



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

Material Académico

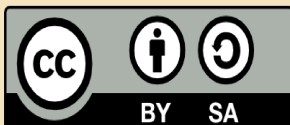
Hadad Pitasny, Eduardo Jorge

Apuntes de Gestión de la Producción 1

2023

Instituto: Ingeniería y Agronomía

Carrera: Ingeniería Industrial



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – Compartir igual 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Hadad Pitasny, E. J. (2023). *Apuntes de Gestión de la Producción 1*. Universidad Nacional Arturo Jauretche.

Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ

<https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>

Gestión de la Producción I

Carrera de Ingeniería Industrial

APUNTE 1

Revisión 2023

CONTENIDOS:

1. La Materia Gestión de la Producción 1
 2. La Riqueza y las Personas
 3. Conocimiento e Innovación
 4. Producción y Competitividad
 5. Productividad y Sistemas Productivos

¿Por qué estamos aquí?

INDUSTRIA ARGENTINA



OBJETIVOS:

- ✓ **PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA**
- ✓ **BUEN USO DE LOS RECURSOS**
- ✓ **MAYOR PRODUCTIVIDAD**
- ✓ **TRABAJO EN EQUIPO**
- ✓ **ENTENDER LOS PROBLEMAS**
- ✓ **PROPONER SOLUCIONES COHERENTES**
- ✓ **Conocer y Ubicarse en la Realidad País**

RESTRICCIONES POR MUCHOS AÑOS

¿Qué es el CBAM 2023?

El Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM) de la UE es uno de los instrumentos clave del [Pacto Verde Europeo](#).

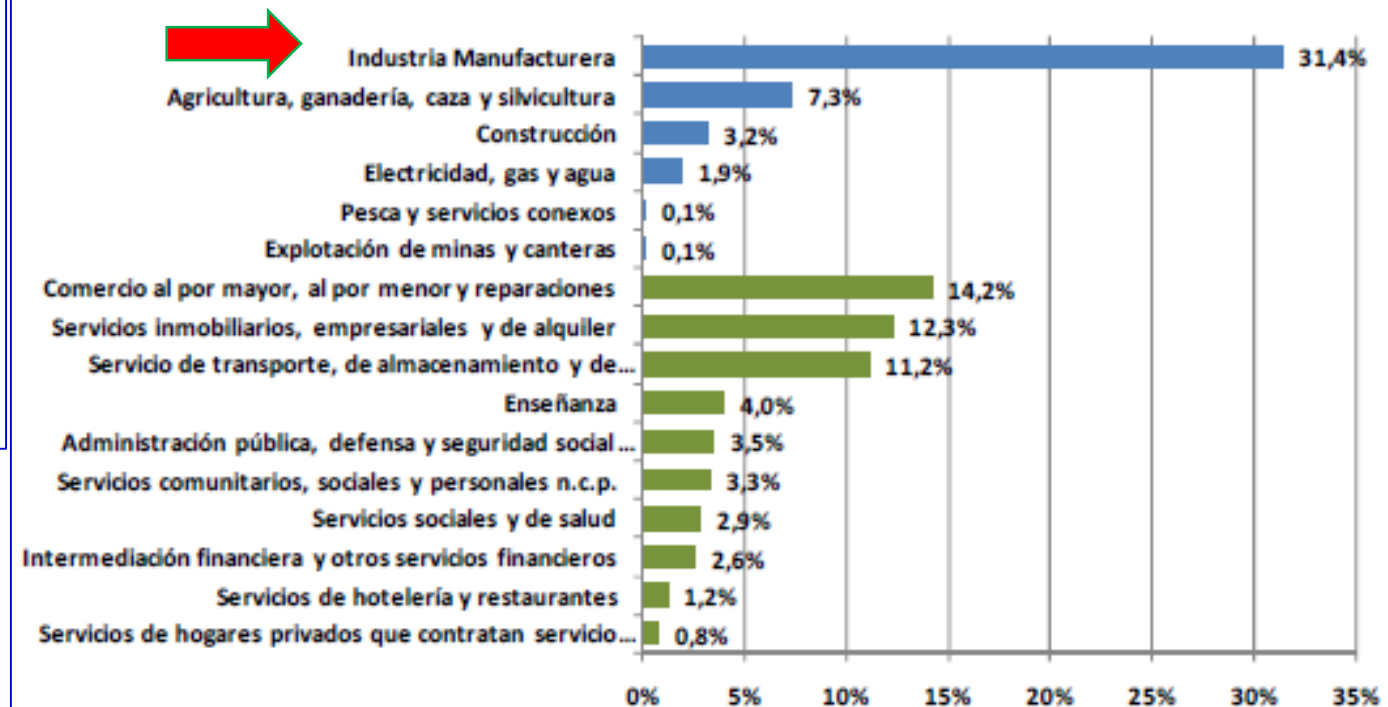


“Por su parte, la directora gerente del FMI, Christine Lagarde, **felicitó a las autoridades argentinas** a través de un comunicado por haber alcanzado el acuerdo.” BBC 7 junio 2018

¿Por qué estudiar GP1 = Administración Operaciones?

- ❖ Porque todas las Empresas Industriales producen algún bien, algún servicio, bienes y servicios.
- ❖ Porque para competir en la economía regional, nacional y mundial hay que entregarle a los clientes productos:
 - de alta calidad
 - de manera oportuna
 - al menor costo posible

Gráfico 7 Estructura del PBG de la provincia de Buenos Aires. Años 2015 a precios de 2004



Fuente: CERE-UNSAM-GUTIÉRREZ 2016

¿Cómo lo ven en U.S.A. al Profesional de GP1 – “Integración de Organización y Métodos?”



El Ing. Industrial que trabaja en GP1 debe integrar:

- ✓ **PRODUCCIONES**
- ✓ **MANTENIMIENTO**
- ✓ **INGENIERÍA**
- ✓ **CAPACITACIÓN**
- ✓ **ADMINISTRACIÓN**

Pregunta 0

¿Qué tipo de Profesional debe intervenir en la Integración de Organización y Métodos?



LAGARDE ABOGADA?? – SINGER USURERO?? – DUJOVNE CUENTA?? – LANATA ACTOR??



