

Machines learning. Siemens and General Electric gear up for the internet of things. The American industrial giant is sprinting towards its goal. The German firm is taking a more deliberate approach

Enviado por Josue García Veigaen Mar, 01/10/2017 - 13:00

Cita:

The Economist [2016], "Machines learning. Siemens and General Electric gear up for the internet of things. The American industrial giant is sprinting towards its goal. The German firm is taking a more deliberate approach", *The Economist*, London, 3 de diciembre, <http://www.economist.com/news/business/21711079-american-industrial-gian...> [1]

Fuente:

The Economist

Fecha de publicación:

Sábado, Diciembre 3, 2016

Revista descriptores:

Estudios de caso: actividades - empresas [2]

Fronteras del capital [3]

Tema:

Transición digital en la industria: retos y oportunidades para General Electric y Siemens

Idea principal:

El artículo aborda la transformación más profunda en la historia corporativa de dos grandes conglomerados industriales: General Electric (estadounidense) y Siemens (alemán). Ambas firmas pretenden dejar de ser simples fabricantes de máquinas para desarrollar negocios digitales. Siemens ha desplazado sus oficinas centrales y General Electric (GE) próximamente también tendrá una nueva base. A pesar de sus grandes similitudes (*Ver Dato Crucial 1*) también son muy diferentes.

General Electric vende productos grandes y autónomos, tales como motores de reacción (jet engines) y locomotoras. Posee distintas divisiones pero tiene un centro flexible que le permite moverse rápidamente. También está influenciado fuertemente por los gigantes tecnológicos estadounidenses. Está organizada verticalmente en ramas industriales específicas (herramientas de máquinas y equipo médico). Por su lado Siemens sobresale en el diseño de productos y de procesos automatizados. Tiene experiencia en la digitalización del ciclo de vida entero de algún producto industrial (desde el diseño hasta su fabricación). La firma alemana es más descentralizada, con centros de poder competitivos y su estructura tiende a ser horizontal en la operación de sistemas computacionales.

Ambas tienen la misma dirección (la digitalización) pero sus caminos también son distintos. GE se

está reinventando completamente, mientras que Siemens se especializa en lo que sabe hacer: digitalizar fábricas y procesos industriales. Ambas firmas trabajan con grandes bases de datos, actividad potenciada gracias a las conexiones de internet más rápidas, a las nubes informáticas y los algoritmos inteligentes, que permiten que la información pueda ser recolectada y almacenada más fácilmente, a fin de ser analizada. Las nuevas tecnologías de la información permitirá a los fabricantes crear “mundos espejo” (mirror worlds) facilitando las pruebas con sus productos antes de que sean construidos y además alimentar al modelo virtual con información del mundo real para mejorar la operación.

No del tamaño de un byte

Aunque la eficiencia ganada por un nuevo producto podría ser relativamente pequeña, puede generar ahorros de miles de millones de dólares a sus clientes (Ver Dato Crucial 2). Sin embargo, al mismo tiempo el reto de la digitalización representa una amenaza para ambas grandes empresas. Si no logran satisfacer las demandas de sus consumidores de incrementar el tiempo de vida de las máquinas para reducir costos de mantenimiento, es muy probable que otros lo hagan. Grandes empresas de tecnología de la información como Google e IBM podrían entrar y controlar la parte virtual de la manufactura mediante el desarrollo de programas y servicios para optimizar las fábricas y sus cadenas de suministro.

La estrategia de GE ha sido invertir miles de millones de dólares desde 2011 en una plataforma de información llamada Predix, con ella pretende ser el sistema operativo dominante de las futuras máquinas (Grupo de aerogeneradores y flotas de locomotoras). Predix es una plataforma abierta que no solo funciona con sus propias máquinas o aplicaciones sino que también puede abrirse a una mayor cantidad de usuarios. Al mismo tiempo GE está cambiando la cultura interna de sus trabajadores para que tomen una extensión del mundo real de las puestas en marcha y de los errores para adquirir mayor experiencia y reducir al mínimo los productos que pueden ser descartados rápidamente si fallan en el arranque.

