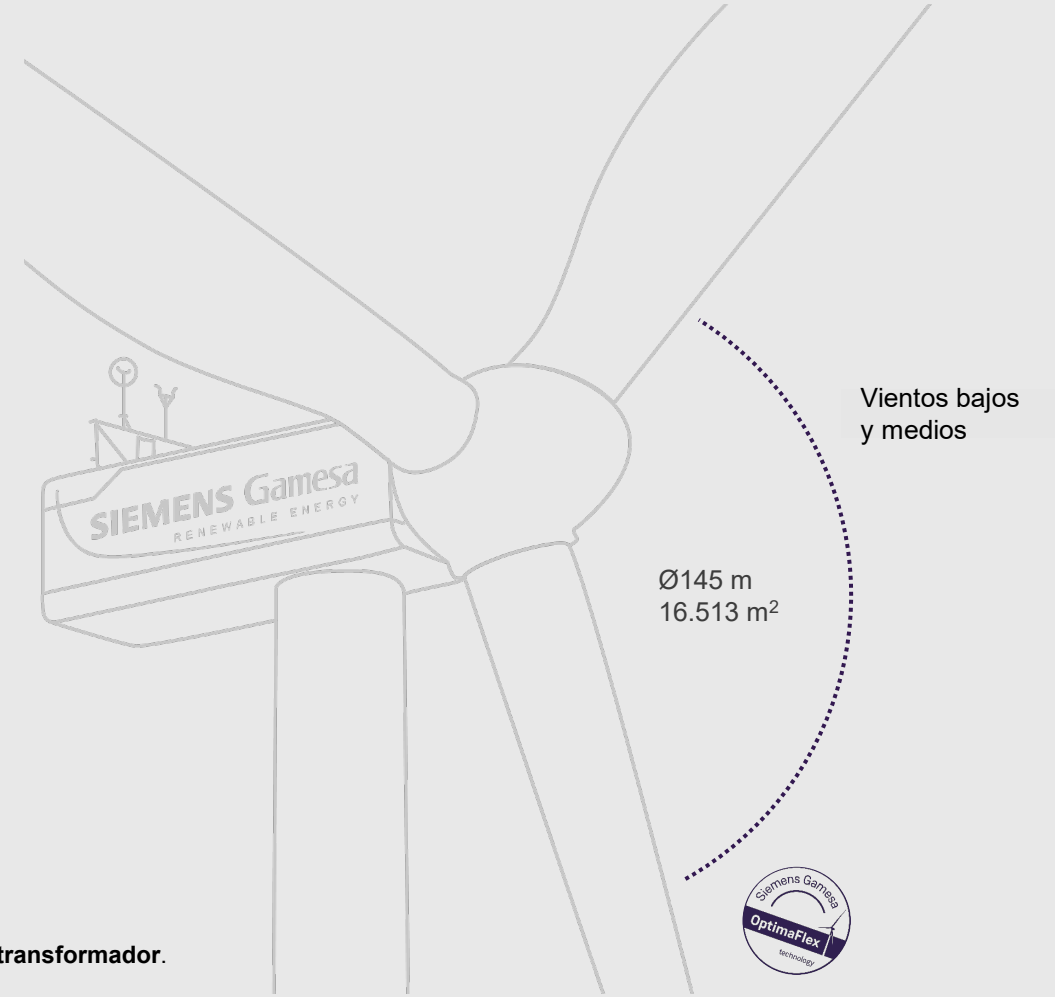
4T2020
RLMM
Certificado Tipo

2T2021
Comienzo de la producción

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Siemens Gamesa 3.X
Especificaciones del producto

Características principales	SG 3.4-145
Diámetro del rotor	145 m
Potencia nominal	3.465 MW (potencia flexible hasta 3.6 MW)
Clase IEC	III/S
Tensión del generador	690 Vac
Factor de potencia	0.95 CAP-0.95 IND en todo el rango de potencia (1)
Frecuencia	50 Hz
Rango de temperatura operativa estándard	De 0ºC a 45ºC (con de-rating de temperatura)
Nivel de emisión de ruido	108,8 dB(A)



