



# Grupo CHINT

## Panorama General de la Compañía

2021

Smart Energy Solution Provider

## CONTENIDO



**A: INTRODUCCIÓN A CHINT**

**B: PRODUCTOS Y SERVICIOS**

**C: ¿POR QUÉ CHINT?**



# Introducción a CHINT

# La marca líder en el mercado eléctrico industrial en Asia

Fundada en **1984**

Una de las bases **mas grandes de manufactura** en el mundo para equipos de **Transmisión & Distribución** de energía

Ventas Globales por **\$11.4 Bi USD** en 2019

**Premiada como la No. 1** por años consecutivos en producción y ventas en productos de **Baja Tensión** en China

**18 años** consecutivos dentro del **Top 500** de las mejores compañías de todo Asia

CHINT Electrics, en el **Top 50** como una compañía listada en la bolsa (Forbes Asia)

Fabricante clasificado como **Tier I** por **Bloomberg** desde 2014 en módulos FV

Único proveedor de **Soluciones End-to-End** desde **generación, transmisión y distribución**



Medidores



Solar



Equipo de Manufactura



Baja Tensión



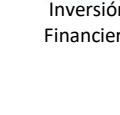
Construcción



T&D



Aparatos eléctricos Automóviles



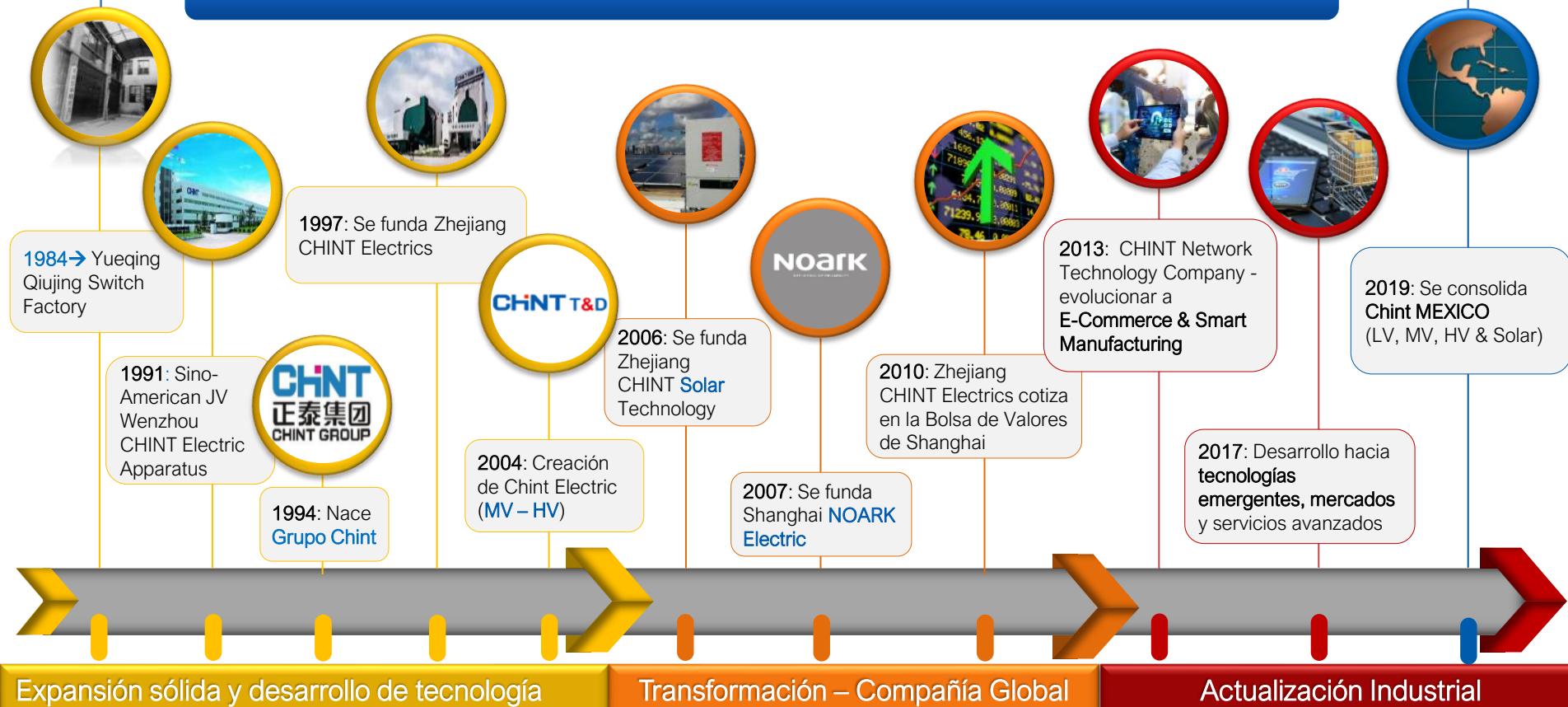
Inversión Financiera



Automatización Industrial

# Historia de CHINT

36 años – CHINT es el fabricante de equipo eléctrico #1 de Asia y está en el Top 5 a nivel mundial



# CHINT – Unidades de Negocio



Capacidad ASTRO :  
+8 GW

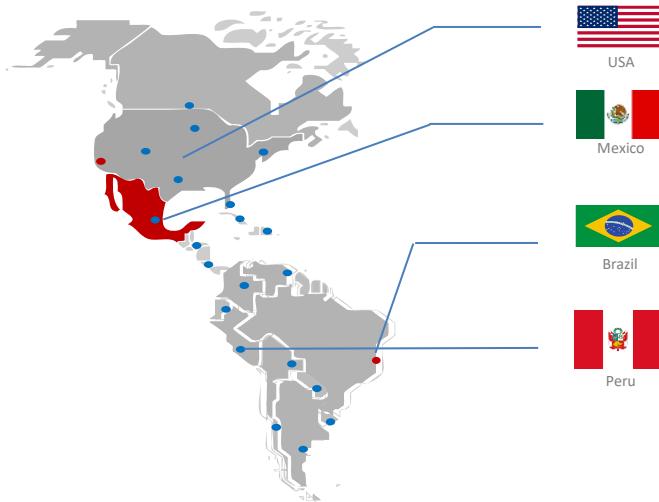
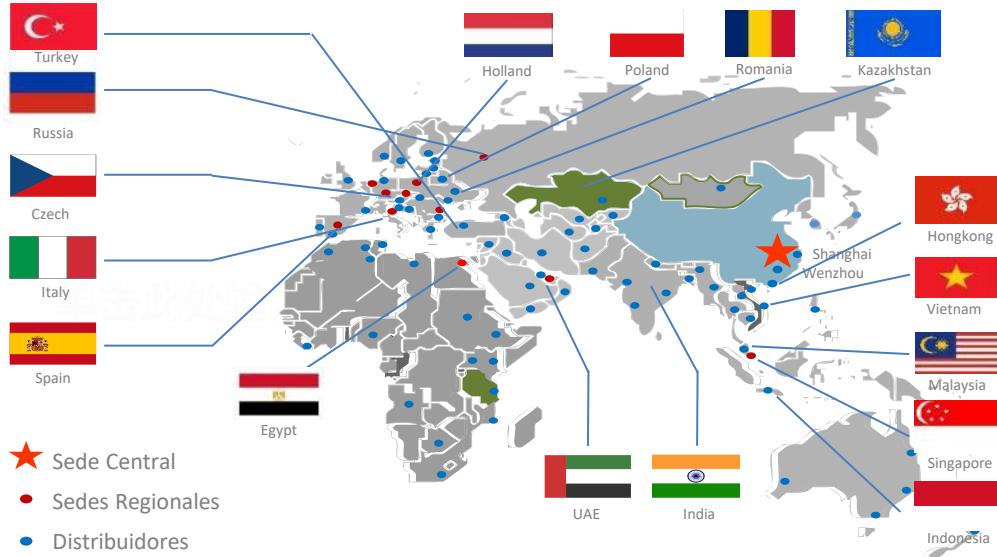
Inversores instalados  
+15 GW

T&D: +90 Clientes de  
Utility

Patentes Válidas:  
3,124

MCB Breakers:  
+2.7 Mill Pzs / Día

# Presencia Internacional



**+140**  
Países

**13**  
Plantas

**+2,000**  
Distribuidores

**30**  
Subsidiarias

**+20**  
CEDIS

**4**  
Centros R&D

**+300**  
Tiendas CHINT

**+30,000**  
Empleados

# Video – Tour por las Plantas

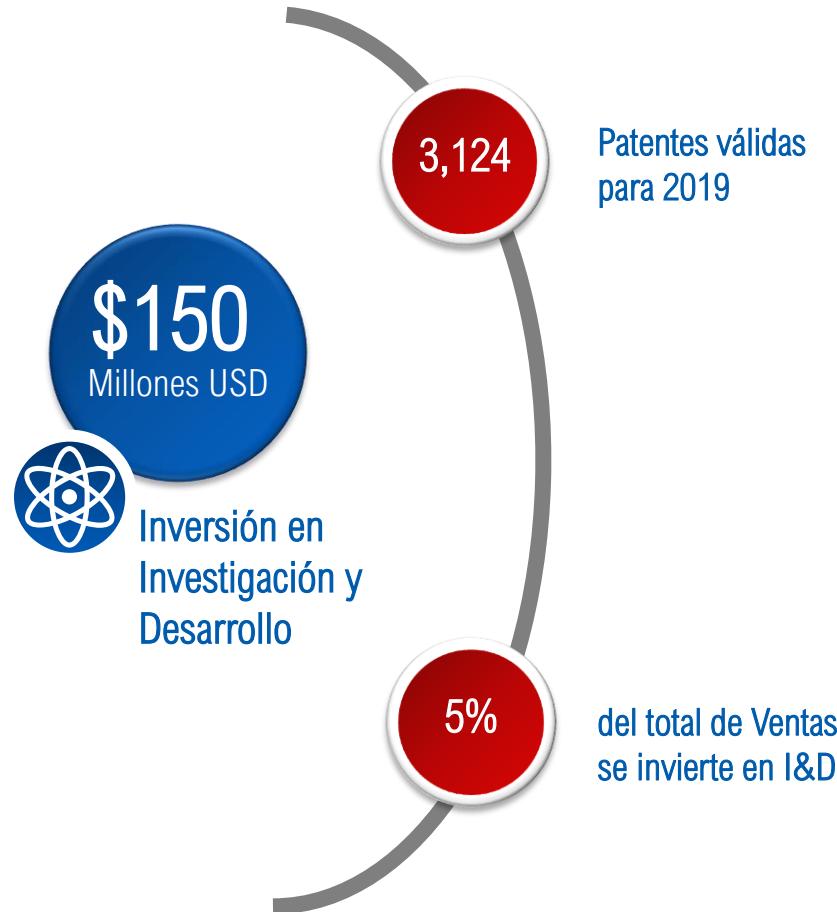


# Resultados del Grupo CHINT

## Reporte Anual



# Resultados Chint Electrics



## Logros

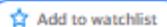
- Fábrica Verde Nacional
- Top 20 Empresas FV Mundial
- Top 10 Empresas exitosas FV en China
- Top 100 Empresas Innovadoras en Zhejiang
- La mejor junta directiva para relaciones con inversionistas de las principales compañías cotizadas en la bolsa de China
- La marca con mayor valor en empresas tipo A (en \$RMB) que cotizan en la bolsa de valores en China
- CHINT ha sido seleccionada como parte de los índices de Morgan Stanley, Financial Times Russell y Standard & Poor's

