



CIFRAS CLAVE



SUIZA COMO CENTRO DE SEGURIDAD CIBERNÉTICA

LO MÁS IMPORTANTE DE UN VISTAZO

Las fortalezas de Suiza, como la neutralidad, la seguridad jurídica y la estabilidad política, también son válidas en el sector de la ciberseguridad. Su mayor ventaja radica en un alto nivel de protección de la privacidad y una baja densidad de regulaciones. Suiza cuenta con una infraestructura de internet de primera en comparación con otros países. Su suministro eléctrico confiable y económico garantiza un funcionamiento impecable de los servidores en centros de datos y centros de operaciones de seguridad (COS). Además, Suiza cuenta con muchos ingenieros especializados en ciberseguridad, lo que atrae a los principales gigantes tecnológicos que deciden construir sus centros de investigación en el país.

En su tradición humanista, Suiza está haciendo una contribución importante para mejorar la ciberseguridad en todo el mundo y promover un uso pacífico de las TIC. El país alberga muchas organizaciones, como Internet Society, el Foro para la Gobernanza de Internet (FGI), DiploFoundation, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), ICT4Peace, el Centro de Políticas de Seguridad de Ginebra (GCSP) y el Centro de Seguridad Cibernética del FEM.

Fuentes: DiploFoundation;
BAK Economics, 2018

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

- Suiza se caracteriza por sus capacidades y su excelencia en ingeniería, encriptación y algoritmos. El país tiene una sólida base comercial en las áreas de seguridad y encriptación, con compañías como Kudelski, OneConsult, Infoguard, Omnisec, Securosys e IDQuantique, líder mundial en criptografía cuántica. Además, muchas empresas en Suiza ofrecen servicios de nicho en todas las áreas importantes de la ciberseguridad con un marcado enfoque práctico.
- A medida que las cuestiones de seguridad se vuelven cada vez más importantes en la fabricación de hardware, existe una creciente necesidad de mejora en los procesos de fabricación para proporcionar una seguridad óptima de los dispositivos. Las empresas suizas como Securosys se han forjado una reputación internacional por la confiabilidad, calidad y seguridad de extremo a extremo de los productos y métodos de fabricación «Swiss Made». La encriptación para teléfonos móviles es particularmente buena en Suiza, ya que las pequeñas empresas, principalmente las empresas derivadas de las escuelas técnicas federales de Zúrich (ETHZ) o Lausana (EPFL), ofrecen tecnología de punta.
- El mayor segmento de ciberseguridad en Suiza es la seguridad de redes. En 2017 se inscribieron 1.106 patentes de Suiza en este campo; 151 de estas se clasificaron como patentes de alto impacto. En el área de la seguridad del hardware, los números de patentes en Suiza han aumentado de 61 a 847 desde el año 2000.

Principales empresas de investigación por tamaño de la cartera de patentes

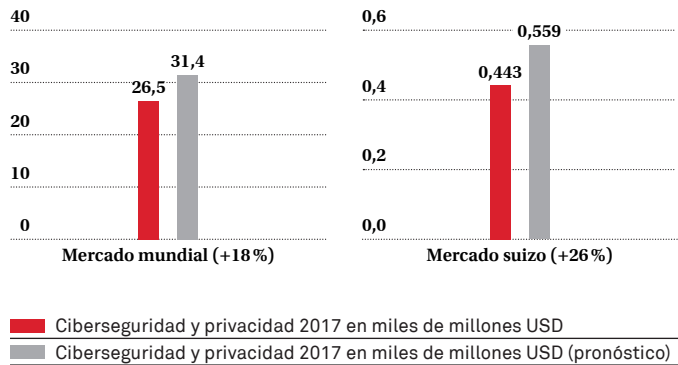
Hardware	Redes	Autenticación
IBM	IBM	Kudelski
Kudelski	Cisco	Swisscom
Alphabet	Kudelski	Alphabet
Nokia	Swisscom	Schindler Holding
UBS	Nokia	SICPA
Intellectual Ventures	Qualcomm	IBM
Siemens	ABB	Dormakaba
Western Digital	Adobe	Glory Ltd.
Oracle	Alphabet	Amadeus IT Group
Intel	ID Quantique	Swatch

Fuente: BAK Economics, 2018

- Ginebra ya es un reconocido centro de excelencia en el campo de la gobernanza de internet, con organizaciones clave como Internet Society, la UIT y la Secretaría del Foro para la Gobernanza de Internet. La ciudad alberga más del 50% de la actividad global de internet.