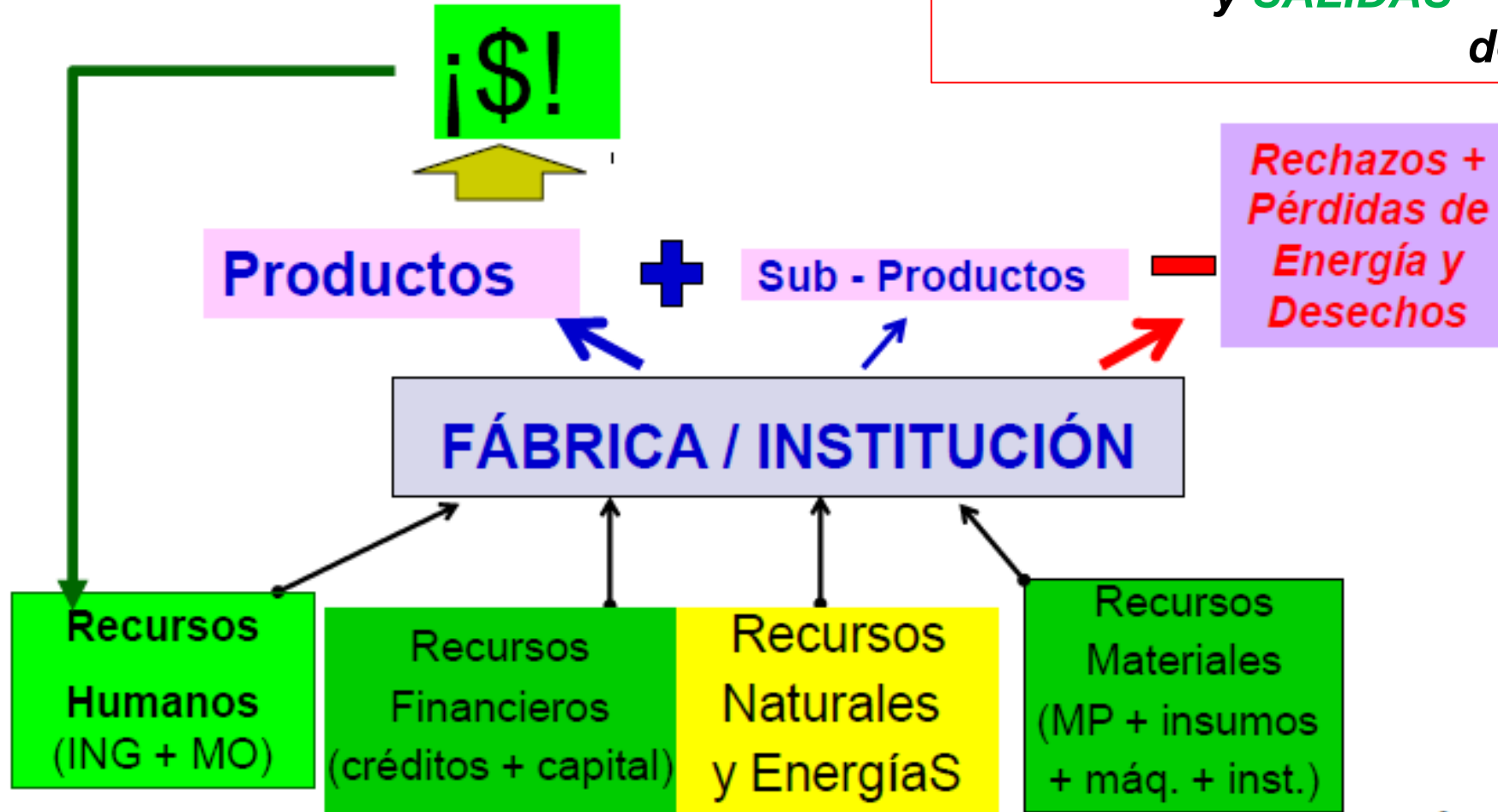
¿Qué cuadros AGREGAN VALOR al Trabajo Industrial?

¿Qué cuadros QUITAN VALOR al Trabajo Industrial?

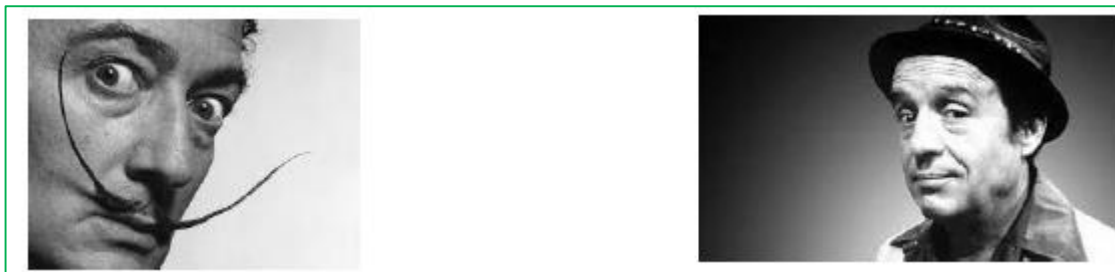
ENTRADAS

y **SALIDAS**

de una **Fábrica**



- ¿Por qué RE-INVERTIR en Formación de Recursos Humanos (Ingeniería y Mano de Obra?)
- ¿Por qué RE-INVERTIR en Reducción de Uso de Recursos Naturales y Energías?
- ¿Por qué conviene TRABAJAR en Mejorar las Materias Primas, los Insumos, las Máquinas, las Instalaciones, las Habilidades y el Confort de Nuestros Trabajadores?
- ¿Por qué conviene ACUMULAR CAPITALES y de esa forma reducir las necesidades de Créditos?
- CRÉDITOS FONDEP PYMES: <https://www.argentina.gob.ar/solicitar-creditos-para-inversion-productiva>





¿QUÉ PASARÍA SI...

Para financiar a mi Fábrica debo tomar un crédito al 62% de interés anual?

No se dispone de Personas Capacitadas en el área donde funciona la Industria?

Las Pérdidas de Energía son 2 veces superiores a la eficiencia?

Los desechos equivalen al 11% de la materia prima que ingresa a la fábrica?

Los dineros que gana la empresa se giran al exterior en lugar de reinvertirse?

La Fábrica está en una zona donde los recursos naturales se agotaron?

No hay gas natural ni electricidad para instalar un proceso nuevo o una fábrica nueva?



¿Cuál es el Principal Rubro de Exportación Argentina en 2022 ?