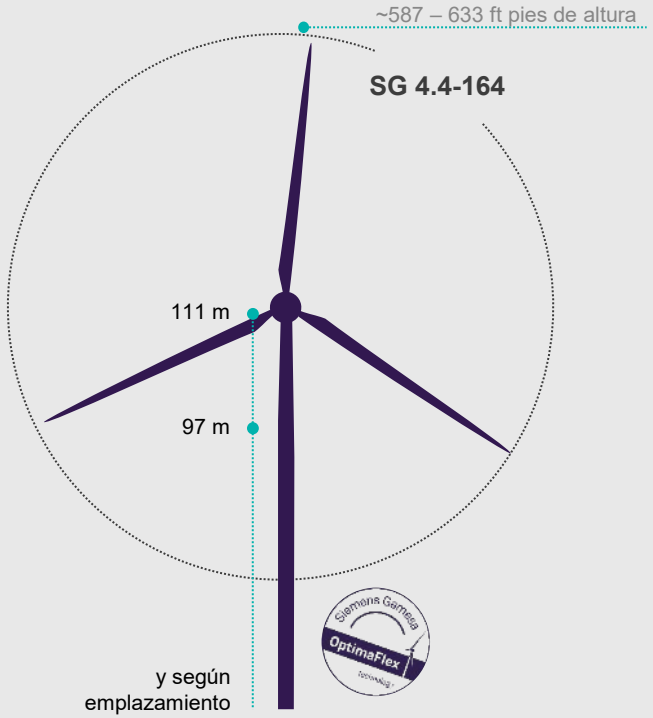
(1) **Factor de potencia en los terminales de salida del generador, en voltajes bajos en los terminales de entrada del transformador**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Soluciones para mercados específicos

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SG 4.4-164
Construyendo el futuro de la energía de América



La solución HNCF para el mercado americano

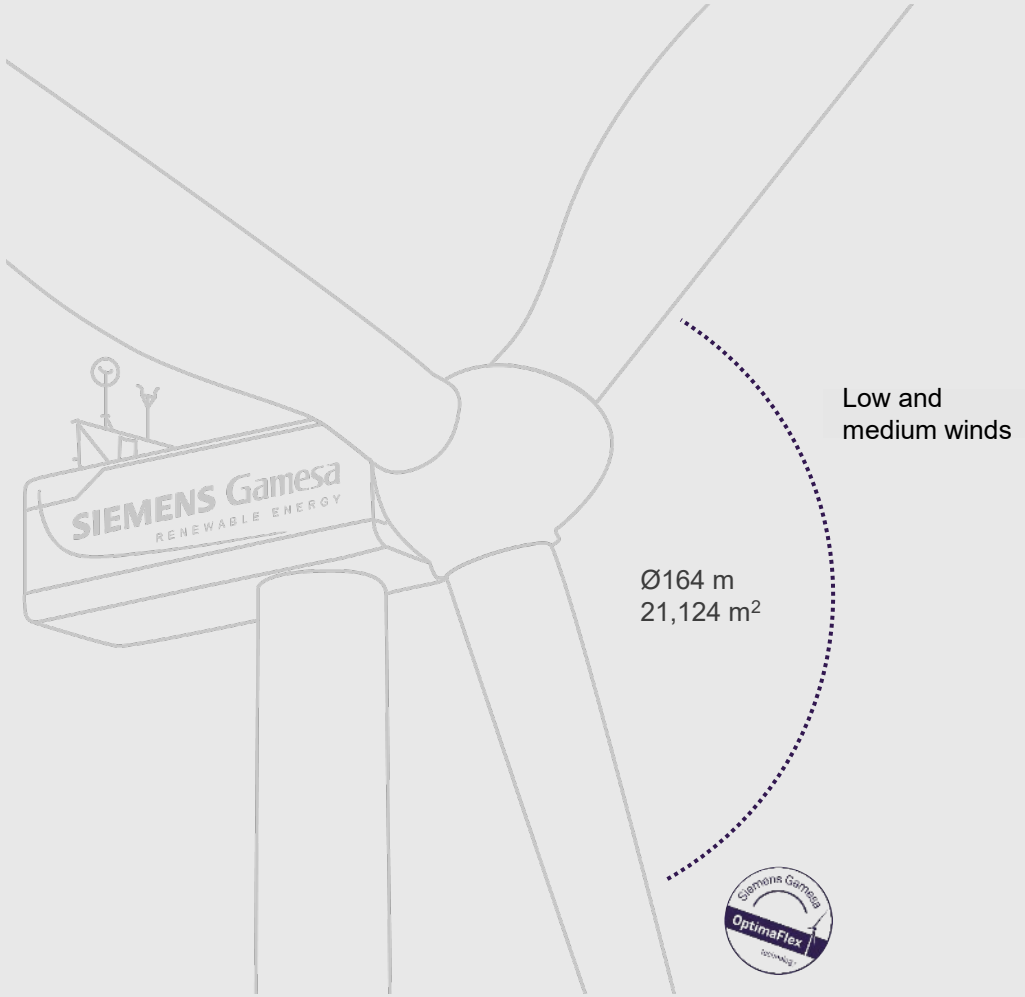
- **Aerodinámica de palas mejorada**, creada por el equipo de Siemens Gamesa de diseño de palas de clase mundial en Boulder, CO.
- **Aprovechamiento del diseño de plataforma** establecido para minimizar los costes y optimizar la constructibilidad.
- **Alto factor de capacidad neta** para maximizar el rendimiento y los ingresos.
- Diseñado para el mercado estadounidense.
- Utiliza las instalaciones de fabricación en Estados Unidos.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SG 4.4-164
Especificaciones de producto

