Los efectos de la escasez de chips semiconductores

Los chips semiconductores o dispositivos semiconductores se han convertido en un componente sumamente importante para la fabricación de celulares inteligentes, equipos de cómputo, videoconsolas, y demás aparatos electrónicos y electrodomésticos, además de la robótica, la nanotecnología, los ecosistemas digitales y la industria automovilística.

La industria de fabricación de chips semiconductores se concentra principalmente en países asiáticos, tal como se detalla en el reciente informe publicado por The Ken, Taiwán es el epicentro de la industria de semiconductores, pues cuenta con el 63% de las fundiciones en el país.

Le sigue Corea del Sur (18%) y China (6%), y el restante 13% en otros países alrededor del mundo.

El año pasado, a raíz de la pandemia causada por la COVID-19, la demanda de automóviles nuevos cayó. A consecuencia del descenso en sus ventas y la consecuente suspensión de buena parte de la producción, las empresas redujeron sus pedidos de chips semiconductores.

Esta oferta sobrante se redirigió a la industria de electrónicos de consumo, como laptops y tablets para la educación y el trabajo desde el hogar, además de dispositivos de entretenimiento como televisores inteligentes y videoconsolas.

También los operadores de computación en la nube, que son grandes consumidores de chips de alta gama, se apresuraron a añadir servidores.

La escasez de chips semiconductores a nivel mundial se debe en parte a la mayor demanda de estos por la industria de la electrónica de consumo y la informática, a raíz de la pandemia; mientras que la demanda de semiconductores en la industria automotriz aumenta por el impulso de nuevas tecnologías como los sistemas de asistencia al conductor y la conducción autónoma.

Esto supone una presión sobre los fabricantes de chips en aras de cumplir sus compromisos de suministro frente al creciente número de pedidos.

The Wall Street Journal explica que, la instalación de las fundiciones es muy cara, y los pedidos deben realizarse con anticipación.

Además, el incremento de los casos de COVID-19, principalmente en Asia, sumado a las condiciones climáticas adversas como las sequías –pues para la fabricación de chips se requiere mucha cantidad de agua–, agravan el problema en la cadena de suministro de chips a nivel mundial.

Asimismo, la COVID-19 continúa siendo un peligro latente pues, ante los nuevos brotes de la variante delta, los gobiernos

están implementado medidas más estrictas para evitar mayores contagios, interrumpiendo así las operaciones en fábricas, puertos marítimos y aeropuertos, principalmente en países que forman parte de las cadenas de suministro para la fabricación de los chips, como China, Corea del Sur y Vietnam.

Por ejemplo, Mazda, fabricante de automóviles japonés, a finales de agosto detuvo la producción en dos fábricas de Japón, a causa de la interrupción de los vuelos de carga procedentes de Shanghái.

Por otra parte, las complicaciones logísticas prolongan los tiempos de tránsito, que también ocasionan problemas al sector automovilístico, pues The Loadstar informó que fabricantes de autopartes pakistaníes señalaron que el tiempo de envío desde Qingdao (China) hacia sus instalaciones se incrementó de 25 a 60 días, mientras que el tiempo de tránsito desde Tailandia pasó de 12 a 35 días.

El presidente de Volkswagen AG, Herbert Diess, dijo en Bloomberg Televisión que es probable que la escasez se extienda en los próximos meses o incluso años, debido a la alta demanda, ya que el internet de las cosas está creciendo y el incremento de la capacidad de producción tomará tiempo.

En tanto, General Motors (GM) anunció que la producción en la mayoría de sus plantas en Norteamérica sería paralizada durante una o dos semanas.

Asimismo, Ford ha recortado la producción de camiones;

mientras que la escasez de chips ha obligado a Toyota a reducir las operaciones en 14 plantas durante el mes de setiembre, recortando la producción de 360.000 vehículos.

En cuanto a la industria de la tecnología, Statista, portal de estadísticas en línea, reportó que, en los primeros meses de 2021, la producción de MacBooks de Apple sufrió retrasos por la escasez mundial de chips.

De la misma manera, Sony vio afectado el suministro de su último modelo de consolas, la Play Station 5, mientras que los jugadores de PC se enfrentaron a la oferta limitada de unidades de procesamiento gráfico (GPU), la cual fue agravada por el incremento de la minería de criptomonedas.

Por otra parte, Bloomberg informó que la alta demanda y la escasez de los chips estaría dificultando el cumplimiento de los pedidos por parte de Toshiba, compañía japonesa dedicada a la manufactura de aparatos eléctricos y electrónicos.

Uno de los directores de Toshiba a cargo de los semiconductores, Takeshi Kamebuchi, dijo que el suministro de chips seguiría muy ajustado por lo menos hasta setiembre del próximo año, y es posible que, en ciertos casos, algunos de sus clientes no sean atendidos completamente hasta el año 2023.

Existe la probabilidad de que la demanda de chips semiconductores crezca a largo plazo, debido a que la digitalización se ha acelerado producto de la pandemia,al

igual que el ciclo de actualización del 5G en el mercado inalámbrico y la necesidad de chips más avanzados para las aplicaciones de Inteligencia Artificial (IA) y el aprendizaje automático, y la computación en la nube, entre otros.

Por otra parte, según informa Forbes, las empresas de chips intensificarían sus planes de gasto de capital para capitalizar la creciente demanda de chips y las actuales limitaciones de suministro.

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), el mayor fabricante de semiconductores por contrato del mundo, indicó que gastaría unos US$100.000 millones en los próximos tres años para reforzar la capacidad en la producción.

A su vez, Samsung gastaría unos US$ 205.000 millones en los próximos tres años, buena parte de este monto sería dedicado a su fabricación de chips.

De la misma manera, **Intel seguirá apostando por la fabricación por contrato,** mediante la construcción de nuevas instalaciones de fabricación de chips en Europa, invirtiendo un monto alrededor de US$ 95.000 millones en la próxima década.

En el Perú, se puede apreciar que se dio una disminución de las cantidades de semiconductores importados, para sus diversas aplicaciones, Esto generará un impacto negativo para las reparaciones y otros servicios que se realizan en el país. Lo expresado se puede verificar en el gráfico 2.