

consumo de electrónicos en el mundo, Estados Unidos. Y está próximo a dos de los principales hubs mundiales de que demanda componentes electrónicos, Estados Unidos y México. to abre oportunidades para integrarse a la cadena de valor en la De Guatemala a EEUU vía marítima entre 6 a 11 días a Los Ángele California vía Puerto Quetzal (Pacífico) y 2 días a Miami, vía puerto

Santo Tomás de Castilla (Atlántico). A México 2 días a Ciudad Juárez o Tijuana (frontera sur Estados Unidos), 5.5 horas a Ciudad Hidalgo Frontera de Guatemala con Guatemala está desarrollando una zona industrial en la frontera sur con México (Tecún Umán), que permite una operación industrial inmediata para el abasto de todo el Sur de México y la articulación con clústeres electrónico de Guadalajara y Automotrices del Sur, Centro y Norte de

> \*Referencia de tiempos de tránsito no incluye procesos aduanales.



Segunda región en producción y tercera en consumo. Se estiman 875 miles de millones US\$ para 1.6%

79.7%

Producción

ASIA-PACÍFICO

8.1%

UNIÓN EUROPEA.

EN LATINOAMÉRICA. es líder en producción mundial de MILES DE MILLONES \$US Que representa sólo un 10% de lo que se electrónicos y consumo. produce en Asia, lo cual abre una A 2025 se espera una producción de 5,286 oportunidad para desarrollar la industria en miles de millones US\$. Fuente: datos de producción y consumo, IHS Markit 2021

Producciór

MANUFACTURA EN GUATEMALA

tiene una amplia experiencia en manufactura. • La industria manufacturera en Guatemala aportó en el año 2022 más de \$US

Si bien la industria electrónica está iniciando su desarrollo en Guatemala, se

- 13.3 mil millones<sup>(1)</sup> al PIB del país,  $$US 1.38 \text{ mil millones más que en } 2021^{(2)}$ . En 2021 en Guatemala se generaron más de 831,830 puestos de trabajo en
- industrias manufactureras que generaron más de \$US 5.71 mil millones por ingresos en salarios(3). Guatemala recibió \$US 157.4 millones en Inversión Extranjera Directa en la industria manufacturera (2022). Principalmente de EEUU, Panamá, Corea
- del Sur, México y España. Existen más de 3 cámaras empresariales / gremiales que apoyan al sector de manufactura, Cámara de Industria, Cámara de Comercio y Asociación de
- Exportadores de Guatemala, con comisiones específicas vinculadas a la industria electrónica. Hay alianzas establecidas entre el sector privado y la academia para el desarrollo de manufactura en Guatemala, para formación técnica, profesional y servicios de soporte a la industria. Además de investigación y
- intercambio comercial ágil y con beneficios, en mercados relevantes de la industria como México, Estados Unidos, Taiwán y la Unión Europea, entre otros.

Guatemala ha suscrito acuerdos internacionales que habilitan el

(1) Tipo de cambio 1 \$US = a 7.797 quetzales (abril 2023)
(2) Con datos del Banco de Guatemala (según Clasificación Industrial internacional uniforme /CIIU –sección C.)
(3) Con datos del Banco de Guatemala, los datos agrega clasificación NGAE de AE021 a AE055. Actividades de manufactura.

Guatemala ya tiene participación activa en etapas

Participación de Guatemala

en la cadena de valor de la industria electrónica

diversas de la cadena de valor: Como-









básicos

post-venta de equipos electrónicos

a recibir inversiones de:

Guatemala abierta

**OEM fabricante** de equipo original (Original Equipment Manufacturer) **EMS** manufactura electrónica

(Electronic Manufacturing

Services)

ODM diseño e ingeniería, manufactura y ensamble (Original Design Manufacturer)

FASE 3

**Atracción IED** 

**PCB** 

Componentes Eléctricos

Componentes Pasivos

Software Embebido

10 a 15

Duración (Años)

**GUATEMALA TIENE UNA RUTA** 

PARA EL DESARROLLO DE MANUFACTURA DE ELECTRÓNICOS QUE INCORPORA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)

FASE 2

Material de empaque

En proceso

FASE 1

Atracción de IED y desarrollo de Proveedores

desarrollo.

Material Impreso Ensamble

Partes Metálicas 5 a 10 Duración (Años)

Atracción de IED y desarrollo

de Proveedores

Partes Plásticas

Planta de Prototipaje Rápido

Diseño Fabricación PCBs

**Atracción IED Pantallas** 

FASE 4

Semiconductores Integrados Semiconductores Discretos

Diseño Ingeniería 15 a 20

ETAPA 3

### Makers Space Planta de Fabricación de Turn-Key PCB Assembly House Instalación de centro de manufactura para Componentes Seleccionados Instalación de "assembly house"

Y ESTÁ EN PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

hacer prototipaje rápido

ETAPA 1

Capacitación ingenieros y técnicos Impacta/acelera el desarrollo de productos electrónicos (IoT) – speed to market Ya en proceso Duración (Años)

¿QUÉ ESTÁ PASANDO EN GUATEMALA?