## Como son nuestros resultados en la bolsa...

CHINT

Zhejiang Chint Electrics Co., Ltd. (601877.SS)

Shanghai - Shanghai Delayed price. Currency in CNY



## Quote lookup

**35.37** +0.02 (+0.06%)

As of 10:28AM CST. Market open.

[Start Trading >>](#)

Plus500 CFD Service. Your capital is at risk

Summary    Chart    Conversations    Statistics    Historical data    Profile    Financials    Analysis    Options    Holders    Sustainability



# CHINT – México

Introducción a CHINT



## Chint Mexico

- Equipo y **soporte local** para la preventa y aftersales
- Equipo de **I&D** dedicado para productos requeridos en el mercado MEX
- Únicos en proveer **solución Fin-a-Fin** (Gen, Transm & Distribución)



## Chint Baja Tensión

- Ofreciendo tanto productos NEMA & IEC con 2 marcas (CHINT & Noark)
- Cumplimiento con NOM (cert. MX.), UL & IEC
- Más de 100 familias y 10,000 SKUs y productos Chint "Next" Generation
- **El fabricante más grande de BT en CHINA**



## CPS & Astronergy

- No. 1 **Market Share** en EUA en Inversores para 3ph C&I
- En 2021 ASTRONERGY permanece por 5ta vez como el **#1 Top Performer** en el Scorecard de confiabilidad (PV EL & DNV GL)
- Referencias con clientes clave: ENGIE, AES, Sunedison, Atlas, etc



## Media & Alta Tensión

- Certificación LAPEM\*
- Más de **+90 Clientes Utility** alrededor del mundo
- Proyectos de gran escala instalados en MEXICO con Enel, Acciona, Engie, etc.

# CHINT México - Staff

Introducción a CHINT



**James Qiao**  
**General Manager**

22 years of experience  
12 years with Huawei BU President  
10 years Alcatel-Lucent BU Director



**Sergio Martínez**  
**Marketing Director**

16 years of experience  
EATON, Cooper Crouse-Hinds



**Gerardo Aróstegui**  
**HV Sales Director**

25 years of experience  
Arteche



**Antonio Morales**  
**Utility Sales Director**

10 years of experience  
Aldesa



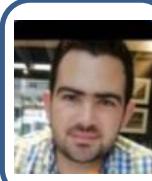
**Carlos Mañón**  
**Channel Director**

9 years of experience  
General Electric, Rockwell Automation, Kookay, Keatec



**Luis Molina**  
**LV Sales Manager**

16 years of experience  
Schneider Electric, Emerson, Protectotank



**Victor Villanueva**  
**LV Sales Manager**

8 years of experience  
Eaton



**David Villa**  
**Solar Sales Manager**

6 years of experience  
PROINSO, Solar Power Group



**Nelsy Santiago**  
**Solar Sales Manager**

16 years of experience

# CHINT México - Staff

Introducción a CHINT



**Jose Arias**

**Technical Service Manager**

9 years of experience

*SMA Solar, Technology AG, KACO*



**Carlos Pedraza**

**Technical Service Engineer - Solar**

10 years of experience

*Huawei*



**Marco Temahuaya**

**Technical Engineer**

9 years of experience

*IUSASOL, CFE, AITEC, Robert Bosch*



**Alejandro Sánchez**

**Segment Marketing Manager**

5 years of experience

*EATON*



**Emanoele Tormem**

**Mkt Communication Manager**

5 years of experience

*Risen Energy*



**Neftali Barrera**

**Inside Sales Executive**

5 years of experience

*Schneider, Eléctrica San Miguel*



**Fernando Maurno**

**Product and Solution Manager - LV**

23 years of experience

*Siemens, Schneider, Wesco*



**Magic Yang**

**Product & Solution Manager – HV & MV**

12 years of experience

*704 Institute Calsion Electric KS*

# CHINT México - Staff



**Thania Guerrero**  
Supply Chain Manager

11 years of experience  
*Bericap, GSC, BIC, Grupo BAL*



**Erika Robles**  
Order Management

9 years of experience  
*Grupo La Florida, Prolacni,  
Grupo Logístico OC*



**Marie Casillas**  
Purchasing

13 years of experience  
*Honeywell, Schindler*



**Arturo Nuñez**  
Finance Manager

22 years of experience  
*General Electric, Mitsubishi,  
JP Morgan*



**Cristina Castillejos**  
HR Manager

8 years of experience  
*Ericsson, ICA, Johnson Controls,  
Comex*



**Yania Ruiz**  
Contract & Project Manager

14 years of experience  
*Carso, Walmart, Comex*



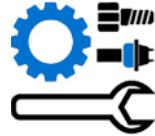
### Jalisco

- Almacén (Acatlán) para Astronergy & CPS



### México City

- Oficinas corporativas
- Administrativo



### Sinaloa

- Servicio al cliente responsable nacionalmente
- Servicio técnico



### Querétaro

- Almacén CPS & LV



### Toluca

- Servicio Técnico



## PRODUCTOS Y SERVICIOS

# Solución completa End-to-End en Proyectos

- El mejor costo total del proyecto y del sistema entero
- Garantizar la mejor interoperatividad y compatibilidad entre todos los equipos
- Facilidad para las refacciones o upgrades en los equipos durante toda la vida útil del proyecto
- Condiciones comerciales y de crédito preferentes
- Equipo de servicio técnico disponible 24/7



## Nuestra Oferta

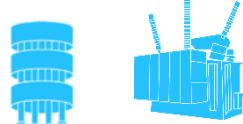
# RED ELÉCTRICA

### Transformador de Potencia



Mejora la estabilidad de la red  
Reduce las pérdidas eléctricas

### Reactor



Incrementa la estabilidad de la red  
Reduce las pérdidas eléctricas

### Substation Prefabricada



Sin costo por la construcción  
Compacta  
Solución integrada y personalizada



### HGIS & GIS



Libre de mantenimiento, Alta Resistencia  
Mecánica, Accesible, Ahorro de Espacio,  
Flexible y confiable  
Instalación en 6h

### AIS

#### SF6 Interruptor de Circuito



Bajo Ruido  
Libre de mantenimiento

#### Aislador Desconectador



Aparta rayos  
Seccionador  
Puesta a Tierra

#### HV CT & PT



Operación confiable  
Libre de mantenimiento

#### Aparta rayos



### Medición de Energía



Medidores de Electricidad / gas  
inteligentes  
Comunicación remota  
Control de la carga

## Nuestra Oferta

# DISTRIBUCIÓN

### Transformador Tipo Seco



- Alta Seguridad
- Bajo Ruido
- Sin costo por pérdidas

### Transformador en Aceite



- Económico & Eficiente
- Solución personalizada
- Buen tiempo de entrega

### Switchgear MT Metal-Clad



- Diseño Compacto
- Fácil Operación & Instalación
- Interlock seguro

### Switchgear C-GIS



- Diseño compacto
- Operación confiable
- Bajo mantenimiento



### Capacitores



### Interruptores en Vacío (VCB) Exteriores



- Fácil Instalación
- Alto nivel de aislamiento
- Construcción simple

### Interruptores en Vacío (VCB) Interiores



- Operación confiable
- Operación Manual & Eléctrica
- Diseño Compacto & Modular

Nuestra Oferta

# DISTRIBUCIÓN

## LV Switchgear



Incluye CHINT ACBs,  
MCCBs, Capacitor y Contactors  
Diseño Modular  
Buena disipación de calor  
Ensamble Flexible

## Componentes Baja Tensión

### CHINT NEXT Family



### MCCB



### NA8



### NC8



### Modular Din Rail



### NWC5



## Nuestra Oferta

# RENOVABLES

### Módulos FV



### Inversores On-grid



### Cajas Combinadoras



### Almacenamiento Energía

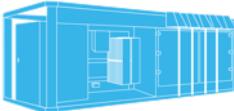


### Switchgear Baja Tensión



Diseño Modular  
Disipación de Calor  
Ensamble Flexible

### Sistema FV Prefabricado



Bajo Peso  
Fácil Instalación  
Bajo peso  
Poco Mantenimiento



### Switchgear Media Tensión



Diseño Compacto  
Fácil Operación & Instalación  
Interlock confiable

### Transformador de Potencia



Incrementa la estabilidad  
Reduce pérdidas

### HGIS & GIS



Libre de mantenimiento  
Alta Resistencia Mecánica  
Accesible  
Ahorro de espacio  
Flexible y confiable  
Instalación en 6hr

# Marcas para Baja Tensión (BT)

CHINT

Empower the World



- Diseño IEC
- Múltiples Certificaciones Internacionales
- Línea clásica de la compañía

- Diseño Americano
- Certificación UL
- Línea contemporánea de la compañía

## APLICACIONES

- Control de Energía
- Control de Motores
- Construcción
- Telecomunicaciones
- HVAC
- OEM

