

**XXVII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**EL TRATAMIENTO DE LA OCIOSIDAD Y SU ARTICULACION TEMATICA
-UN ENFOQUE PEDAGOGICO.-**

Autores

Gabriela Ángela Gómez

Rafael Norberto Federico

Buenos Aires, noviembre de 2004

Índice

Resumen.....	Página 1
Surge la idea.....	Página 3
El currículo y su revisión permanente.....	Página 3
El profesor universitario (docente e investigador).....	Página 4
La comunicación como herramienta para afrontar los cambios.....	Página 5
La necesidad de articular contenidos	Página 5
A modo de ejemplo	Página 6
Producción y Productividad.....	Página 7
Capacidad.....	Página 9
Capacidad y los costos.....	Página 13
La ociosidad.....	Página 13
La ociosidad y sus efectos monetarios.....	Página 14
Conclusiones finales	Página 19
Bibliografía	Página 20

Resumen

El tratamiento de la ociosidad y su articulación temática- -Un enfoque pedagógico -

El presente trabajo tiene por un lado el objetivo de analizar la importancia de la articulación de las asignaturas de costos con el resto de la currícula del profesional en Ciencias Económicas, en particular en la carrera del Contador Público. Y por otro lado en relación al objetivo anterior la idea es tratar de sistematizar con fines pedagógicos un tema que los alumnos a los largo de los últimos años han encontrado complejo de articular, según lo planteado por las encuestas realizadas en nuestros cursos, y nos referidos a cómo plantear y enseñar desde el aula el tema de la ociosidad y su impacto en los costos, en los resultados y con otras temáticas o asignaturas.

Es importante a nuestro entender trabajar constantemente en la articulación de cada uno de los temas de nuestro programa con el currículo correspondiente. Para nuestro trabajo tomamos el tema seleccionado simplemente como ejemplo, analizando la importancia de la articulación de todo currículo universitario para ayudar al alumno que al egresar sea un profesional capaz de responder a una problemática utilizando en conjunto las herramientas brindadas a través de toda la carrera.

¿Cómo hacer pensar a los alumnos un mismo concepto pero visto desde diferentes ópticas que mezclan lo contable, lo técnico, lo estratégico? Creemos que es desde la asignatura de costos para la toma de decisiones donde “obligatoriamente” nos sentimos llevados a ayudarlos a articular desde la complejidad. Nos encontramos frente a un “paradigma de la Complejidad”, paradigma que “incita a dar cuenta de los caracteres multidimensionales de toda realidad estudiada.”¹

¿Cómo enseñar conceptos tales como ociosidad, productividad, capacidad desde el pensamiento crítico y complejo? Para esto los alumnos deben ser capaces de poder establecer puentes a través de las distintas asignaturas para que no sean vistas éstas como compartimentos estancos e independientes, sino muy por el contrario buscar conceptos afines a diversas disciplinas con efectos diferentes pero que a la vez formen un tejido de conocimiento. Un currículo abierto a la discusión crítica, capaz de ser llevado a la práctica, y en permanente revisión es una importante herramienta para ayudar lograrlo.

Por otro lado el rol del docente universitario es fundamental en todo este proceso, pero no nos referimos al profesor aislado sino en trabajo conjunto y en equipo.

La resistencia al cambio y a la innovación son muy fuertes, y muchas las barreras que se interponen para poder mejorar. Sin embargo no debemos bajar los brazos en nuestro intento de construir una Universidad, que a través de una comunicación efectiva, sea más eficiente en la obtención de un “producto final” capacitado para dar respuestas a las complejas realidades que hoy viven las organizaciones.

¹ Morin, Edgar. Ciencia con conciencia. Ed. Anthropos.pag. 362

“Los profetas pueden enseñar conocimientos privados;
los profesores deben tratar conocimientos públicos”
Lawrence Stenhouse, 1981

Surge la idea

La idea de este trabajo surge desde el aula y a partir de los debates y planteos de nuestros propios alumnos. Cuando explicamos una nueva temática tratamos de guiarlos o de consultarles sobre cómo estudiaron cierto concepto relacionado con la misma en alguna otra asignatura buscando que “descubran” vínculos entre el nuevo conocimiento y el preexistente. Nos encontramos por lo general con rostros de interrogación o duda. Algunos lo vieron, otros no, otros ni lo recuerdan. Observamos que el proceso de aprendizaje por el que ellos transitan lo viven como “islas de conocimiento”.