Sección/capítulo	Primer semestre de 2022		
	Exportaciones ^e	Variación porcentual	Importaciones [*]
	Millones de dólares	%	Millones de dólares
Total general	44.377	25,5	41.284
I-Animales vivos y productos del reino animal	3.742	21,6	221
02-Carne y despojos comestibles	2.059	31,6	103
03-Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos	816	-4,0	62
04-Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; otros	814	33,0	21
Resto sección I	53	1,9	35
II-Productos del reino vegetal	11.482	33,0	1.904
07-Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	348	24,3	16
08-Frutas; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías	383	-1,0	248
10-Cereales	9.392	54,4	7
11-Productos de la molinería; malta; almidón; otros	364	27,7	16
12-Semillas y frutos oleaginosos; paja y forrajes; otros	895	-40,6	1.462
Resto sección II	100	8,7	156
III-Grasas y aceites animales o vegetales	5.063	15,3	171
IV-Productos de las industrias alimentarias, bebidas y tabaco	8.145	1,9	592
19-Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, otros	124	25,3	41
20-Preparaciones de hortalizas, de frutas u otros frutos, otros	391	18,1	56
22-Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	452	2,3	58
23-Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; otros	6.808	-0,1	63

Fuente: INDEC
 Informe Técnico Vol.6
 nro.134 pág. 38
 cuadro 17

RESIDUOS Y DESECHOS DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTACIÓN seis mil ochocientos millones de dólares

¿Y qué otra cosa se va?



Mecánica de Trabajo:

- ***Atender, Leer y Escuchar, para tratar de Entender***
- ***Repasar y Listar las DUDAS. Preguntarlas de manera clara.***
- ***Trabajar de manera asociada, consultando cada vez que sea necesario.***
- ***Aprovechar para Desarrollar y Ajustar los Criterios Propios de Cada Estudiante.***

- ***Formular Soluciones Posibles, Pensadas, Demostrables.***
- ***Intentar el Análisis Técnico Individual y en Grupo de Pares.***
- ***Participar en los Desafíos de Creatividad de UNAJ.***
- ***Estar siempre dispuestos a AYUDAR y a SER AYUDADOS.***



Cronograma de Clases

➤ Primer Módulo aproximado

5 a 6 clases + preparcial + parcial 1 + devolución + defensa p 1

➤ Segundo Módulo

5 a 6 clases + preparcial 2 + parcial 2 + devolución + defensa p2

➤ TP Integrador + TP complementarios

- 2 Parciales, **el primero** con recuperatorio para los que no regularizan.
- Visita a Planta Industrial Virtual o Presencial

Evaluación

- Notas de Parciales
- Notas de TP Integrador
- Nota de Clase
- Nota de Práctica
- Nota de Actividades
- Promoción notas siempre mayor-igual 7
- Regularización notas siempre mayor-igual 4

Objetivos de la Asignatura

- Introducir a los Estudiantes en Gestión de la Producción y las condiciones que afectan a la competitividad de la empresa.
- Desarrollar conceptos sobre la organización de la Producción en distintos entornos productivos.

Al finalizar la materia se pretende que manejen:

Conceptos generales para:

- ***la localización,***
- ***la organización y***
- ***la gestión de una unidad de producción.***



¿Para qué Sirve Hacer Bien lo que es Bueno?



Tanque de Agua Oxigenada en Planta de Gelatina

¿Para qué Sirve Hacer MAL lo que es Bueno?

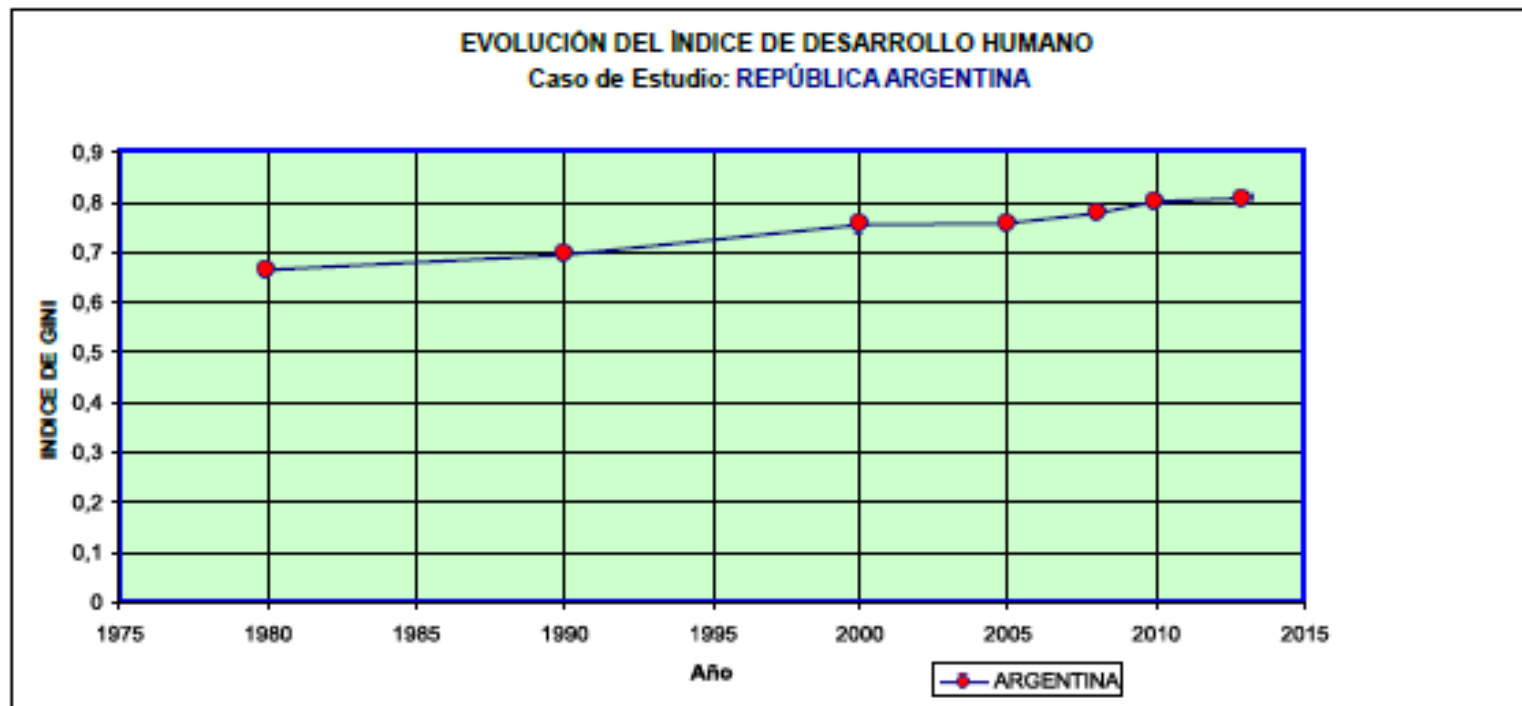


Cañería de Borrás *Indesarmable* – Compresor de Amoniaco *sin Enfriador de Aceite*

La importancia de las Personas

- <http://www.diariobae.com/notas/28344-un-pais-con-alto-indice-de-desarrollo-humano.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – Datos 2013
- <http://hdr.undp.org/es/content/table-2-human-development-index-trends-1980-2013>

La República Argentina (49), junto a Chile (42) y a Cuba (44), son las tres naciones de América Latina que integran el grupo con registro “muy alto”, según un informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.