# Productos para Baja Tensión (BT) - CHINT



- La línea de Baja Tensión más completa con mas de 100 familias y 10,000 productos
- El mayor fabricante de productos para BT de China
- Nuestros últimos 200 productos llamados “CHINT Next” abarcan equipos control, interruptores en caja moldeada, cajas de distribución, etc.
- “CHINT Next” ha aplicado para más de 360 patentes y aprobado 7,860 pruebas

# Productos para Baja Tensión (BT) - CHINT

MCB



MCCB



Contactores



Relés



Arrancadores



ACB



## Mini Interruptores Riel Din

- Series NXB, NB1
- 1-63 Amp
- 230/415 VCA
- 1-4 Polos
- Curvas: B, C y D
- Icu: 6-10kA
- IP20
- Vida mecánica: 20,000
- Vida Eléctrica: 4,000

## Interruptores de Caja Moldeada

- Series NM1, NM8
- 16 -1600 Amp
- 1-4 Polos
- Distintas capacidades de corte: S, H ,R
- Poder de Corte: hasta 100 kA
- Vida mecánica: 20,000
- Vida Eléctrica: 10,000

## Contactores

- Series NC1, NC2
- 9 -800 Amp
- 220 a 690 V
- 3-4 Polos
- AC-3, AC-4
- Distintas combinaciones de contactos N/A y N/C
- Vida mecánica: 1,000,000,000
- Vida Eléctrica: 10,000,000

## Relés de Sobre carga

- Serie NR2
- 0.1 -630 Amp
- Función de protección contra fallo de fase
- Reinicio manual y automático
- Indicador de disparo
- Pulsador de prueba

## Arrancadores / Guardamotores

- Series NS2, NQ3, NQ2
- 0.1 -80 Amp
- 220 a 690 V
- Mandos giratorios o push buttons
- Gabinetes plásticos o metálicos
- Clase de disparo 10A

## Interruptores de Aire

- Serie NA1
- 1000 -6300 Amp
- 110 a 690 V
- 3 – 4 polos
- Controlador inteligente multifuncional
- Poder de corte de hasta 100 kA
- Modo de instalación: fija o extraible



# Video - Switchgear Baja Tensión



Switchgear Panel

MV Switchgear Panel

MV Air-insulated Ring Main Unit (RMU)

LV Switchgear Panel

LV Control Signal Panel

# Productos para Baja Tensión (BT) - Noark

## Mini Breakers



### Interruptores Termomagnéticos

- Serie B2Q
- 15 -60 Amp
- 1-3 Polos
- Versiones atornillables y enchufables
- Bandera indicadora

## Contactores



### Contactores de Propósito Definido

- Serie EX9CK, EX9CKT
- 20 - 90 Amp
- 24 a 600 V
- 1-4 Polos
- AC-3, AC-4
- Distintas terminales de conexión
- Hasta 250,000 ciclos

## Arrancadores



### Arrancadores Manuales

- Serie EX9S32
- 0.16 - 32 Amp
- Mando giratorio
- Hasta 100kA Icu
- Clase de Disparo 10
- Vida Eléctrica: 100,000
- Vida Mecánica: 200,000

## Relés



### Relés de Sobrecarga

- Serie EX9R
- 0.1 -100 Amp
- Función de protección contra fallo de fase
- Reinicio manual y automático
- Indicador de disparo
- Pulsador de prueba

## Contactores



### Contactores

- Serie EX9C
- 9 -100 Amp
- 24 a 415 V
- 3 Polos
- AC-3
- Distintas combinaciones de contactos N/A y N/C
- Vida mecánica: 10,000,000
- Vida Eléctrica: 1,200,000

## Lights & Buttons



### Push buttons y luces indicadoras

- Gran cantidad de configuraciones, tipos, pasos y tiros, iluminados y no iluminados
- IP40
- Luces indicadora de distintos diseños y tamalos
- LED
- Variedad de colores



# Certificado NOM



## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Certificado No.: ANC1901A00015458  
Este Certificado sustituye al Certificado número : ANC1901C00001219

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., en su carácter de Organismo de Certificación de Producto acreditado por ema, a.c., con acreditación No. 01/10 vigente a partir del 09/03/2010 y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), de conformidad con los artículos 1, 2, 3 fracciones III, IV-A, XII, XV-A, 38 fracción VI, 52, 53, 68, 70, 70-C, 73, 74, 79, 80, y demás relativos y aplicables de la misma Ley, así como de su respectivo reglamento, en atención a la solicitud con número de Referencia 190DOM12983AO1R00, de acuerdo al procedimiento de Certificación PROPARCER-142 de ANCE, y con base en el (los) informe(s) de prueba(s) No(s).: 3315476.50, otorga el presente Certificado de Conformidad de Producto, a:

**ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.**  
RFC: XEXX010101000

Nombre genérico:	<b>INTERRUPTOR AUTOMÁTICO</b>
Tipo(s):	<b>TERMODIAGNÉTICO</b>
Subtipo(s):	<b>NINGUNO</b>
Marca(s):	<b>CHINT</b>
Categoría:	<b>NUEVO</b>
Esquema:	<b>ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN CON GESTIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN</b>
Fabricado y/o Importado y/o comercializado por:	<b>ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.</b> <b>RFC: XEXX010101000</b>
Domicilio fiscal:	<b>CHINT ROAD 1 S/N NORTH BAIXIANG,YUEQING, ZHEJIANG PROVINCE CHINT INDUSTRIAL ZONE S/N CHINA CHINA</b>
Bodega(s):	<b>CHINT ROAD 1 NORTH BAIXIANG,YUEQING, ZHEJIANG PROVINCE CHINT INDUSTRIAL ZONE CHINA, CHINA</b>
País(es) de origen:	<b>CHINA</b>
País(es) de procedencia:	<b>CHINA</b>
Fracción(es) arancelaria(s):	<b>Fracción 1 : 85362099; ANC1901A00015458</b>
Modelo(s):	<b>NB1-63 Seguido o no de H, seguido o no de B, C o D, seguido o no de 1A, 2A, 3A, 4A, 6A, 10A, 13A,</b> <b>16A, 20A, 25A, 32A, 40A , 50A, 63A</b>
Especificaciones:	<b>240 / 415 V~ 415 V~ 50 / 60 Hz 1 A 2 A 3 A 4 A 6 A 10 A 12 A 16 A 20 A 25 A 32 A 40 A 50 A 63 A</b>

## CERTIFICADO NOM

Certificado No. / Certificate No. : ULM-NOM-08982

Página / Page : 1/3

Referencia No. / Reference No. : 4789881563

Fecha de Emisión / Date of Issue : 2021-05-20

CHINT SOLAR MEXICO S DE RL DE CV  
HUMBERTO JUNCO VOIGT NO. 2307  
TORRE II L3 MEZZANINE, VALLE OTE SECCION LOMA LARGA  
SAN PEDRO GARZA GARCIA, NUEVO LEON 66269  
MEXICO

Producto Certificado / Certified Product Interruptor Automatico en Caja Moldeada

Modelo / Model Ex9BP Ver Página 2 / See Page 2

Marca / Trademark NOARK

Tension Nominal, Frecuencia, Corriente Nominal, Potencia /  
Rated Voltage, Frequency, Rated Current, Power

Categoría / Category Nuevo (New)

Esquema de Certificación / Certification Scheme Esquema de certificación con seguimiento del producto en punto de venta o en la comercialización.

Evaluado bajo la Norma / Tested According to NOM-003-SCFI-2014 (NMX-J-538/2-ANCE-2005)

Informe de Pruebas / Test Report No. 4789881563

# Aplicaciones para Baja Tensión

## CHINT en HVAC



MOPEHA

Empresa Líder en Refrigeración, Rusia

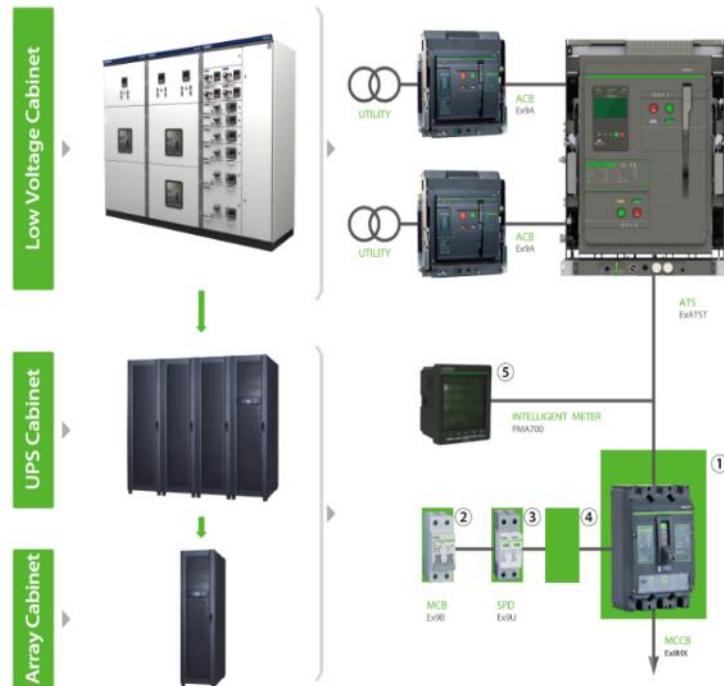


LENNOX

Líder Global HVACR

COSTAN  
Equipo de Refrigeración Comercial, Italia

## CHINT en TELECOM



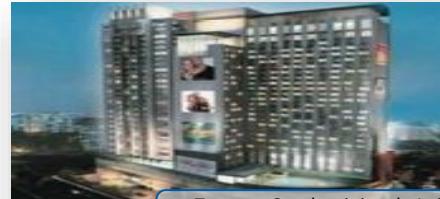
# Proyectos Internacionales en Baja Tensión