Cambia tu visión del mundo

Aparentemente la digitalización de Siemens va a pasos más lentos (también los administradores tienen una voz minoritaria en los objetivos de la empresa). Su principal objetivo continua siendo el diseño de programas informáticos especializados para industrias verticales (en lugar de una plataforma horizontal donde encajen todos los sectores). Recientemente arrancó la operación de MindSphere (un equivalente a Predix) pero su objetivo principal seguirá siendo mantener relaciones directas con sus propios clientes industriales (no mediante la interacción de una plataforma). En junio la empresa ha creado una sede separada para incubar tales proyectos, llamada "next47" ubicada en Munich. De igual forma Siemens ha puesto en práctica “expediciones de aprendizaje” con el fin de que sus altos empleados observen diferentes formas de hacer las cosas. Mejorando la comunicación de los empleados con los altos directivos y buscando atraer talentos jóvenes.

Según la revista un punto a favor de GE es el desarrollo de un ecosistema para Predix que cuenta con grandes socios operadores en telecomunicaciones, consultorías y compañías de servicios de tecnologías de la información. Por el otro lado, industrias y empresas particulares usualmente tienen requerimientos específicos que demandan productos personalizados optando por un enfoque como el de Siemens que se ajusta a la medida del cliente.

Otro punto importante es la información de las compañías que guardan celosamente sus datos y se resisten a brindarlas a otros. Tanto GE como Siemens aseguran a sus consumidores que ellos mismos tendrán el control de su propia información en el nuevo mundo digitalizado, pero la pregunta que plantea *The Economist* es ¿quién será el poseedor de los algoritmos que son generados usando tal información? GE reclama su propiedad, Siemens es menos rígido.

Finalmente para la revista es poco probable que una única plataforma domine la industria del Internet. Habrá bastante espacio para competidores como Predix, MindSphere y otros más (por ejemplo Andreas Willi de J.P. Morgan). Sin embargo *The Economist* apuesta a que GE es el mejor preparado para una transición digital, debido a su organización flexible con gran movilidad. En contraste Siemens se mantiene en un mundo verticalmente más cerrado.

Datos cruciales:

1. Tanto Siemens como General Electric ingresan anualmente cerca de 100 mil millones de dólares, son los dos conglomerados industriales más grandes del mundo. Cerca del 70% de sus mercados coinciden.
2. La consultora McKinsey Global Institute estima que la vinculación del mundo digital y físico mediante el “internet de las cosas” puede generar arriba de los 11 billones de dólares anualmente para el 2025. Un tercio de ello se puede hallar en la manufactura.
3. Gráfica 3. Dispositivos conectables a Internet (base instalada a nivel mundial, miles de millones, 2011-2025). Todos los sectores presentan una tendencia creciente (comunicaciones, computadoras, consumidores, industriales, y otros) para 2016 el total está cerca de los 20 mil millones de bases instaladas y el principal rubro son bienes del consumidor, seguido de las comunicaciones. Para 2025 se espera que alcancen 70 mil millones de bases instaladas a nivel mundial y en primer lugar lo ocupe el sector industrial, seguido de bienes de consumo y finalmente las comunicaciones.
4. Gráfica 4. Comparaciones entre General Electric y Siemens, año 2016. Las ventas industriales (116.6 miles de millones de dólares) y el ingreso neto (12.3 miles de millones de dólares) de General Electric son mayores a las cantidades de Siemens (90.7 y 5.7 miles de millones de dólares respectivamente). No obstante en cuanto empleados Siemens emplea a 348 mil trabajadores y General Electric a 305 mil.

Nexo con el tema que estudiamos:

La era digital es la gran apuesta de muchas empresas. El desarrollo del ‘Internet de las cosas’ si bien ha tenido una recepción muy lenta en productos para el consumo final, se espera que tenga mayores rendimiento en la industria digital ([The industrial internet of things. The great convergence](#))

[4]). ¿Qué tan lejos podrá llegar?

Las empresas líderes ya se preparan para la transición y buscan dominar los nuevos mercados. Estados Unidos con GE representa un rival fuerte. Al mismo tiempo se abre un espacio para que unos queden fuera y nuevos entren (Google, Amazon, etc.).

Mirar el Internet de las cosas como un paso más de la mercantilización de la totalidad social: las tecnologías de la información y la comunicación penetrando a más y más ámbitos de la producción, los mercados y la vida cotidiana. En ello, las funciones integradoras son el terreno de los grandes conglomerados que en su propia gestión, requieren de complejos sistemas.

Source URL (modified on 12 Enero 2017 - 1:17am): <http://let.iiec.unam.mx/node/1171>

Links

[1] <http://www.economist.com/news/business/21711079-american-industrial-giant-sprinting-towards-its-goal-german-firm-taking-more>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/16>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/node/1103>