¿Cómo evolucionó el Índice de DESARROLLO HUMANO (índice de GINI) Después de 2015?

<https://datosmacro.expansion.com/demografia/indice-gini/argentina>

Discusión 1:

¿Qué pasa con las personas?

**¿Es importante el Entrenamiento
y la Capacitación?**

**¿Por qué son necesarias las áreas de
Ingeniería y de Mantenimiento?**

Ejemplos

- **HOLANDA** como ejemplo de **INGENIERÍA APLICADA**
- **LA MALDICIÓN** de los Recursos Naturales en exceso
IRÁN, MÉXICO, BOLIVIA, VENEZUELA, LIBIA, etc..
- **ESTADOS UNIDOS** como ejemplo de otra **INGENIERÍA**
- **CHINA** cuando el país es gobernado por los **INGENIEROS**
- **ALEMANIA** y la Licenciada en Química y Doctora en Física

Características de la economía del conocimiento

- La aplicación de conocimiento a través de la tecnología juega un papel central e impacta en distintos sectores de la economía. [Ley de Moore](#)
- Es un elemento central para el desarrollo económico y social de cualquier región.
- En la nueva economía, la empresa y la tecnología no están aisladas, más bien están inseparablemente vinculadas, fortaleciéndose y orientándose mutuamente

Atender, Observar, Aprender, Reflexionar
TODOS LOS DÍAS
Preguntarse: ¿Qué podemos mejorar?

El Mercado de la Sociedad del Conocimiento.

Mayores demandas por parte de los clientes

Cambio de relación de poder entre consumidor y proveedor.

El mercado es cada vez menos satisfecho por un artículo producido en forma uniforme.

Des-masificación.

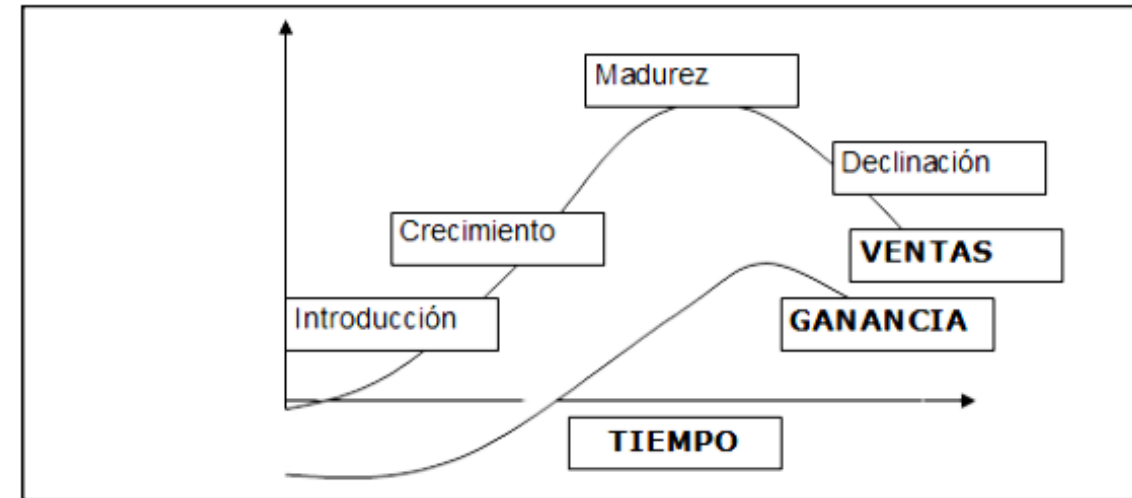
Agregar Valor continuamente.

(Ej. Excelencia en el servicio sobre el producto.
Rápidas entregas. Información. Calidad)

Ciclo de vida del producto cada vez menor

- *No pueden planificar muchos años de una demanda alta y estable para un nuevo producto.*
- *Cambios y rediseño continuo del producto.*
- *Esta característica es acelerada por el rápido cambio tecnológico. Nuevas tecnologías aparecen y los productos pasan a ser antiguos a una velocidad creciente*

Gráfico Ciclo de Vida del Producto



La innovación

- ◆ *La innovación como herramienta para la competitividad.*

Tipos de Innovación:

Innovación radical

Innovación incremental

Videos sobre La innovación en América Latina

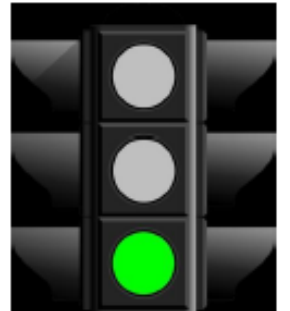
ARGENTINA – Abogada Cristina Fernández (minuto 39,30 a 43,30)
https://www.youtube.com/watch?v=yIWjZFJ8_38

ARGENTINA – Abogada Cristina Fernández – Dr. Lino Barañao
<https://www.youtube.com/watch?v=RyG6oLiOnkE>

ARGENTINA Dr. Bernardo Houssay <http://historiaybiografias.com/houssay/>

ECUADOR – Mgt. Rafael Correa
<https://www.youtube.com/watch?v=Cskci25C7pc>

CHILE – Médica Michelle Bachellet
<https://www.youtube.com/watch?v=jJI7hKFU39w>



La innovación

Ej. Innovación radical:

*ADMINISTRACIÓN SIN PAPELES
O CON MÍNIMO NÚMERO DE PAPELES*

Ej. Innovación incremental:

*En las áreas de gobierno ir sumando
Ingenieros Industriales
cuando se jubilan idóneos*



Discusión 2

¿Cuándo conviene
la Innovación Radical
y cuándo es preferible
la Innovación Incremental?