Real estate project investment of USD 1B  
Indonesia



Projeto HDB  
Singapur



Taragon Condominios de Lujo  
Malasia



Projeto Residencial en Princess Cove  
Malasia



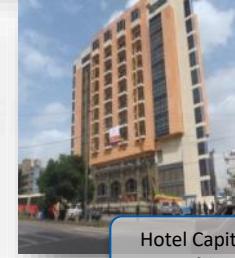
Aeropuerto Rygge  
Noruega



Caribbean Karisma 5 star Hotel  
Bavaro Dominica



Hotel Hilton  
Uruguay



Hotel Capital  
Ethiopia



Estación Nacional de TV  
Kazajistán



CSCEC Headquarters  
Algeria



Hospital General de Distrito Macclesfield  
Reino Unido



Hotel Shangri-La  
Mongolia

# Productos Media y Alta Tensión (MT/AT)

Transformadores de Potencia  
Hasta 750kV



Tableros  
Switchgear  
MT & BT



Desconectadores  
Hasta 252kV



Transformadores Tipo Seco  
Hasta 35kV



Interruptores de Circuito  
Hasta 252kV



Gas Insulated Switchgear  
Hasta 275kV



CT & PT  
Hasta 230kV



Pararrayos y Aislantes  
Hasta 500kV



# TRANSFORMADORES de POTENCIA - Planta



- Ingresos por ventas de equipos de MT y AT al 2018
  - Alrededor de **18 Bi USD de USD**
- Ingresos por ventas en 2018 de Transformadores de Potencia
  - Alrededor de **300 millones de USD**
- El voltaje más alto para el transformador - **750kV**
- La capacidad máxima del transformador de potencia
  - **1200MVA (trifásico)**
  - **1200MVA (monofásico)**
- La capacidad máxima del transformador de potencia
  - **1200MVA (monofásico)**
- R\*D y producción de transformadores de potencia
  - Más de **15 años**
- Producción de transformadores - Más de **2000 conjuntos**
- Los países a exportar para los transformadores - Más de **110 países**

# CERTIFICADO KEMA



De acuerdo con los ingenieros de KEMA en Holanda, CHINT es la **PRIMER** compañía en China que obtuvo el certificado KEMA para transformadores de 750kV



## KEMA INSPECTION REPORT

3212-15

<b>Object</b>	Single-phase power transformer	<b>Serial No.</b>	201504023
<b>Designation</b>	DF11-120000/750 (750 / $\sqrt{3}$ ) / 35.0 kV - 277,1 / 3428,6 A - 50 Hz		
<b>Client</b>	CHINT Electric Co. Ltd., Shanghai, China		
<b>Manufacturer</b>	CHINT Electric Co. Ltd., Shanghai, China		
<b>Inspected by</b>	KEMA Nederland B.V., Arnhem, The Netherlands		
<b>Test location</b>	CHINT Electric Co. Ltd., Shanghai, China		
<b>Date of tests</b>	25 November to 10 December 2015		
<b>Test specification</b>	The type and special tests have been carried out in accordance with IEC 60076-1 (2011), IEC 60076-2 (2011), IEC 60076-10 (2001) and client's requirements. The routine tests have been carried out based on IEC 60076-1 (2011) and IEC 60076-3 (2013). Test procedure and test parameters were in accordance with client's instruction.		
<b>Remarks</b>	This time to chopping for HV terminal was between 2 $\mu$ s and 3 $\mu$ s, which was executed according to the agreement and was a client's instruction. The object passed the tests.		

This report applies only to the object tested. The responsibility for conformity of any object having the same type references as that tested rests with the Manufacturer.

This report consists of 79 pages in total.

KEMA Nederland B.V.  
  
J.P. Entwistle  
Executive Vice President  
KEMA Laboratories

**KEMA** Laboratories

Arnhem, 21 January 2016

Copyright: Only integral reproduction of this report is permitted without written permission from DNV GL. Electronic copies as PDF or scan of this report may be available and have the status "for information only". The sealed and bound version of the report is the only valid version.

# Video – Transformador de Potencia





## 正泰智能电器（上海）实验中心概况

Brief of CHINT LV Laboratory

为进一步加快以客户为中心的自主研发质量和研发速度，满足国内外及北美50/60Hz市场需求，实现国标、欧标和美标全覆盖的测试能力，公司正斥资两亿元打造正泰智能电器（上海）实验中心。该实验中心建筑面积约8000平米，将采用冲击发电机与35kV电网供电的方式以满足全天候短路、短耐试验需求。其核心试验装置有150kA@480V低压短路分断试验系统、3米法半电波暗室、行业应用模拟场景测试等约350台/套。

实验类型 Test Category	实验能力 Test capability				
	AC 50Hz	AC 60Hz	直流DC		
短路分断试验 Short-circuit test	480V,150kA	508V,100kA	1000V,100kA		
短时耐受试验 Icw	480V/150kA/1s;100kA/3s	508V/100kA/1s	1000V/150kA/1s		
电寿命试验 Electrical endurance test	400V,10kA	480V,6.3kA	1000V,10kA		
温升试验 Temperature-rise test	三相10kA	三相6kA	5kA		
特性试验 Characteristics test	长延时10kA, 短延时/瞬时75kA	长延时7.5kA, 短延时/瞬时50kA	长延时5kA, 短延时/瞬时20kA		
EMC试验 EMC test	3米法电波暗室	3米法半电波暗室 3meters range anechoic chamber			
	射频辐射抗扰性	测试频率80MHz~6GHz, 场强30V/m			
	射频传导抗扰度	150kHz~230MHz, 18V			
环境试验 Environment test	温度环境试验 Temperature environment test	高低温交变湿热, 温升冲击, 快速温变 H&L alternating humidity and heat test			
	外壳防护试验 IP test	IP66			
	振动试验 Vibration test	冲击振动试验(Shock vibration test), 振动试验(Vibration test)			
驱动产品性能试验 Driving product performance test	负载试验、起重试验、对拖试验、保护试验 Load test, lifting test, motor test, protection test, etc				
行业模拟应用 Field test for different industrial application	一二次融合试验 (Primary and secondary fusion test)				

✓ 可覆盖GB/IEC/UL全部试验项目，并可进行客户需求的定制化测试！

# CFE & Certificado LAPEM



## LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS Y MATERIALES CONSTANCIA DE CALIFICACIÓN DE PROVEEDOR

NÚMERO  
001/20

SE HACE CONSTAR QUE LA EMPRESA CUYOS DATOS SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

RAZÓN SOCIAL:	CHINT ELECTRIC CO. LTD.
PLANTA O DIVISIÓN:	T&D DIVISION POWER TRANSFORMER
DOMICILIO:	No.3555 SIXIAN N/A CP: 201614

SHANGHAI SONGJIANG DISTRICT  
CHINA

HA SIDO EVALUADA CONFORME A LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN ESTA GERENCIA, HABIENDO SIDO CALIFICADA COMO PROVEEDOR APROBADO PARA EL SUMINISTRO DE LOS BIENES O SERVICIOS INDICADOS AL REVERSO.

LOS RESULTADOS, CONDICIONES, COMPROMISOS Y DETALLES DE LA ACTIVIDAD ESTÁN EXPRESADOS EN EL REPORTE DE REFERENCIA, TENIENDO ESTA CONSTANCIA LA VIGENCIA ESPECIFICA, RESERVANDO NOS EL DERECHO DE MODIFICARLA EN CUALQUIER MOMENTO, SI LAS CONDICIONES QUE LE DIERON ORIGEN SON ALTERADAS.

ESTA CONSTANCIA DE CALIFICACIÓN CANCELA CUALQUIER OTRA CONSTANCIA O DOCUMENTO DE CALIFICACIÓN EMITIDO CON ANTERIORIDAD PARA LA EMPRESA ARRIBA SENALADA.

FECHA DE EMISIÓN	03/01/2020	VIGENCIA	12 Meses a partir de su emisión
------------------	------------	----------	---------------------------------

REPORTE DE REFERENCIA: Rd-W00388-4
------------------------------------

 FIRMA AUTÉNTICA FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE Arturo Saucedo Vargas Jefe de Oficina Evaluación de Proveedores	 Kieber Jesús Pinto Aguilar Encargado de la Subgerencia de Gestión de la Calidad
---	--

Este documento no es válido sin su correspondiente Evidencia Criptográfica (Firma Electrónica).

LAPEM. LAPEM MX  
@lapemmx

Agradecemos la visita

@GroupChint esperamos sea el inicio de una excelente relación de cooperación.



# Productos para Media Tensión (MT) - CHINT

**Serie KYN**



**Serie NV/VC/ZW**



**Serie NG7**



**Metal Clad**

**VCB**

**GIS (SF6)**

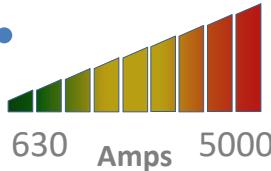
- Tableros Metal Clad compartimentados bajo normativa IEC 62271-200
- Tableros Metal Enclosed aislados SF6 en operación anillo o radial bajo normativa IEC 62271-200
- Interruptores en Vacío (VCB)

# Video – Tablero Media Tensión Metal Clad



# KYN (Tablero METAL CLAD)

## Serie KYN



Capacidad Interruptiva:  
**Hasta 50kA**

Aislamiento:  
**VACÍO**

Clase:  
**12, 24, 40.5KV**

Celdas:  
**Acometida  
Interruptor en Vacío  
Seccionador con Carga  
Medición  
Fusibles**

Normativa:  
**IEC 62271-200**

### Funcionamiento:

Las Subestaciones METAL CLAD son ampliamente utilizadas para brindar una protección mayor a los usuarios debido a su construcción (compartimentada).