- La ETHZ tiene uno de los cinco mejores equipos de ciberseguridad del mundo a su disposición. El Centro intersectorial de seguridad y privacidad de la información de Zúrich (ZISC), fundado en 2003 en la ETHZ, se enfoca en desarrollar soluciones a los crecientes desafíos de la seguridad de la información, conjuntamente con la industria y la política. Los científicos del ETH-ZISC trabajan en la próxima generación de redes, sistemas ciberfísicos y criptografía.
- El investigador Adrian Perrig está desarrollando la nueva arquitectura de internet SCION en el Instituto de Seguridad de la Información de la ETHZ. Entre otras cosas, esta arquitectura de seguridad evita los redireccionamientos no deseados (a través de códigos de control centralizados) y proporciona una protección avanzada contra ciberataques. El Banco Nacional Suizo (SNB) también cuenta con un proyecto piloto con SCION.

Mercado de ciberseguridad mundial y suizo



Fuente: PwC Digital Services; Gartner, 2018

- El instituto de investigación Idiap de Martigny se ha hecho un nombre a nivel internacional con su Centro Suizo de Investigación y Evaluación de Seguridad Biométrica. Idiap fue elegido como el único socio europeo en el proyecto de investigación Abacus, exclusivo de Google. La Agencia Estadounidense de Estudios Avanzados de Inteligencia (IARPA) también se ha asociado con Idiap en el campo de los ataques de suplantación.
- Suiza está respondiendo a la creciente demanda de expertos con nuevas cátedras y programas. Con este fin se está trabajando en la Escuela Politécnica Federal de Zúrich (ETHZ) para crear dos nuevos cursos de educación continua en ciberseguridad. La Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Lucerna está ofreciendo una licenciatura en información y ciberseguridad desde el otoño de 2018 y la asociación profesional ICT-Berufsbildung Schweiz está planeando un Certificado Federal en Seguridad Informática en cooperación con las empresas y el ejército.
- Muchas regiones suizas, como el Swiss Crypto Valley en Zug, cuentan con numerosas empresas emergentes que aprovechan las tecnologías basadas en cadenas de bloques para el procesamiento seguro de datos, desde contratos inteligentes hasta criptomonedas.

COSTOS Y FINANCIACIÓN

- En 2017 se lanzó en Ginebra el primer acelerador suizo centrado exclusivamente en la ciberseguridad. El Rising Star Accelerator ofrece a potenciales empresas emergentes de toda Europa un programa de formación y redes de 24 semanas para prepararlas para la entrada en el mercado.

Servidores de internet seguros en Europa

Cantidad de servidores de internet seguros por millón de habitantes en Europa, 2017

País	Cantidad
 Liechtenstein	11.018
 Isla de Man	4.825
 Mónaco	4.234
 Islandia	3.162
 Suiza	3.063
 Países Bajos	2.906
 Luxemburgo	2.634
 Noruega	2.077
 Malta	1.906
 Finlandia	1.791

Fuente: Banco mundial, 2017

CONDICIONES GENERALES Y ENTRADA AL MERCADO

- El gobierno suizo también reconoce la creciente importancia de la ciberseguridad. El 18 de abril de 2018, el Consejo Federal adoptó la recién desarrollada «Estrategia nacional para la protección de Suiza contra los riesgos cibernéticos (NCS)» para el período 2018-2022. Los componentes principales de dicha estrategia son el desarrollo de habilidades y conocimientos, el fomento de la cooperación internacional, el fortalecimiento de los sistemas de gestión de crisis e incidentes y la cooperación en la persecución cibernética, así como las medidas de ciberdefensa del ejército. Una mayor conciencia sobre los riesgos impulsa la demanda de soluciones de ciberseguridad y conduce a una mayor necesidad de expertos.
- Desde 2004, el Centro de Informes y Análisis para el Aseguramiento de la Información (MELANI) proporciona información sobre amenazas y políticas de seguridad cibernética a individuos, empresas y operadores seleccionados de infraestructuras nacionales clave. El Parlamento también ha encargado al Consejo Federal suizo la creación de un centro de excelencia para la ciberseguridad a nivel nacional.