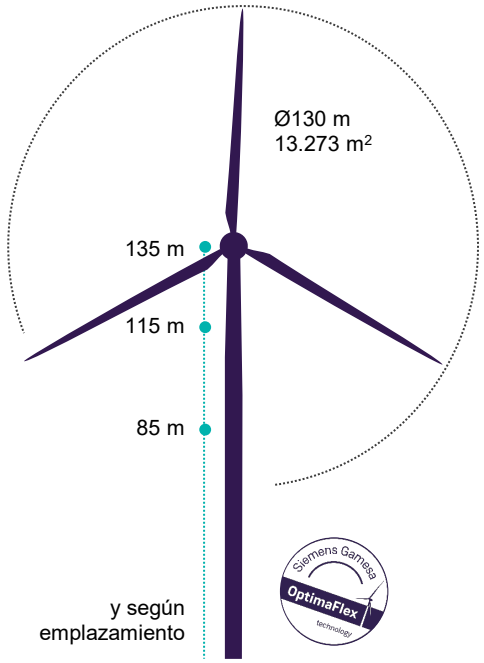
Datos principales	SG 4.4-164
Diámetro del rotor	164 m
Potencia nominal	4,4 MW (potencia flexible 4,0-4,8 MW)
Clase IEC	S
Voltaje de salida del generador	690 Vac +12%/-10%
Factor de potencia	± 0,90 Cos Phi
Frecuencia de red	60 Hz
Rango estándard de temperatura*	[-20; +45°C] con temperatura de-rating
Nivel de emisión de ruido**	107 dB(A)

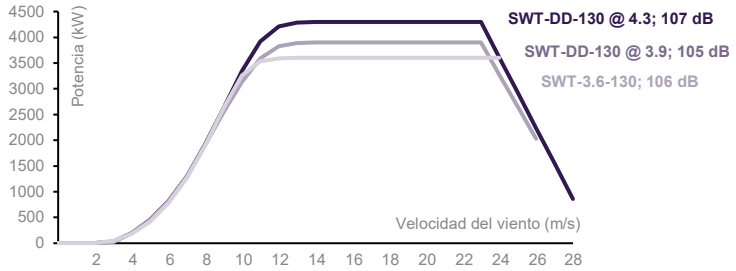
***** **Disponible variante de baja temperatura.**
****** **Disponible modelos de niveles bajos de ruido.**



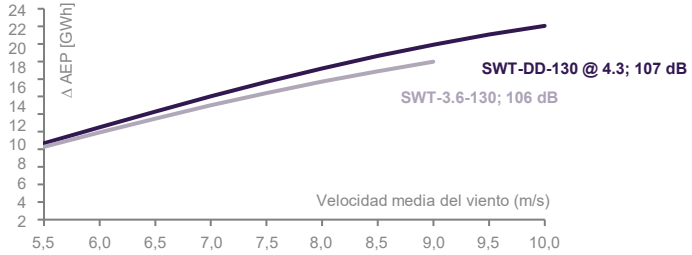
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SWT-DD-130
~9% más de AEP comparado con SWT-3.6-130