Condiciones del mercado

- *Aumentar Flexibilidad*
- *Favorecer la innovación*
- *Ciclos de diseño cada vez más cortos para reducir el tiempo de ingreso en el mercado de nuevos productos*
- *Minimizar los ciclos de entrega (para la venta de productos existentes)*

- Mayor consistencia en los procesos (procesos a prueba de tontos/ validación /aseguramiento de la Calidad)
- Eliminación de tareas que no agregan valor (duplicidad de carga de datos/errores/disminución de papelería)
- Facilidad para el trabajo en red
- Mayor visibilidad (minimizar stocks / Trabajos en proceso)

La gestión de operaciones y la competitividad

El Área de Operaciones es considerada actualmente como un arma fundamental para desarrollar la competitividad de la empresa

PRODUCCION I

- **La Producción** es la transformación o conversión de las Materias Primas e Insumos en productos. Estos productos pueden ser bienes o servicios y, en general, bienes y servicios.
- **Todo proceso comprende varias operaciones en un orden determinado.** Esta SECUENCIA constituye una circulación de materiales (o flujo de materiales) que comienza teniendo la forma de materias primas, luego de productos semielaborados y finalmente de productos terminados.

Ejemplo de la Secuencia: ASADITO PARA TODOS

- Elegir lugar y fecha
- Recibir el dinero de cada uno
- Comprar Carne, Frutas, Ensaladas, Pan, Bebidas
- Conseguir Vajilla, Asador, Cartas de Truco, Guitarra
- Tender la mesa y prender el fuego
- Lavarse las manos y hacer el asado
- Limpiar frutas y verduras y hacer ensaladas
- Servir y compartir
- Limpiar y Disfrutar



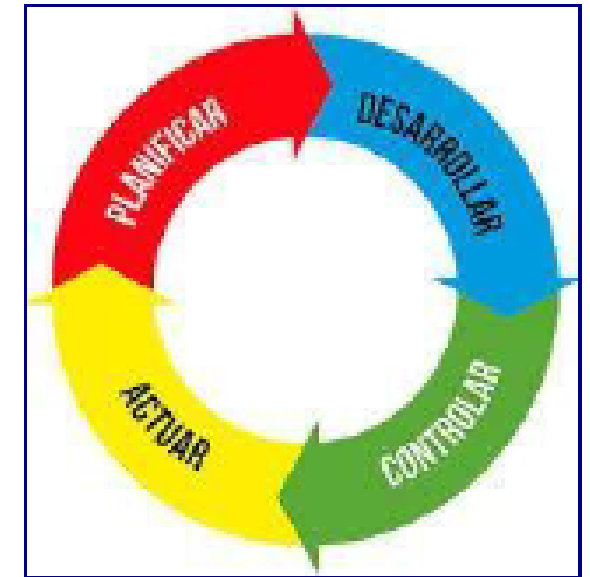
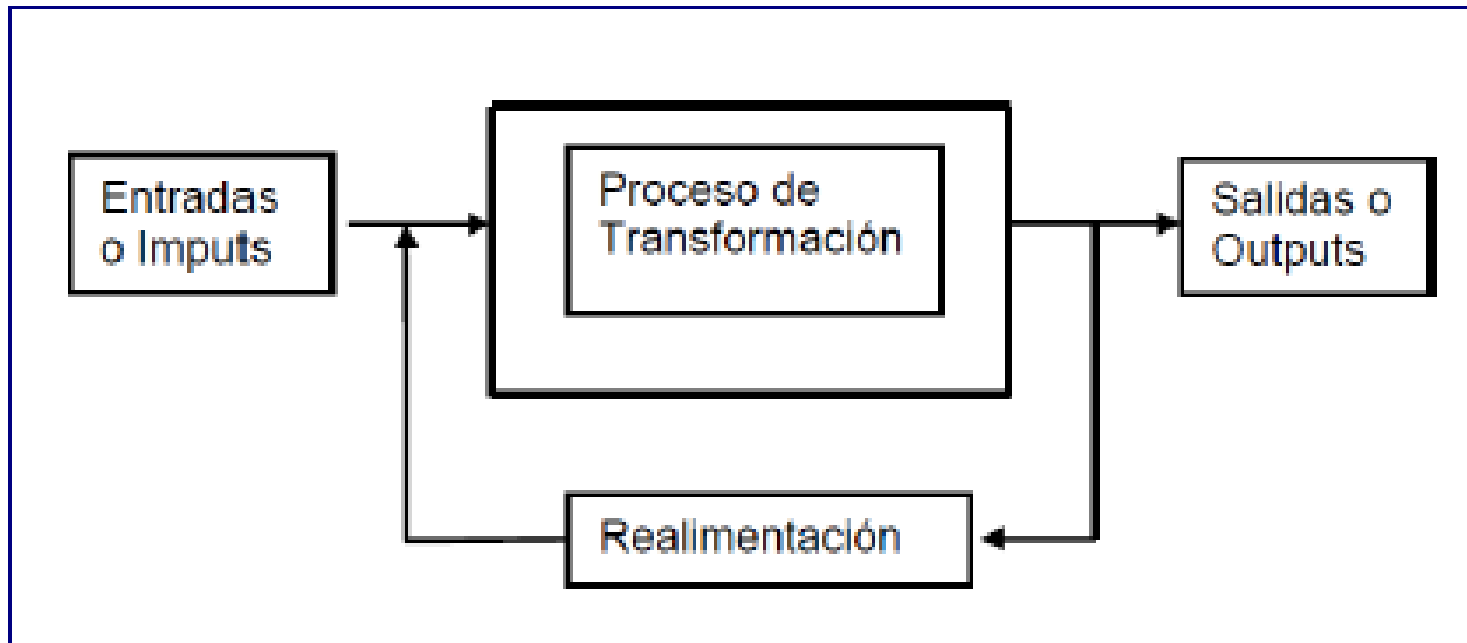
PRODUCCION II

- Este flujo puede estar constituido por una variedad y cantidad grande de elementos que se transforman, utilizando variados RECURSOS (equipos, mano de obra, energía, materiales, capital de trabajo, información, organización, etc.) y con diferentes destinos.
- Este es un sistema complejo que requiere ser planeado y controlado, para lo cual se necesita la concurrencia de un sinnúmero de conocimientos, métodos, tecnologías y procedimientos que en conjunto constituyen la Administración de la Producción.

El sistema Producción es abierto

- Transformación de recursos para agregar valor.

Fuente: "Estrategia de la Producción" – McGraw Hill fig 1.1.



Discusión 3

¿Por qué hay que Planificar?

¿Por qué hay que Desarrollar?

¿Por qué hay que Actuar?

¿Por qué hay que Chequear?

Productividad

Valor de la Producción de bienes y servicios (Output), vs.
Valor de los Recursos (Inputs) utilizados para obtenerla,
en el mismo período de tiempo.