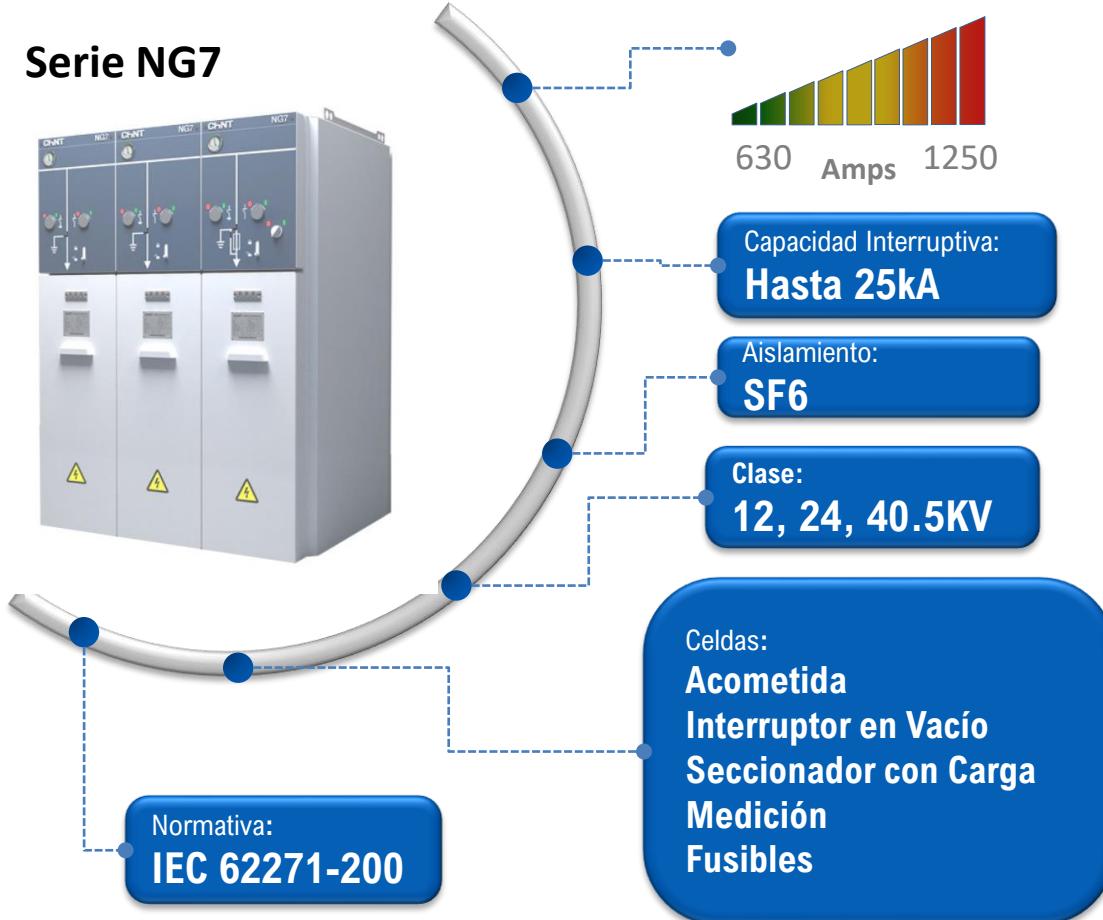
El interruptor en vacío alarga la vida útil del sistema, brindando un poder de corte efectivo y rápido.

### Aplicaciones:

Industria Pesada, Minería, Petróleo & Gas,  
Cementera, Ingenieros.

# NG7 (Tablero en SF6)

## Serie NG7



### Funcionamiento:

Los tableros Metal Enclosed SF6 han tenido un crecimiento a nivel global debido a sus dimensiones compactas y su tecnología de cero mantenimiento.

### Aplicaciones:

Distribución Primaria en Industria de uso pesado, transporte, minería, cemento, infraestructura

Distribución Secundaria (RMU) para aplicaciones comerciales, industria ligera, parques fotovoltaicos, parques eólicos

# Productos Media y Alta Tensión (MT/AT)

## Serie NV/VC/ZW - Vacuum Circuit Breakers (VCB)

Interruptores en Vació para el control y protección de la subestación, tableros y equipos eléctricos

### Aplicación:

Interrupción y protección contra corto circuito del circuito eléctrico

### Estándares:

IEC 62271-100 IEC 62271-1

### Voltajes:

12kV, 17.5kV, 24kV, 40.5kV

### Características:

- Versiones en interiores o en exteriores
- Sin riesgo de combustión o explosión
- Resistentes a la humedad
- Libres de mantenimiento
- Diseño compacto y ligero
- Fáciles de operar e instalar
- Resistencia a la vibración
- Resistentes a la radiación solar



**CHINT**  
CHINT ELECTRIC

# Proyectos Internacionales MT & AT

420kV 428 MVA  
Transformador  
India IPP (India)



110kV 90 MVA  
Transformador  
First Quantum  
Minerals (Finlandia)



126kV GIS Aeropuerto  
Internacional (Ucrania)



Desconector  
JFE Steel Corp (Japan)



126kV Subestación GIS  
ENE (Angola)



SF6 Circuit Breaker  
Eneresis (Chile)



Transformador  
BHP Billiton (Australia)



MV Switchgear  
JM Tronic (Polonia)



Referencias en México:



# Proyectos Internacionales MT & AT



Central carbo-eléctrica TSINGSHAN Park  
Indonesia



220kV Subestación SMCO  
Congo



Fábrica Infini  
Japón



Central carbo-eléctrica  
Chile



Autoridad de Electricidad  
Turquía



Proyecto Generación de Energía Eólica  
India



161kV 15MVAR Reactor  
Canada



230kV 570MVA Transformado de Potencia  
Puerto Rico



Red Eléctrica  
Ho Chi Minh City



400kV 400MVA Transformador de Potencia  
Serbia



347kV 200MVA Transformador de Potencia  
Estonia



150kV 80MVA Transformador de Potencia  
Estonia

# Módulos Solares – Manufactura Inteligente



ASTRONERGY  
A CHINT COMPANY

En 2021 ASTRONERGY queda por 5° vez como Top Performer en el Scorecard de confiabilidad de Módulos FV según PVEL en conjunto con DNV GL.



## ASTRO Series Module Empower the world

**Tier 1**

Bloomberg

PVEL  
DNV GL

Top Performance



Carbon Footprint



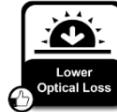
All Quality Matters  
Max Energy Yield

**No.1**

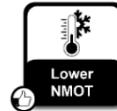
PHOTON



**Menor Pérdida por Resistencia:** Diseño HC & MBB, baja resistencia en serie lo cual reduce las pérdidas internas



**Menor Pérdida Optica:** Diseño HC que incrementa la absorción de luz



**Menor NMOT (Nominal Module Operating Temperature):** Menor corriente, menor NMOT



**Mayor confiabilidad:** Menor riesgo de puntos calientes, menor riesgo de micro grietas

STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25° C, AM (air mass)=1.5

NMOT: Irradiance 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20° C, AM=1.5, Wind Speed 1m/s

# Smart Factory



ASTRONERGY  
A CHINT COMPANY

## Fábrica Inteligente

- Manufactura 4.0
- Utilizando Internet de las Cosas y Big Data para establecer una alta eficiencia, aprovechando la más alta tecnología para manufactura



Hangzhou factory



Haining factory

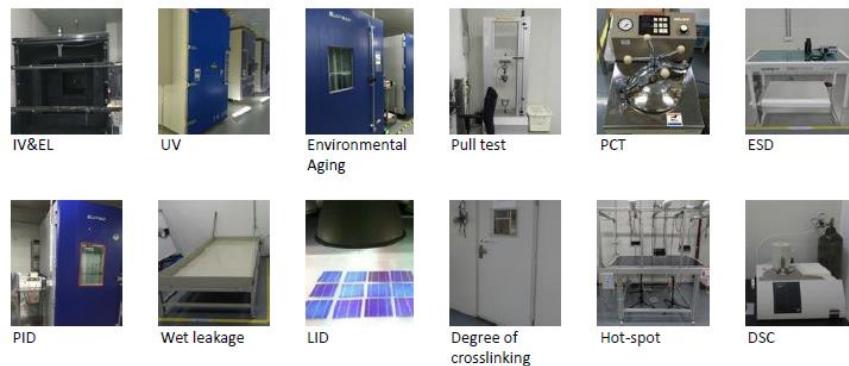
- Listada como una empresa con demostración piloto inteligente PV por MIIT (Ministry of Industry and Information Technology),
- La única compañía en la provincia de Zhejiang en el GW Club en Zhejiang (Top 3 in China)

El laboratorio de ASTRONERGY se encuentra aprobado por TUV así como CNAS (laboratorio testigo). Las facilidades cuentan con una habilidad para realizar más de 30 pruebas estrictas

Prueba de Calor Húmedo	Prueba de Congelación de Humedad	Prueba de Carga Mecánica	Prueba de Esfuerzo Acelerado	Ciclo Termal	Prueba de Exposición al Aire Libre	Prueba de Aislamiento
Prueba UV	Prueba de Granizo	Prueba de Resistencia de Puntos Calientes	Prueba LID / LeTID	Sobrecarga de Corriente Inversa	Prueba de Termografía IR	Prueba PID

Elemento de Prueba
Prueba de Carga Mecánica
Teste UV
Ciclo Termal
Prueba de Congelación de Humedad
Prueba de Calor Húmedo
Prueba de Termografía IR

Astronergy
6,000 Pa
60 kWh
400 ciclos
30 ciclos
2,000 hrs
sí



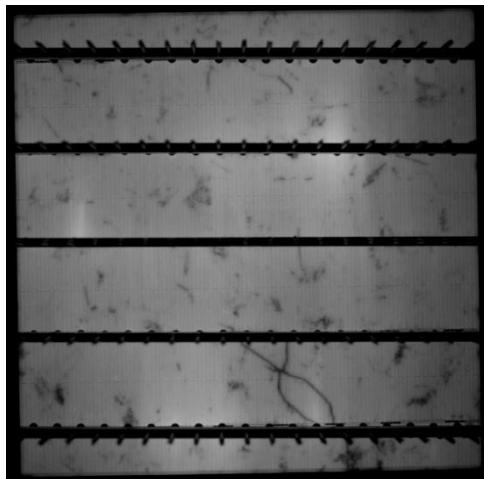
# Manufactura Inteligente: IA 100% Detección EL



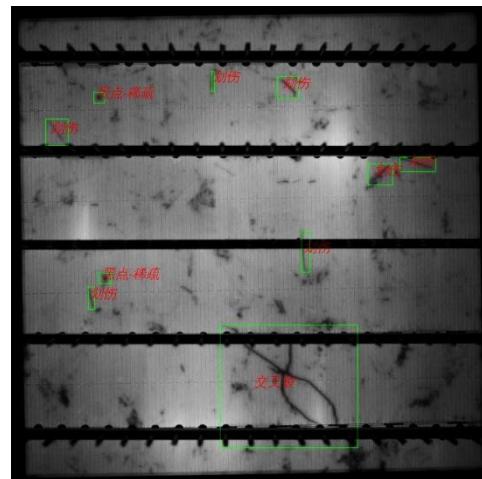
ASTRONERGY  
A CHINT COMPANY

La primera compañía en realizar IA Automática con Detección EL en celdas silicon cristalinas

Original



IA Reconocimiento Automático



- Con un pequeño número de máquinas EL y menor personal, la inspección EL tiene un **97%** de precisión con una velocidad de **0.5 segundos/pieza**.
- El índice por falta de detección es **70%** más bajo que la operación manual.