Aumento del **AEP**: **~9%**



- **Disponible solo para Japón**.
- **Adaptabilidad y potencia optimizada para proyectos de Clase IB**.
- **Diseñado para emplazamientos de clase tifónica** con condiciones METI.
- Tecnología direct drive con **más de 11,3 GW instalados**.
- Estrategia de potencia flexible disponible de **3.55 MW a 4.3 MW**.
- Emisión acústica máxima de 107 dBA.

*** Cifras a 4T2023**.

Principales hitos

3T2017
Lanzamiento al mercado (Husum)

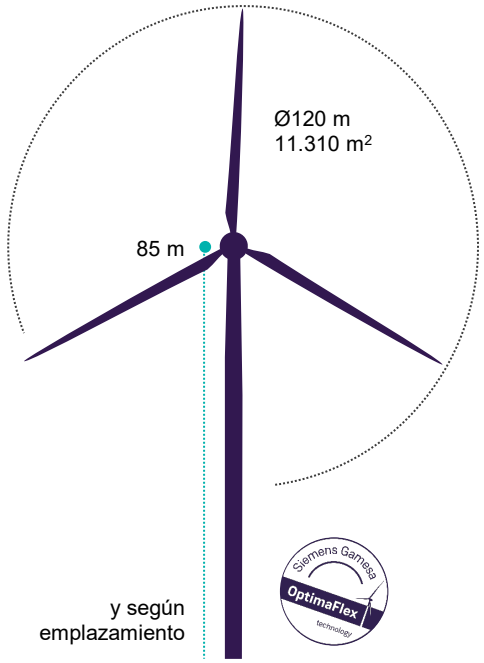
4T2017
Primer prototipo

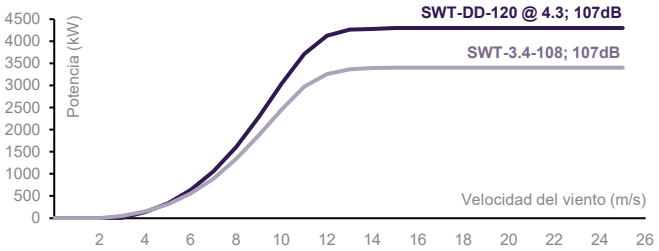
1T2018
Prototipo certificado

4T2018
Certificado Tipo
Comienzo de la producción

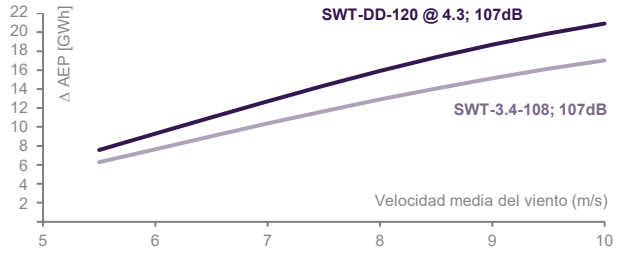
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SWT-DD-120
Primer aerogenerador Onshore “Clase T” del mundo





Aumento del **AEP**: **~23%**



- **Disponible solo para Japón**.
- **Máxima rentabilidad en condiciones de vientos altos**.
- **Diseñado para emplazamientos de clase tifónica** con condiciones METI.
- Tecnología direct drive con **más de 11,3 GW instalados**.
- Estrategia de potencia flexible disponible de **3.9 MW a 4.3 MW**.
- Emisión acústica máxima de 107 dBA.