- **Productividad =**

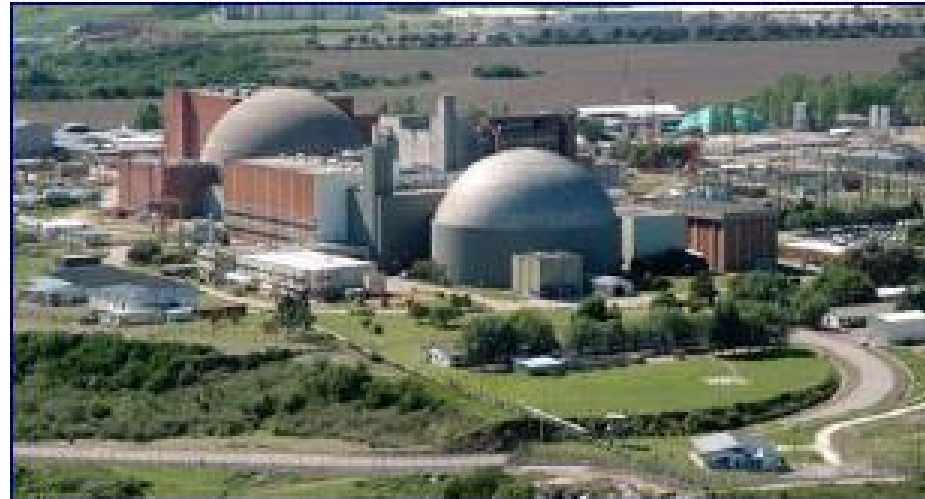
Producción obtenida / Recursos insumidos

- La productividad puede ser medida de muchas maneras y puede abarcar al total de la actividad de una empresa o solo alguna de sus actividades o aspectos parciales.
- Lo importante es medir regularmente la evolución del indicador elegido con fines comparativos.

FORMAS DE MEDIR LA PRODUCTIVIDAD: ¿anda O NO anda?

Atucha 2 ya entrega regularmente energía eléctrica de origen nuclear

<http://www.telam.com.ar/notas/201407/71996-energia-nuclear-atucha-ii-central-nuclear-nestor-kirchner-50-por-ciento-de-su-potencia.html>



La central se integra al parque de generación nuclear del sistema eléctrico argentino, en adición a Atucha I (357 Mwe) y Embalse (648 Mwe), representando un incremento del 74% sobre la potencia nuclear instalada actual (1.006 Mwe) y un 3% sobre la potencia total instalada (29.049 Mwe).

La inversión por parte del Fondo de Garantía de ANSES (FGS) asciende a \$7.964,2 millones.

Para su construcción y operación se crearon más de 9500 puestos de trabajo.

<http://www.anses.gob.ar/noticia/bossio-atucha-ii-representa-la-contracara-de-lo-que-fueron-las-inversiones-especulativas-de-las-afjp-339>

Sin Esfuerzo no hay SOBERANÍA y sin SOBERANÍA no hay PRODUCTIVIDAD

Formas de Medir la Productividad

RÍO TURBIO 1: https://www.youtube.com/watch?v=IS_5iLP-JmQ

RÍO TURBIO 2: <https://www.youtube.com/watch?v=8a7wSSruNq8>

*¿Y si en lugar de utilizar
Carbón Argentino de Río
Turbio, importamos de
UCRANIA o de RUSIA?*

Con el advenimiento de la [Segunda Guerra Mundial](#), [Argentina](#) se vio inmersa en el desabastecimiento de [carbón](#), producto [importado](#), y del que dependía para la generación eléctrica, los [ferrocarriles](#), [altos hornos](#) y la mayoría de las [industrias](#).

En 1947 comenzó la extracción en la "Mina 2" y en 1950 se abrió la "Mina 3". Se inauguró la planta depuradora y se inició la construcción del tren Río Turbio y Río Gallegos. La descarga de los materiales comenzó en mayo de 1950 y debió hacerse sobre la playa, ya que Río Gallegos no tenía puerto. Debido al clima patagónico, todas las obras debieron hacerse durante los meses de octubre a abril.

Finalmente, el [6 de agosto de 1958](#), se creó Y.C.F. (Yacimientos Carboníferos Fiscales). Desde la inauguración del ferrocarril, la producción fue en aumento hasta [1979](#), cuando se dio el punto máximo de producción, con 1.400.000 t de producción bruta y 700.000 t de producción depurada, gracias a la incorporación de última tecnología en extracción

En 1993 la empresa fue re-estructurada y privatizada. La concesión ganada por Taselli, incluyó a [Aceros Zapla](#), [Materfer](#), [Massey Ferguson](#) y [Ferrocarriles Metropolitanos](#), que la fundió



Gracias a las inversiones realizadas en el último tiempo, YCRT, en lo que multiplico 2,5 veces su producción respecto al 2011. En el año 2012 se incorporaron seis tuneleras. Para 2013 alcanzó una producción de 450 millones de toneladas de carbón.



Evolución Histórica de los Sistemas Productivos

- Producción Gremial
- Producción Artesanal
- Revolución Industrial y Producción en Masa
- Frederick Taylor y Henry Ford
- Ishikawa

*Desde Herramientas
Simples y Trabajo Manual
hasta Grandes
Producciones con
Estándares
Internacionales.*

¿Para qué sirve DESHACER lo que ESTÁ MUY BIEN PLANIFICADO?

- ❑ ***Cerrar Río Turbio***
- ❑ ***Discontinuar Atucha 3 y Atucha 4***
- ❑ ***Demorar las Represas que Ahorran medio millón de dólares por día (JORGE CEPERNIC + CHIHUIDO + NÉSTOR KIRCHNER)***

<https://www.telam.com.ar/notas/201611/170112-rio-turbio-carbon-aumento-presupuesto.html>

Video ATUCHA 3 y 4
<https://youtu.be/aw5Mwjtg-bc>



Críticas al Taylorismo

1. El taylorismo no extrae lo mejor de los trabajadores, porque tiene una visión limitada de los conocimientos y las habilidades que poseen.
2. Las organizaciones jerárquicas tienden a obstruir el flujo de información necesario para coordinar las actividades y atribuir responsabilidades.
3. La optimización de los pasos individuales de un proceso no necesariamente resulta en la optimización del proceso como un todo.
4. Considera que el problema de la fabricación es estático. La organización jerárquica del trabajo tiene sentido sólo si los diseños del producto son estables y las tecnologías de producción son duraderas.
5. Supone que la mejor manera de mejorar la productividad es maximizando la producción por *input* de mano de obra.
6. La realización de tareas simples y repetitivas no es una actividad motivadora para la mayoría de los individuos, lo que resulta alienante.
7. Si la tarea es extremadamente simple, puede ser relativamente sencilla de supervisar. Sin embargo, algunos individuos trabajan activamente para «derrotar al sistema», desarrollan lentamente productos de calidad inferior, incluso en presencia de sus supervisores.