Reducción de tiempo del personal

50%

Capacidad de inspección

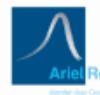
100%

Velocidad de Inspección

200%

LLOYDS

Underwriters



## Insurance Coverage Declaration

We herewith confirm that Ariel Syndicate 1910 of Lloyd's reinsures the Policy (Solar Photovoltaic Module Replacement Cover – Manufacturer Corporate Insurance Policy), originally issued by PICC to the following Policyholder:

**Chint New Energy Development (Zhejiang) Co., Ltd and its subsidiaries. [Astronergy]**

1335 Binan Road, Binjiang District, Hangzhou City, Zhejiang Province, P.R.China

Manufacturer Corporate Insurance Policy provides backing to Astronergy's Limited Product and Performance Warranty to protect both Astronergy's and its Photovoltaic module buyers that are registered under this Policy during the Policy Period of January 1st 2019 to December 31st 2019. The agreed upon insurance terms and conditions for the Manufacturer Corporate Insurance Policy includes:

- Insurance coverage for 25 years
- Insurance coverage is effective immediately with NO waiting period
- The insurance policy is not cancellable
- Insurance back-stops Astronergy's Limited Warranty, including Product defect and Performance output
- In the event of Insolvency of Chint New Energy Development (Zhejiang) Co., Ltd, those customers of Astronergy's that are registered under the Policy will become Beneficiaries according to the terms and conditions of the Policy
- Insurance makes available Project Cover with customized insurance structure at Projects with Astronergy's Photovoltaic modules covered under this Policy and qualified for coverage by the Insurer
- A.M Best 'A' (Excellent), S&P "A+" (Strong), Fitch AA- (Very Strong) rated insurer at time of issuing the declaration

**Una compañía tercera, LLOYDS, provee un Seguro como garantía en nuestros módulos**

**● 25 años irrevocables en el rendimiento y potencia de energía**



BLACK & VEATCH

FINAL

## PHOTOVOLTAIC MODULE INDEPENDENT ASSESSMENT

BLACK & VEATCH PROJECT NO. 400176

- Como evaluación de la bancabilidad, Black & Veatch, una institución bien reconocida, realizó una diligencia detallada a ASTRONERGY sobre la escala, la fabricación, los productos y su desempeño en el mercado

### Table of Contents

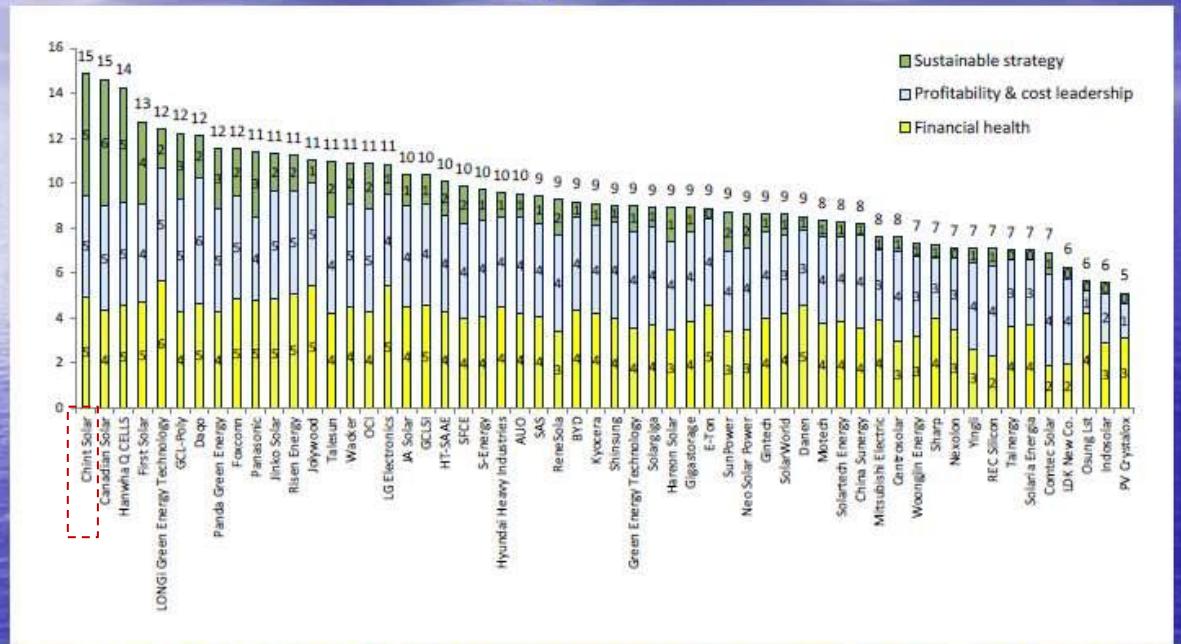
Special Notice .....	SN-1
<b>1 Executive Summary.....</b>	1-1
1.1 Company .....	1-2
1.2 Module Design and Components .....	1-2
1.3 Module Performance and Reliability .....	1-2
1.4 Manufacturing Process and Quality Assurance .....	1-3
<b>2 Company .....</b>	2-1
2.1 Company Background .....	2-1
2.2 Company Operating Performance .....	2-1
2.3 Organization and Management .....	2-2
2.4 Market and Competition .....	2-3
2.5 Warranty .....	2-3
2.5.1 Warranty .....	2-3
2.5.2 Third Party Insurance .....	2-4
2.5.3 Customer Complaints .....	2-4
2.6 Intellectual Property .....	2-5
<b>3 Module Design and Components .....</b>	3-1
3.1 Module Design and Specification .....	3-1
3.1.1 AstroHalo Series .....	3-1
3.1.2 AstroSemi Series .....	3-3
3.1.3 AstroTwins Series .....	3-5
3.1.4 Electrical Specifications .....	3-7
3.1.5 Mechanical Specifications .....	3-8
3.2 Major Components and Specifications .....	3-8
3.2.1 Solar Cells .....	3-9
3.2.2 Glass .....	3-9
3.2.3 Backsheet .....	3-10
3.2.4 EVA .....	3-11
3.2.5 Junction box .....	3-11
3.2.6 Frame .....	3-12
3.3 Module Packaging .....	3-12
3.4 Supply Chain .....	3-13
<b>4 Performance and Reliability .....</b>	4-1
4.1 Certifications and Standards .....	4-1
4.1.1 IEC 61215 .....	4-1
4.1.2 IEC 61730 .....	4-2
4.1.3 UL 1703 .....	4-2
4.1.4 Additional Tests .....	4-3
4.2 Changes in Module Performance over Time .....	4-6
4.3 Benchmarks .....	4-7
4.4 Development Roadmap .....	4-8

<b>4.5 Research and Development (R&amp;D) and Testing Facilities .....</b>	4-8
4.6 Field Performance .....	4-9
<b>5 Manufacturing and Quality Assurance .....</b>	5-1
5.1 Manufacturing Facility .....	5-1
5.2 Manufacturing Process and Quality Assurance .....	5-1
5.2.1 Overview of the Manufacturing Process .....	5-1
5.2.2 Incoming Materials' Warehouse .....	5-2
5.2.3 Incoming Inspection .....	5-2
5.2.4 Automated Tabbing and Stringing .....	5-7
5.2.5 Layup and Visual Inspection .....	5-9
5.2.6 Electroluminescence (EL) Test .....	5-10
5.2.7 Rework .....	5-11
5.2.8 Lamination .....	5-11
5.2.9 Trimming and Visual Inspection .....	5-11
5.2.10 Framing .....	5-12
5.2.11 Junction Box Installation .....	5-12
5.2.12 Curing .....	5-13
5.2.13 Cleaning .....	5-13
5.2.14 Electrical Tests .....	5-13
5.2.15 Labeling and Final Visual Inspection .....	5-14
5.2.16 Packaging and Storage .....	5-15
<b>5.3 Manufacturing Control .....</b>	5-15
5.3.1 Vendor Qualification and Monitoring .....	5-15
5.3.2 Manufacturing Equipment Maintenance .....	5-16
5.3.3 Uptime .....	5-16
5.3.4 Throughput .....	5-16
5.3.5 Yield .....	5-17
5.3.6 Product Serialization System .....	5-17
5.3.7 Human Resources .....	5-17
5.3.8 Engineering Change Management .....	5-18
5.3.9 Quality Assurance (QA) Organization .....	5-18

# Recognition from Financial Institution

## Overall score chart (Score - PV manufacturing)

PRELIMINARY



Source: PHOTON Consulting, LLC. Bloomberg. Note: All data are rough estimates. Analysis includes public disclosure by companies as of October 15, 2017. Sustainable strategy is assigned twice the weight and is seen in the corresponding dark blue columns appearing twice as long as either of the two other columns.