*** Cifras a 4T2023**.

Principales hitos

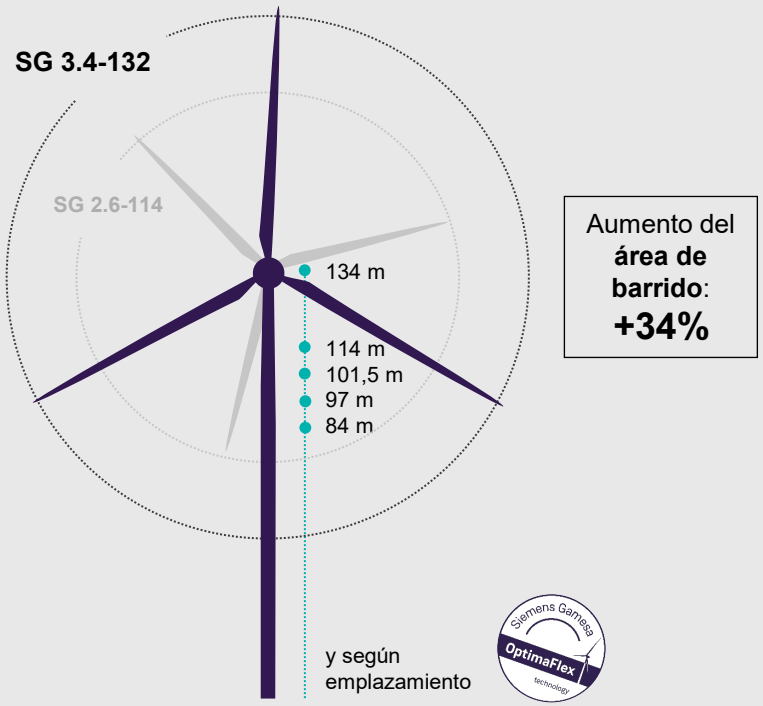
3T2017
Lanzamiento al mercado (Husum)

2T2018
Primer prototipo y
Prototipo certificado

1T2019
Certificación IEC
Producción en serie

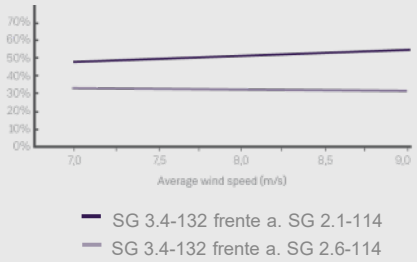
Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SG 3.4-132
La solución de 3 MW para el mercado francés



Aumento del **área de barrido**:
+34%

Aumento del **AEP**:



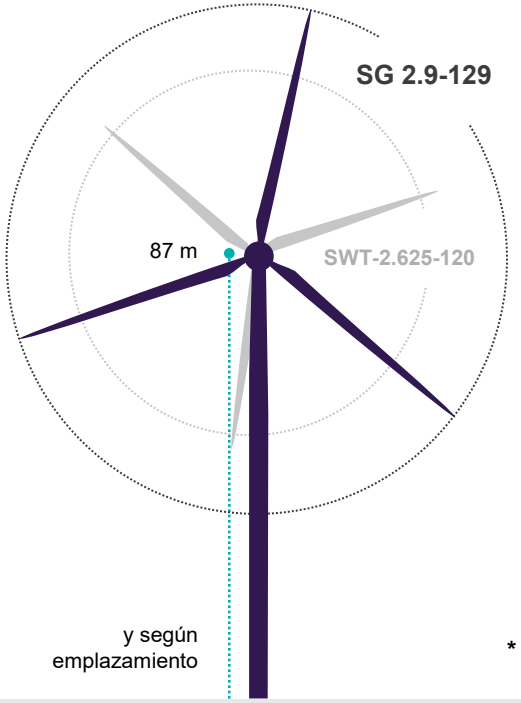
- **Disponible solo para Francia**.
- **Diseñado para emplazamientos de vientos medios y altos**.
- **Basado en el largo track record de la plataforma 3.X de Siemens Gamesa**:
  - Mismas tecnologías que las adoptadas en las soluciones de 2.1 MW y 2.6 MW.
- Potencia flexible de entre **3.0 y 3.75 MW**.
- **Más de 7 GW* de pedidos en firme**.

*** Cifras a 4T2023**.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

SG 2.9-129
Mayor factor de capacidad para más rendimiento

- **Disponible solo para Norte América**.
- **Diseñada para emplazamientos de vientos bajos y medios**, clase S.
- Basado en la **tecnología probada de los productos geared de 2.3 MW**, una de las series de turbinas más sólidas y exitosas del mercado con 11.212* unidades instaladas en todo el mundo.
- Potencia flexible hasta 3.1 MW.
- **Tecnología IntegralBlade®**, DinoTails® Next Generation, Vortex Generators y diseño optimizado de las secciones transversales (perfiles).
- Basado en la **innovación continua** y con una **vida útil de diseño de 25 años**.
- Adecuada para **aplicaciones de repotenciación**.