Fuente: adaptado de Ayres, R. U. y Butcher, D. C. (1993): «The flexible factory revisited», *American Scientist*, vol. 81, n.º 5, pp. 448-459; Lawler, E. E. (1993): *The Ultimate Advantage*, Jossey Bass Publishers, San Francisco.

Tipos de Procesos Productivos

Producción por Proyectos Especiales

Producción Artesanal

Producción por Lotes

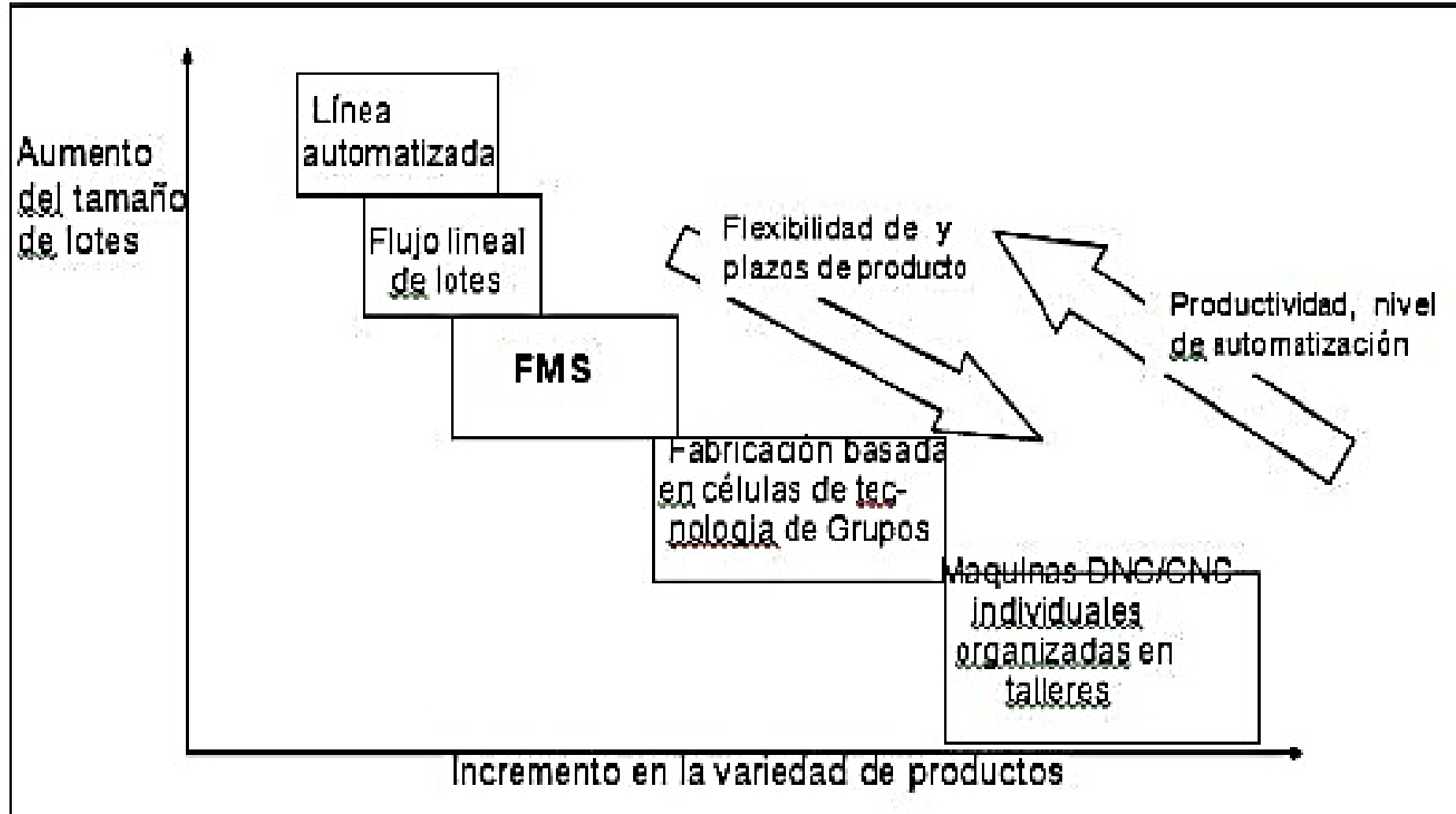
Producción en Serie

Producción en Serie Continua

Producción J.I.T.

Producción Automatizada

Lo que hay que discutir



Producción por Proyectos



Producción por Proyectos



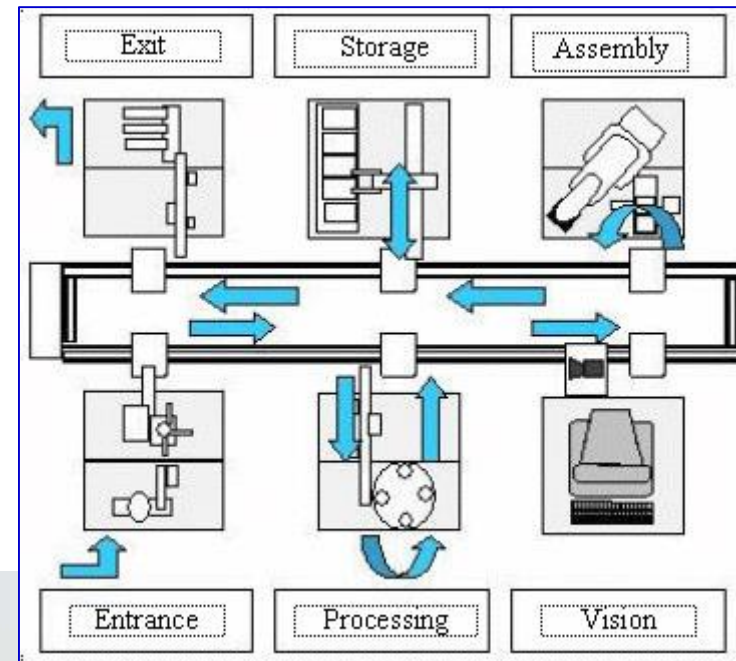
Sistemas Flexibles de Manufactura F.M.S.

