

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas  
Editor & Compilador

# SISTEMAS DE MANUFACTURA

PRIMERA EDICION MMXIX



Lima 2018

SISTEMAS  
DE  
MANUFACTURA  
**2018**

---

SISTEMAS  
DE  
MANUFACTURA  
2018

*Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas*  
**EDITOR & COMPILADOR**

---

## **Sistemas de Manufactura**

**Editor:** Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

**Dirección:** Av. El Retablo 808 2do. Piso Urb. El Retablo, Comas. Lima-Perú

**Correo electrónico:** fjavierwongc@yahoo.es

**Compilador:** Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

**Diseño y Redacción:** Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

**ISBN:** 978-612-00-4352-3

**Primera edición digital:** diciembre 2018

**Libro electrónico disponible en:** <http://ctscafe.pe>

---

# Introducción

**S**istemas de Manufacturas es una asignatura de carácter electivo del doctorado de Ingeniería Industrial de la Universidad. En el semestre pasado, propusimos a los doctorandos desarrollarlo como un seminario. Con exposiciones y debates y culminarlo en un “producto”: un artículo científico para editarlo en un libro. Fue aceptado y aquí lo presentamos. Para que los sucesivos convocantes puedan continuar en el debate, tan necesario en la Academia.

Empecemos con identificar qué sistema es el “conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí”. También, se entiende como el “conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”. Si a ello le agregamos, que manufactura significa “fabricar con medios mecánicos”. Y el vocablo manufactura se define como “obra hecha a mano o con auxilio de máquina”; también se refiere al “lugar donde se fabrica una manufactura”.

Pero para entender y aplicar las experiencias exitosas de los diferentes autores y modelos, debemos comprender los escenarios que se presentan en el Perú. Desde la construcción del concepto de empresa, como organización de dos o más personas, y en el devenir de los éxitos y fracasos de las empresas peruanas.

En los enfoques y esquemas actuales, se coincide en un elemento de necesaria conformación: la concurrencia de todo el personal de la empresa y su entorno. No basta que los directivo y gerentes estén comprometidos. Se requiere de todos y cada uno de los miembros de la empresa. En cada área y oficina, en cada proceso y etapa de producción, deben obligatoriamente cumplir las tareas y normas que se proponen.

El reto en el Perú, es que no debe ser incompatible entre grandes y pequeñas empresas (medianas o micro empresas), de cualquier sector productivo o comercial. Empresas públicas, privadas o mixtas, nacionales o internacionales. Eso conlleva, además de conocer las condiciones que permitieron el éxito (o limitaciones) de estos modelos; a conocer también las condiciones locales, específicas que permitan resultados exitosos.

Entre otras condiciones se presenta las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). El siglo pasado, incluso se pudo separar las TIC y las NTIC (N de nuevas). Y el salto se refiere a la Informática. De ahí que, en el lenguaje actual, es indispensable incluirla en los diseños de un Sistema de Manufacturas. Se incorpora el concepto de Sistema Integrado. En el lenguaje coincidente con la Informática (acerca de los circuitos digitales integrados, hoy más conocidos como los chips).

---

Podeos resumir, en que es necesario estudiar tres aspectos: los modelos exitosos (o avanzados), conocer nuestra propia realidad y sus antecedentes (revisar las tecnologías de nuestros antepasados prehispánicos) y acerca de las TICs.

Los artículos presentados, además de la entera responsabilidad de los autores, contribuye al debate y a conocer – en alguna medida – acerca de la comprensión del tema. Que no se concluye y mucho menos resuelven los problemas existentes, pero se contribuye en ese camino.

Repetiremos el párrafo final de la presentación de la primera edición del libro *Sistemas Dinámicos*: “La idea básica para presentar el presente trabajo es (re)abrir una discusión fuera de las cuatro paredes. Quisiéramos que otros intelectuales de diferentes disciplinas, es decir la comunidad académica, y por supuesto la empresarial como los representantes de los diferentes niveles de decisión del Estado, compartan de esta idea, en donde: la academia, la empresa y el estado son componentes para resolver los problemas fundamentales. El Perú, estamos convencidos, así lo requiere.” (2017)

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas.  
Abril 2019

---