Aumento del **AEP**:
>10.3%

*** Cifras a 4T2023**.

Principales hitos

SG 2.7-129

2T2018
Lanzamiento al mercado

4T2018
Primer prototipo

1T2019
Certificado Tipo

2T2019
Producción en serie

SG 2.9-129

2T2020
Certificado Tipo

3T2020
Comienzo de la producción

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Servicios

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

El Servicio está en nuestro ADN

Mentalidad de servicio

Primer OEM con una organización de servicio dedicada a con columna vertebral **digital**.

Alcance global con enfoque local

Activo en **60 países** organizados en **5 regiones** proporcionando acceso global.

Track record

Fuerte track record con 83,7 GW en servicio y **liderazgo indisputable en OF**.

Experiencia en flotas

Continuo desarrollo de la **experiencia multimarca**.

Nunca comprometemos la seguridad

Safety is my choice

Informes transparentes para reducir nuestro Total de Lesiones Registrables y las tasas de lesiones con tiempo perdido.

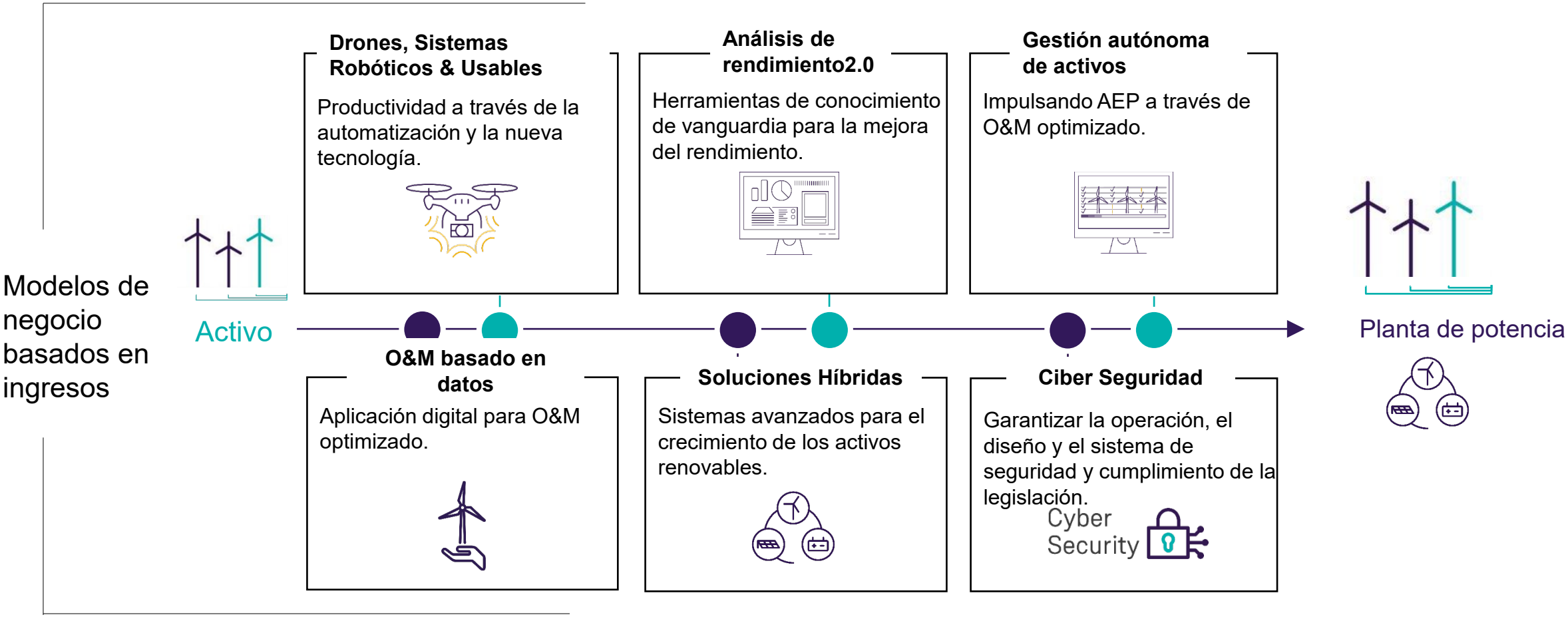
- Análisis de tendencias y áreas de mejora.
- Investigación de incidentes para evitar que vuelvan a ocurrir.
- Contratistas incluidos en todos los aspectos de nuestro desempeño en seguridad.