Ensamblaje ya inició – maduración en 3 años **Duración (Años)** 

ETAPA 2

## (Maquila) y Ensamblaje Maquila y ensamble para grandes multinacionales 3-8 años Duración (Años)

### Desarrollo de tecnologías de la Industria 4.0 (aplicaciones del Internet de las Cosas (IoT), robótica y el Internet Industrial de las Cosas (IIoT)).

necesidades del mercado. Ya hay un hub de empresas en Guatemala, Campus TEC, en proceso para establecerse como Zona de Desarrollo Económico Especial Pública (ZDEEP) y gozar de incentivos fiscales.

Ya inició la instalación de empresas extranjeras del sector como Yazaki y otras que están en proceso.

Desarrollo de aplicaciones para la agroindustria y manufactura, comercio y servicios para satisfacer

HYBRICO

Fabricación y operación de sistemas de energía off-grid Hardware y software de

diseño propio

- +30,000 unidades instaladas en Guatemala y Colombia, expandiéndose
  - a varios países

DIGITAL TWIN

Diseño, fabricación y

operación de sistemas de

monitoreo de cadenas de

valor agrícolas basados en

tecnología IoT y cloud computing • Hardware y software de diseño propio Iniciando operaciones en

Guatemala, Costa Rica y

EEUU, con potencial de

expansión global

**ESTABLECIDAS EN GUATEMALA** 

 Diseño, fabricación y operación de sistemas de energía para torres de telecomunicaciones • Hardware y software de

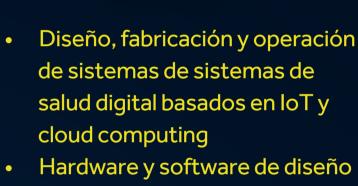
diseño propio

en 5 países

• 1.000+ unidades instaladas

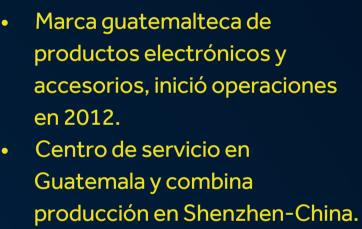
- **lec**
- Agrupa cerca de 200 startups, enfocados en soluciones en temas como
- educación, acceso financiero y agricultura sostenible

energía, atención médica,



propio

- Iniciando operaciones en Guatemala, El Salvador y Honduras con potencial de escalar en la región



Productos como relojes

- inteligentes, audífonos, tablet PC, cámaras, bocinas, accesorios para computación Guatemala incursiona en la producción y ensamble de tarjetas electrónicas PCB, utilizadas en muchos aparatos
- AZAKI Drive Technologies

**EMPRESAS DEL SECTOR** 



Qué es y qué hace Yazaki la firma japonesa que inicia operaciones en San Marcos Ver noticia ECOSISTEMA PARA LA FORMACIÓN DE TALENTO HUMANO - I&D

GOBIERNO de

Tec

GUATEMALA

Inauguran la planta japonesa Yazaki en Guatemala. Ver noticia

Bevel BuddyBox®, HSM y brinda

servicios de pos-venta de la

Paramax®.

línea de reductores industriales

SECRETARÍA Antecap **NACIONAL DE** CIENCIA Y TECNOLOGÍA





## **FUNDACIÓN** DE GUATEMALA



componentes como

cables, conectores, arneses, en el diseño de

**GUATEMALA ESTÁ DESARROLLANDO** 



Convertirse en proveedor en esta fase inicial de componentes plásticos, metálicos e



Universidad Rafa disidad

Rafael Landívar

Prestación de servicios de diseño de software integrado para dispositivos electrónicos.

# PCA's y en el ensamble de circuitos impresos PCB's.



Resiliencia y sólidos fundamentos

con



Estabilidad Macroeconómica



Formación de capital humano

Programas especializados en Universidades y Centros de Capacitación (p.e. Universidad Galileo-Intecap)





para establecer inversiones. Plan Guatemala no se detiene Ha priorizado la manufactura de dispositivos electrónicos para recibir inversión extranjera directa.

complementariedad de

actividades de manufactura



Estabilidad política Se fomenta y mantiene un clima de



MINISTERIO

DE ECONOMÍA



PR NACOM

**Bono Demográfico** 



**MINISTERIO** 

**EXTERIORES** 

**DE RELACIONES** 

GOBIERNO de GUATEMALA







**GOBIERNO** de

**GUATEMALA** 





negocios estable



VENTAJAS COMPETITIVAS DE GUATEMALA **Unión Aduanera** Centroamericana Acceso a mercados,