Chint Solar, Canadian Solar, Hanwha Q CELLS and First Solar leading the pack

# CHINT Power Systems – CPS



T

World

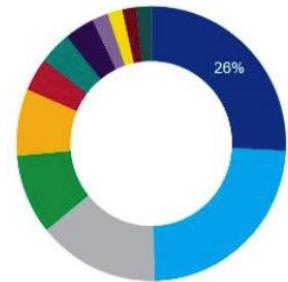
- **#1 Participación de Mercado** en Norte America  
(considerando Solectria/Yaskawa)
- **800 MW** enviados al mercado EUA en 2019
- **+50,000** unidades vendidas
- **Garantía estándar 5 años** (extendible hasta 20 años)
- **Soporte local** México 24x7
- **Control sin pantalla** (algunos modelos)
- **Caja de conexión separable** (modelos UL)
- Versiones **UL & IEC**



Inversores Solares  
diseñados para  
cada necesidad



U.S. Three-Phase String Market Share by Shipments (MWac)



- Chint Power Systems
- Sungrow Power Supply\*
- SMA\*
- SolarEdge Technologies
- Yaskawa Solectria
- Kaco\*
- Fronius\*
- Delta\*
- Ginlong Solis\*
- Schneider\*
- Huawei
- All Others

Source: Wood Mackenzie  
Market Report; Global Solar PV and Module-level Power Electronics Inverter Market Share 2020

National Market Share Est.* - Annual		
	2018	2019 YTD
SMA	21.5%	24.1%
Chint Power Systems	12.3%	16.1%
Sungrow	12.0%	14.6%
Solectria/Yaskawa	16.2%	12.2%
SolarEdge Technologies	15.0%	11.7%
Power Electronics	2.5%	5.7%
Delta Electronics	1.6%	4.3%
Fronius	3.2%	2.5%
Canadian Solar	1.1%	2.1%
Huawei	6.8%	1.6%

## Residencial - IEC



**2/2.5/3/3.6\*kW**



**3/4/5\*/6\*kW**

## Comercial & Industrial - IEC



**18kW**



**30/36kW**



**60kW**

Certificaciones: IEC62109, IEC61000, IEC61727/62116,  
IEC61683

Certificaciones: IEC62109, IEEE 1547

Certificaciones:  
IEC62109,  
IEC61000,  
IEC61727/62116



\*Certificación LAPEM: 3.6, 5 y 6kW

## Gran Escala Utility

- 12 MPPTs
- Voltaje de arranque: 650VCD/300W
- IP66
- Eficiencia Max 99%
- Factor potencia ajustable ±80%
- 106 kg
- 1100 \* 680\* 337mm



**275kW – 1500VCD – 800VCA**

### Certificaciones:

IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 62109-1/2,  
IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068-2, IEC 61683

## Comercial & Industrial - UL

Commercial & Industrial - UL



**25kW**



**36kW**



**50/60kW**



**100/125kW**



Certificaciones: UL1741SA, UL1699B, CSA C22.2, IEEE1547A, FCC PARTE15

# Proyectos Internacionales CHINT Solar





**¿Por qué CHINT?**

# REDUCCIÓN COSTOS MEJOR RENDIMIENTO

## Operación & Mantenimiento

### Ahorro en Instalación



CHINT Next  
Productos más compactos

### Mejora en la eficiencia



Generación de energía confiable

### Pérdidas de energía



-10%

# Servicio Local, Inspecciones y Visitas al Sitio



# Proveedores para Servicios & Integradores

- Asesoramiento y asesoría
- Dibujos y traducción de diagramas
- Prueba e inspección
- Puesta en servicio
- Mantenimiento y reparación (MRO)
- Inventario local de repuestos



# Certificados



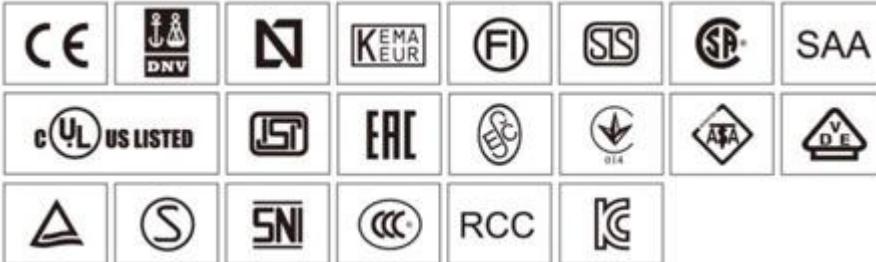
NOM

LAPEM\*

UL

SEMKO

KEMA



Certificaciones nacionales e internacionales

CHINT coopera con laboratorios top internacionales como KEMA, CESI, PCT(GOST) y TUV.

Certificación ISO9001, ISO14001 y OHSAS18001...

# Networking con Reguladores Claves en México



**Garantía de Seguridad y Regulaciones Legales**

# Sólida Experiencia en Logística e Importación



**Capacidad**

**6,272 pallets**

**Control por Computadora**

**Rápido surtimiento, manejo y  
almacenamiento inteligente**

# Algunas referencias en LATAM

Country	NO.	Owner Name	Scope of Supply	Project Transaction Time
Mexico	1	EDEMTEC, S.A. de C.V	34.5kV Shunt Reactor	2020
	2	TOZZIMEX SPA (AKIN Solar Farm)	115kV Oil-immersed Power Transformer	2020
	3	SERVICIOS & SOLUCIONE ELECTROMECANICOS S.A. DE C.V. (Dolores Solar Farm)	SERVICIOS & SOLUCIONE ELECTROMECANICOS S.A. DE C.V. (Dolores Solar Farm)	
	4	SERVICIOS & SOLUCIONE ELECTROMECANICOS S.A. DE C.V. (Magdalena II Solar Farm)	34.5kV Capacitor	2019
	5	EDEMTEC, S.A. de C.V (NVA Xcala Solar Farm)	230kV Oil-immersed Power Transformer	2019
	6	SERVICIOS & SOLUCIONE ELECTROMECANICOS S.A. DE C.V. (POLLUX Solar Farm)	115kV Oil-immersed Power Transformer	2019
	7	EGP MAGDALENA SOLAR S.A. DE C.V. (EGP 230kV Wind Power Plant)	230kV Oil-immersed Power Transformer	2019
	30	Aldebaran Energy Project, S.A. de C.V.	PV modules	2018
Mexico	31	Aldebaran Energy Project, S.A. de C.V.	PV modules	2018
	32	ACCIONA ENERGIA SERVICIOS MEXICO S DE RL DE CV	2 sets of 230kV Oil-immersed Power Transformers	2018

# Algunas referencias en LATAM

No.	Country	User	Product Type	Qty.	Delivery Time
1	Mexico	Parque solar Magdalena 2	SFFZ-235000/230	1	Manufacturing
2	Mexico	Parque Eolico Dolores	SFFZ-285000/230	1	Manufacturing
3	Mexico	Parque Eolico Amistad 2	SFZ-210000/230	1	Manufacturing
4	Mexico	Parque Eolico Amistad 3+4	SFFZ-265000/230	1	Manufacturing
5	Peru	Ergon Power Representaciones S.A.C.	S-25000/135	3	Manufacturing
6	Mexico	Parque Fotovoltaico Calera II Trina Solar	SFZ-90000/115	1	Manufacturing
7	Mexico	Parque Fotovoltaico Perote II X-Elio Energy S.L	SFZ-107000/115	1	Manufacturing
8	Mexico	Parque Eolico Salitrillos S.A. de C.V.(ENEL)	SFZ-105000/138	1	2018/02/30
9	Chile	Minera Spence S.A.	SFZ-150000/220	2	2018/10/15
10	Ecuador	CELEC S.A. - Transelec (National Electricity Company)	OSFS-225000/230	1	2018/8/24
11	Mexico	Acciona - Parque Solar Puerto Libertad	SFZ-210000/230	1	2018/8/10
12	Mexico	Acciona - Parque Solar Puerto Libertad	SFZ-160000/230	1	2018/8/10
13	El Salvador	CEL-INE / Ingeniería Asociada S.A.	SF-75000/115	1	2018/6/10
14	Guatemala	ENERGUATE	SF-14000/138-13.8	1	2018/4/20
15	Guatemala	ENERGUATE	SF-14000/69-34.5	1	2018/4/20

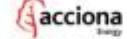
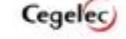
No.	Country	User	Product Type	Qty.	Delivery Time
16	Guatemala	ENERGUATE	SF-14000/69-13.8	1	2018/4/20
17	Brazil	Ampla	SFZ-41600/138	1	2017/12/23
18	Mexico	Energia del Limpia de Amistad, S. de R.L. de C.V.(ENEL)	SFFZ-210000/230	1	2017/11/10
19	Ecuador	Enerpetrol S.A.	SFZ-40000/138	3	2017/9/7
20	Mexico	Parque solar Villanueva Tres, S.A. de C.V.(ENEL)	SFFZ-266000/400	1	2017/6/15
21	Peru	Enel Green Power - Wayra	SFZ-150000/220	1	2017/5/28
22	Colombia	CODENSA S.A. E.S.P.	SFZ-40000/115	1	2017/4/26
23	Chile	Chilectra	SZ-25000/220	1	2017/3/6
24	Chile	Enersis S.A.	SFZ-50000/110	2	2017/3/6
25	Chile	Enel Green Power - Rubi	SFZ-90000/220	2	2017/1/10
26	Peru	EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE LIMA NORTE SAA(Edelnor)	DFS-60000/200	3	2016/12/18

# Algunas referencias en LATAM



# Referencias de Clientes Globales

**EPCs & Contratistas**

 Aggreko UK	 COBRA SPAIN	 Acciona Energy SPAIN	 SMS group GERMANY		 EIFFAGE FRANCE	 METKA GREECE	 ENERGÍA PD HONDURAS
 GE USA	 JACOBS USA	 FLUOR USA	 HATCH CANADA	 SNC-LAVALIN CANADA	 BPR CANADA	 ISOLUX CORSAN SPAIN	 ABENGOA SPAIN
 SIEMENS GERMANY	 TATA INDIA	 WorleyParsons AUSTRALIA	 APR ENERGY MYANMAR	 TAQQAT SAUDI ARABIA	 CONCO SOUTH AFRICA	 Cegelec BELGIUM	 LARSEN & TOUBRO UAE

**Usuarios Finales**

 UPM FINLAND	 KOC KUWAIT	 Fincantieri ITALY	 Saipem ITALY	 SAINT-GOBAIN FRANCE	 SOLVAY BELGIUM	 bp UK	 SAMSUNG KOREA
 bhp billiton AUSTRALIA	 Rio Tinto AUSTRALIA	 PDVSA VENEZUELA	 INVISTA USA	 Chevron USA	 JFE JAPAN	 VISY AUSTRALIA	 SKS SAUDI ARABIA