<http://prezi.com/4bybapz0olt5/sistemas-de-manufactura-flexible/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Flexible_manufacturing_system



<https://youtu.be/PDSmRPh6TaM>



Conclusion

- FMS is a revolution in the field of Manufacturing Technology.
- FMS can be designed to meet the specific demand of each company
- FMS is used for multitask operation.
- FMS requires substantial investment of time and resources.

<https://www.slideshare.net/nitinpatil92102564/flexible-manufacturing-systemfms>

Producción Just in Time

*Producir los elementos que se necesitan,
en las cantidades que se necesitan,
en el momento en que se necesitan.*



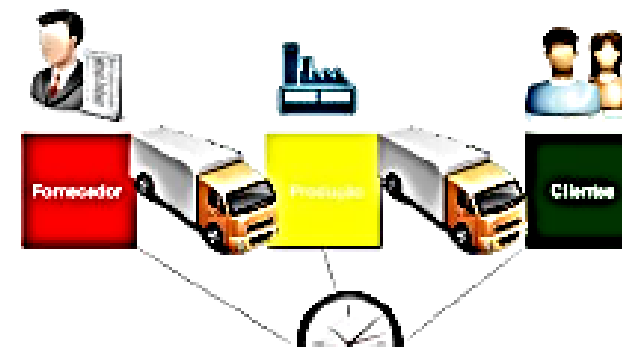
Las finalidades de este método son:

- Minimizar la inversión en inventario
- Acortar el tiempo de espera de la producción
- Reaccionar de forma rápida ante los cambios de la demanda
- Optimizar los sistemas de producción

FUNDAMENTOS DEL PROCESO

Este método se basa en los siguientes elementos:

- Recursos flexibles
- Distribución en planta celular
- Producción en pequeños lotes
- Reducción de los tiempo de fabricación
- Minimizar los tiempos de entrega
- Minimizar el stock
- Tolerancia cero con los errores
- Flexibilidad y rápida adaptación
- Cero paradas técnicas
- Producción uniforme
- Redes de proveedores
- Calidad en la fuente. Cero defectos
- Mejora continua



Un punto de vista muy particular

<http://www.tie-brasil.org/Documentos/Mapeo%20Comparativo%2010-2008.pdf>

***ARGENTINA es un país muy particular.
Desde La Quiaca hasta Ushuaia (4.350 Km)
es la misma distancia
que desde Moscú a Lisboa (4.560 Km).***

Comparación de Sistemas

	<i>Fabricación Continua</i>	<i>Fabricación en Taller</i>	<i>FMS</i>
Emplazamiento de maquinas	Encadenamiento rígido o suelto	Agrupadas tecnológicamente	Encadenamiento flexible
Flexibilidad de producto	Piezas similares	alto número de piezas diferentes	piezas agrupadas por familias
Productividad	grande	pequeña	mediana
Tiempos ciclo	cortos	largos	medianos (variable)
Tamaño de lote	grande	pequeño	mediano (variable)
Set-up	—	largo	pequeño
Régimen de trabajo	grandes lotes	por piezas	por herramientas o almacenes
Flujo de materiales	rígido	flexible	flexible
Control de flujo de materiales	por el mismo flujo	asistido por ordenador	asistido por ordenador
Transporte	en pequeñas cantidades	por piezas	por lotes
Repercusión de variaciones	alta	escasa	mediana



Leer e interpretar el siguiente cuadro

Tabla 1.1. Tipos de procesos productivos

		PROYECTO	ARTESANAL	LOTES	MASA	CONTINUO	JUST IN TIME	AUTOMATIZACIÓN
PRODUCTO	Demanda	+	++	+++	++++	+++++	+++	+++
	Variación de producto	+++++	+++	+++	++	+	+++	+++
	Coste unitario	+++++	+++	+++	++	+	++	+++
PROCESO	Flexibilidad	+++++	++++	+++	++	+	+++	+++
	Tamaño del lote	+	++	+++	++++	+++++	++	++
	Frecuencia cuellos de botella	++	++	++++	+	+	+	+
	Inversiones	+++	+	++	++++	+++++	+++	+++
	Inventarios productos terminados	+	++	+++	+++++	+++++	+	+
	Distribución en planta	Posición fija	Funcional	Funcional	Línea	Línea	Celular	Celular/Línea
ORGANIZACIÓN	Estructura	Orgánica	Orgánica	Orgánica	Mecanicista	Mecanicista	Orgánica	Orgánica/Mecanicista
	Calificación trabajadores	+++	+++++	+++	+	++	+++	+++
	Polyvalencia trabajadores	+	++++	++	+	+	++++	+++
	Tipo de trabajo	Individ/Equipo	Individual	Individual	Individual	Individual	Equipo	Equipo

+++++ Elevado, mucho
 + Poco, reducido, pequeño

Fabricación Continua:



Refinería de YPF en Plaza Huincul, Neuquén

http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Refiner%ADas_de_petr%B3leo_en_Argentina

Fabricación en Taller:



Zapatos Gondolino – Calzados de Calidad para hombres
Dulce de Leche CHIMBOTE – Carga manual de paila

Fabricación Flexible en Argentina



*Reactores para inoculación de semillas en BASF –
Producción de Dulce de Leche en VACALÍN*

Matriz Producto - Proceso

Producto y volumen

	Productos únicos personalizados Variedad infinita Estandarización nula	Volumen medio Productos de gran variedad Estandarización baja	Volumen alto Productos de moderada variedad Estandarización media	Volumen muy alto Un solo producto Commodity Estandarización alta
Flujo del proceso y distribución	Flujo desordenado Posición fija del producto	Construcción viviendas, consultoría		
	Flujo muy variado Distribución funcional o proceso	Metalmecánica, imprentas, hospitales, restaurantes		
	Flujo variado Distribución celular	Equipos pesados, electrodomésticos, hoteles, indumentaria, seguros, bancos		
	Flujo lineal Distribución por producto	Montaje automóviles, conservas, bebidas, comida rápida, correo		
	Flujo lineal Distribución por producto	Cemento, petróleo, azúcar, cajero automático, servicios públicos		

Discusión 4:

**¿Por qué es importante aprender de los éxitos
y especialmente de los fracasos de las Empresas
en América Latina y en otros países?**

Lea las siguientes historias y comente:

http://www.toyota.com.ar/experience/the_company/historia_toyota_index.aspx

http://www.carrosyclassicos.com/historia/1341/#.Ve2kJNJ_Oko