- En comparación con EE.UU., por ejemplo, Suiza ofrece mucha más protección legal para los datos personales. Debido a los rápidos avances tecnológicos de los últimos años se está llevando a cabo una reforma de la Ley suiza de protección de datos. La legislación suiza también está siendo adaptada a la normativa europea de protección de datos (RGPD de la UE) para garantizar la equivalencia de los niveles de protección de datos entre Suiza y la Unión Europea.
- El futuro de la ciberseguridad está estrechamente relacionado con la evolución del sector de la tecnología financiera y viceversa. Como centro de tecnología financiera, Suiza ya tiene una sólida posición en el mercado mundial, debido a su reputación histórica como centro financiero seguro y estable. Las autoridades suizas están trabajando proactivamente para hacer ajustes regulatorios que facilitarán el acceso al mercado para nuevos modelos de negocio.
- La iniciativa nacional «digitalswitzerland» se ha fijado, entre otros, el objetivo de hacer de Suiza un centro de negocios digital líder para el sector de la seguridad cibernética. Se están implementando diversas medidas que son respaldadas por el Gobierno y por grandes empresas del sector, como Google, UBS o Swisscom.
- En junio de 2017, el consejero federal Guy Parmelin, Ministro de Defensa, firmó el Plan de Acción para la Defensa Cibernética (APCD). El APCD fortalecerá en gran medida el mecanismo de defensa de Suiza en la lucha contra las amenazas cibernéticas. Con él se crearán entre 150 y 170 empleos para 2020. La cooperación entre las empresas, las autoridades (militares) y las universidades suizas constituye un contenido central del APCD.

TESTIMONIOS



«Somos un líder mundial de mercado en el campo de la seguridad de datos y servicios de respaldo que cubren todas las necesidades de protección cibernética. En 2008 establecimos nuestra sede principal internacional en Schaffhausen, Suiza. Estamos trabajando en el lanzamiento de Singularity City, un centro de tecnología e innovación.

Desde nuestra base en Suiza podemos acceder al resto de Europa y del mundo con mucha facilidad. Otras ventajas de la ubicación son la neutralidad y la estabilidad política y económica, el apoyo a la educación y las ciencias, y la presencia de muchos centros tecnológicos y comerciales internacionales».

JOHN ZANNI
Presidente de Acronis
www.acronis.ch

ACTUALIDAD

- Debido a su neutralidad política y su condición de centro clave de alta tecnología, Suiza se encuentra en una posición de partida ideal para crear más «confianza digital». Por esta razón, la EPFL anunció el establecimiento de un «Centro para la Confianza Digital» a finales de 2017. Junto con socios de la política y los negocios, el centro pretende convertirse en una plataforma de excelencia en materia de ciberseguridad, protección de datos y privacidad. En este sentido, también se crearon dos nuevas cátedras en la EPFL en 2018.
- Para contrarrestar la amenaza global de los ciberataques, el Foro Económico Mundial (FEM) anunció a principios de 2018 que abriría un centro global de ciberseguridad en Ginebra con alrededor de 40 puestos de trabajo a tiempo completo. Con sede en Suiza, el nuevo centro es una institución independiente dirigida por el FEM cuyo objetivo es ayudar a establecer un ciberespacio global seguro y mejorar la colaboración entre particulares y gobiernos en todo el mundo. Además, se creó una asociación para ayudar a las empresas de tecnología financiera y a los agregadores de datos a mejorar su ciberseguridad.

CONTACTO E INFORMACIÓN ADICIONAL

Autoridades y reguladores

Unidad Federal de Dirección de IT (ISB)

www.isb.admin.ch

Centro de Informes y Análisis para el Aseguramiento de la Información (MELANI)

www.melani.admin.ch

Departamento Federal de Asuntos Exteriores (EDA), Departamento de Política de Seguridad (ASP)

www.eda.admin.ch

Departamento Federal de Defensa, Protección Civil y Deporte (VBS)

www.vbs.admin.ch

Autoridad Suiza de Supervisión del Mercado Financiero (FINMA)

www.finma.ch/en

Fomento de la innovación y las empresas emergentes

www.ifj.ch

www.innosuisse.ch

www.kickstart-accelerator.com

www.risingstaraccelerator.ch

www.startupticker.ch

www.zisc.ethz.ch

Asociaciones y redes

www.asisonline.ch

www.digitalswitzerland.com

www.diplomacy.edu

www.gcsp.ch

www.giplatform.org

www.ict4peace.org

www.internetsociety.org

www.intgovforum.org

www.iss.ch

www.itu.int

www.sig-switzerland.ch

www.swiss-cyber-experts.ch

www.swissecurity.org

www.weforum.org/centre-for-cybersecurity

Publicaciones

Swiss Venture Capital Report 2018

www.startupticker.ch

Recursos de S-GE

Folleto informativo Centros de datos en Suiza

www.s-ge.com/data-centers

Guía para invertir en Suiza

www.s-ge.com/

handbookforinvestors

Con el gentil apoyo de

Open Systems AG.

09/2018