# Referencias de Clientes Globales

## Utilities

 Enel ITALY	 ENEL ENERGY POWER ITALY	 Endesa SPAIN	 IBERDROLA SPAIN	 Alliander NETHERLANDS	 Eesti Energia ESTONIA	 Vattenfall SWEDEN	 CGES MONTENEGRO	 EMC SERBIA	 EAIC CYPRUS	 IPTO GREECE	 HS ORKA HF ICELAND
 ENEXIS NETHERLANDS	 CEZ BULGARIA	 Transelectrica ROMANIA	 Fingrid FINLAND	 LADWP USA	 WAPA USA	 Western Area Power Administration	 Puerto Rico Power Authority USA	 Grupo - ICE COSTA RICA	 coelce BRASIL	 CELEC ECUADOR	 CORPOELEC VENEZUELA
 ANDE PARAGUAY	 INDE GUATEMALA	 Seisa CHILE	 Naturgy SPAIN	 UTE URUGUAY	 EDM MOZAMBIQUE	 EEPCO ETHIOPIA	 EPB BENIN	 EETC EGYPT	 ENE ANGOLA	 Eskom SOUTH AFRICA	 TANESCO TANZANIA
 GRIDCo GHANA	 ECG GHANA	 TCN NIGERIA	 Kenya Power	 KETRACO KENYA	 SNEL D.R.CONGO	 CIE COTE D'IVOIRE	 SONABEL BURKINA FASO	 BPC BOTSWANA	 ZETDC ZIMBABWE	 ZESCO ZAMBIA	 Seneclec SENEGAL
 UEDL UGANDA	 UETCL UGANDA	 REG RWANDA	 ESCOM MALAWI	 REGIDESO BURUNDI	 NamPower NAMIBIA	 JIRAMA MADAGASCAR	 Nepco JORDAN	 MEW KUWAIT	 TEPCO JAPAN	 BPC BHUTAN	 Electric Network ARMENIA
 GETCO INDIA	 EVN VIETNAM	 K-Electric PAKISTAN	 NTDC PAKISTAN	 MEPCO PAKISTAN	 PESCO PAKISTAN	 LESCO PAKISTAN	 IESCO PAKISTAN	 HESCO PAKISTAN	 JSC Severelectro KYRGYZSTAN	 KEGOC KAZAKHSTAN	 Slummin-Vostok LLP KAZAKHSTAN

# ¿Por qué CHINT?

## Usuario Final

Una de las empresas más grandes  
y de mayor desarrollo en Asia



Capacidad para financiar y operar  
proyectos de gran escala \$

Crecimiento anual constante  
de doble dígito %



Ingresos anuales  
+\$11B USD

Certificaciones de clase mundial:  
UL, IEC, KEMA, NOM, LAPEM,  
RoHS, ISO9001, ISO14001,



Amplio portafolio de productos  
desde la generación, distribución  
y consumo de energía



Inversión de 5% de las  
ventas en investigación y  
desarrollo: +1000 patentes



Un defensor mundial  
de las energías limpias

CHINT tiene la capacidad e infraestructura para permanecer por siempre sólidamente en la Industria

# ¿Por qué CHINT?

Distribuidor

**CHINT NOARK**

Programa de Lealtad  
Rebate LV



Programa de Lealtad  
Smart Wallet Rebate

Precios Altamente  
Atractivos



Mayores Márgenes  
de Ganancia



¡Atención personalizada de primer nivel!

**CHINT**

Empower the World

**info@chint-mexico.com**

**GRACIAS**

**Q&A**



**ASTRONERGY**



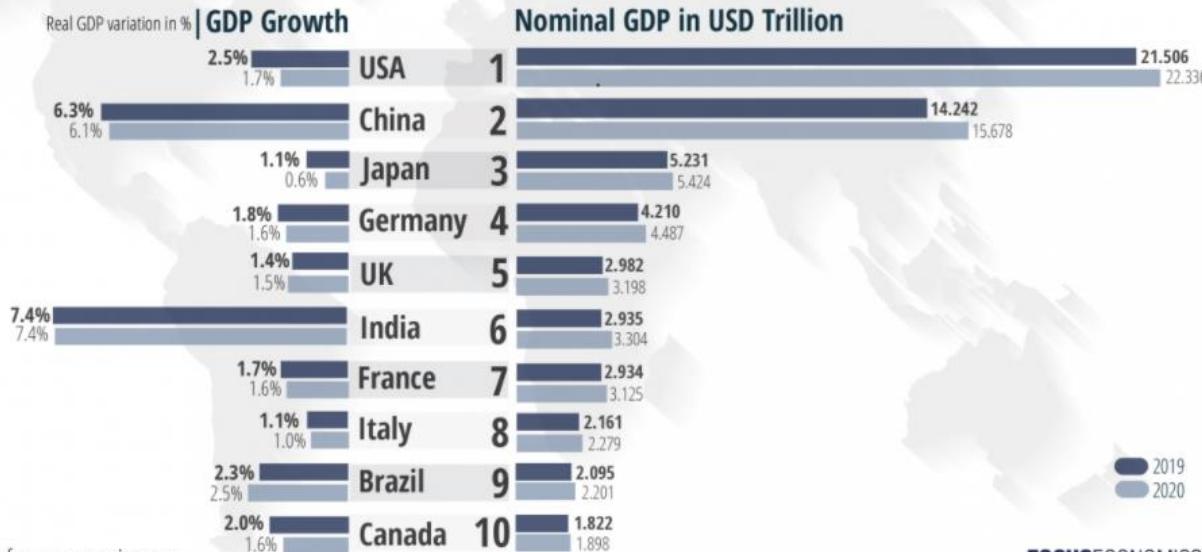
**CHINT**  
CHINT ELECTRIC

**NOARK**

# Que significa ser una empresa China?



## TOP 10 The World's Biggest Economies for 2019 and 2020



www.focus-economics.com

FOCUS ECONOMICS

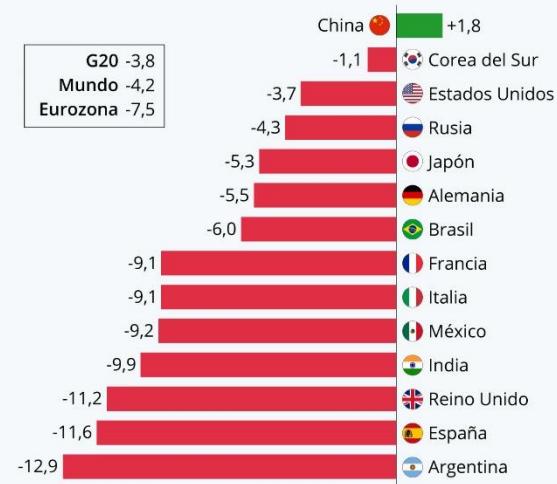
<https://mexiconexion.mx/es/blog/2019-05-04/las-5-economias-mas-grandes-del-mundo>

<https://es.statista.com/grafico/23672/variacion-interanual-del-pib-real-en-paises-seleccionados-en-2020/>

Fusibles vs Breakers - 2021

## El impacto de la pandemia en la economía mundial

Variación real del PIB en países seleccionados en 2020 (%)



Previsiones de diciembre de 2020

Fuente: OCDE

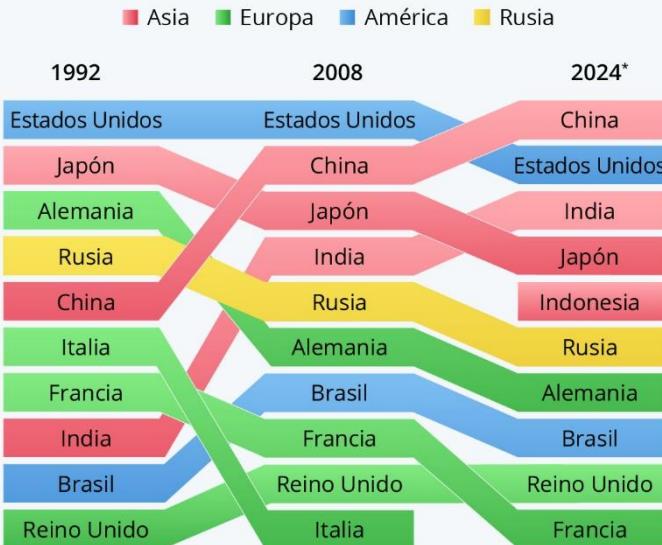


statista



# Las economías más grandes del mundo a lo largo del tiempo

Clasificación mundial de países en función de su PIB por paridad del poder adquisitivo en 1992, 2008 y 2024\*



\* previsión  
Fuente: FMI



## Las fábricas de ideas

### Solicitudes de patentes por país u organismo

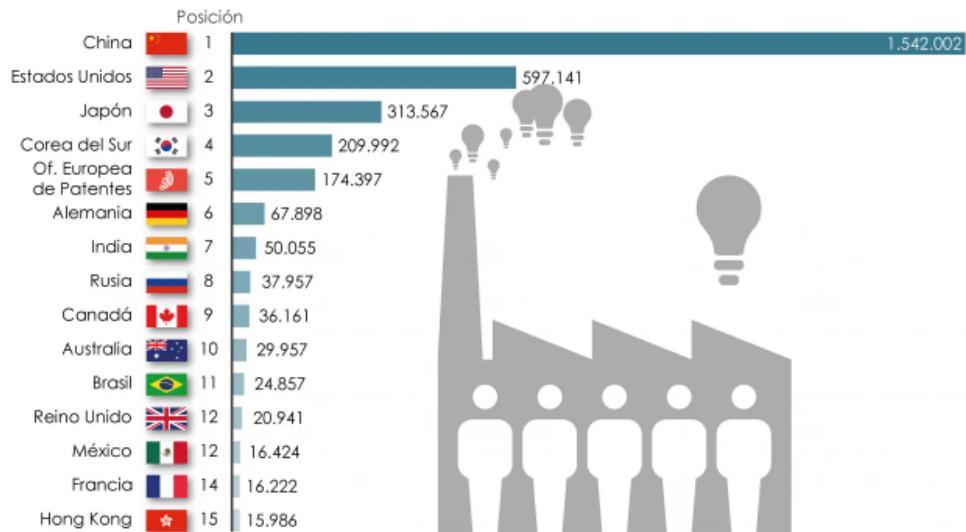


Gráfico:  
Abel Gil Lobo (2019)

Fuentes:  
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2018)

<https://elordenmundial.com/mapas/paise>

s-se-registran-mas-patentes/