Medidas proactivas de control y educación para cumplir rendimiento mejorado de EHS.

- Evaluaciones sólidas para garantizar operaciones seguras.
- Programas de EHS basados en actividades de alto riesgo y control operativo.
- Capacitación en seguridad efectiva en el mundo real.

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Innovación a nivel de activos y plantas como enfoque clave para Siemens Gamesa para el rendimiento y mejora de la rentabilidad de los clientes.



Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

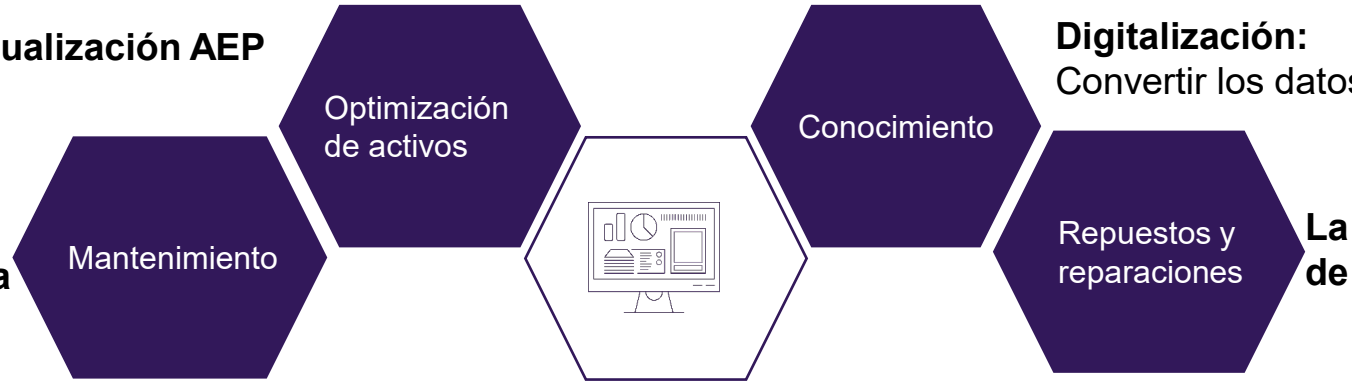
Servicio establecido como socio de por vida hacia el cliente a través de una amplia oferta de productos.

Catálogo de servicios

Actualización AEP

Digitalización:
Convertir los datos en valor

Multimarca
Por naturaleza



La mejor experiencia de su clase

Beneficios del cliente

Mayor producción e ingresos

Maximización del tiempo de actividad y confianza a través de soluciones innovadoras para **maximizar el rendimiento y la disponibilidad**.

Control total de costes

Conversión de los datos en valioso conocimiento para **maximizar el conocimiento del cliente** y habilitar estrategias **optimizadas de mantenimiento y rendimiento**.

Mitigación de riesgos

Control óptimo de los riesgos del negocio **a través de garantías** y herramientas **de gestión de red.**

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Gracias

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing

Aviso legal

© Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023

Las marcas comerciales mencionadas en este documento son propiedad de Siemens Gamesa Renewable Energy, sus filiales o sus respectivos propietarios.

La información proporcionada en este documento contiene únicamente descripciones generales y/o características de funcionamiento que pueden no siempre reflejar específicamente las descritas, o sufrir modificaciones en el transcurso del desarrollo de productos. Las características de funcionamiento son solo vinculantes cuando han sido expresamente acordadas en un contrato firmado.

Contacto

Publicado por Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023

Oficinas centrales

Parque Tecnológico de Bizkaia – Edif. 222
48170 Zamudio
España

Comercial_consultas@siemensgamesa.com

siemensgamesa.com

Public © Siemens Gamesa Renewable Energy, 2023 | Onshore Global Marketing