Esto nos llevó a pensar qué aspectos se deben tener en cuenta para mejorar este quiebre que experimentan los alumnos en su paso no solo por nuestra asignatura si no a través de toda la carrera. Un tema crucial es el currículum y los programas, pero también nuestra propia tarea de enseñanza.

Para ello decidimos trabajar algo sobre ambos aspectos, por un lado cuales son los aportes que como docentes podemos efectuar a la tarea de revisión de cualquier plan de estudios y como desde el aula podemos ayudar al alumno a articular temas para un mejor proceso de aprendizaje. Para esto último tomamos para analizar el tema de la capacidad y ociosidad por ser uno de los aspectos que en las encuestas de nuestros cursos han reflejado como más dificultosos de entender y trabajar, pero podría ser desarrollado este mismo planteo con cualquier otro concepto del programa.

El currículum y su revisión permanente

Al pensar en el tema de la articulación surge inmediatamente el planteo acerca de la elaboración del currículum² y de los programas. Dentro de las recomendaciones brindadas por diversos autores el programa de una asignatura, no representa solamente una instancia formal institucional, sino que debe constituirse en un elemento de orientación para el alumno en su proceso de aprendizaje. De la misma manera podemos pensar al currículum “En realidad un currículum explicita, del alguna manera las complejas relaciones del conocimiento con la sociedad. Por de pronto define un modo de relacionarse con el conocimiento, tanto cuando define la enseñanza como cuando define el aprendizaje. Define también un modo de entender el conocimiento mismo cuando define los contenidos educativos.”³

¿Cómo organizar el conocimiento? Los conocimientos se agrupan disciplinariamente debido a ciertos objetivos, como plantea Cullen bajo un concepto didáctico de disciplina para facilitar la comunicación y enseñanza, bajo un concepto instrumental para facilitar la adquisición de competencias necesarias para la vida social y por último bajo un concepto epistemológico dadas ciertas características propias y los campos de la realidad a que se refieren. Ahora bien estos agrupamientos disciplinares siempre fueron acompañados de complejas reglas de demarcación de fronteras.⁴

² En el presente trabajo se utilizara la palabra currículum como definición de plan de estudio, si bien algunos autores o traducciones lo definen como curriculum.

³ Cullen, C. Críticas a las razones de educar. Ed. Paidós. Buenos Aires 1997 Pag. 34

⁴ Cullen, C. Op.Cit. pag 37

El conocimiento es provisional y cambiante (Stenhouse, 1998), ya que un determinado concepto puede descubrir nuevas complejidades y nuevos conceptos. Esto nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de revisión permanente de los currículos y los programas.

Hay preguntas reiteradas a la hora de pensar un currículo, como ¿Qué deben saber los alumnos en esta asignatura? ¿Qué temas se consideran imprescindibles que un profesional sepa hacer en relación con esta asignatura? ¿A qué tipo de problemas es posible que se enfrente en las empresas hoy y por lo tanto saber percibir la pertinencia, la oportunidad de utilizar (y hacerlo correctamente) conceptos y herramientas que una determinada disciplina le ofrece?

La educación es un medio que persigue fines. Los objetivos a tener en cuenta deben formularse a partir de la consideración de los propios alumnos y las necesidades a la que van a enfrentarse fuera de la universidad. Este es el enfoque que muchos autores plantean al concentrarse en el comportamiento del estudiante, entre ellos Tyler (1949) quien expone que el auténtico propósito de la educación es generar cambios en los patrones de comportamiento de los estudiantes. No es nuestra idea debatir en este trabajo los diversos modelos de currículo sobre los que se puede trabajar ni sus ventajas o desventajas.

“Un currículum es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”⁵ Es fundamental estos aspectos que señala Stenhouse las características de apertura, discusión crítica y traslado a la práctica. ¿En que medida cada Universidad, facultad o departamento realiza esto? La respuesta a esta pregunta debe ser pensada por cada uno de acuerdo a su propia realidad universitaria, ya que las puede haber muy disímiles.

El profesor universitario (docente e investigador)

¿Cuál es el papel del docente en relación a la tarea de elaborar o modificar un currículo?

“El ideal es que la especificación del Currículo aliente una investigación y un programa de desarrollo personales por parte del profesor, mediante el cual éste aumente progresivamente la comprensión de su propia labor y perfeccione así su enseñanza”⁶. Esto de alguna forma requiere que el docente se coloque en un rol de investigador. Por ende el aula no debe constituirse como una especie de isla. Es necesaria la comunicación mutua que permita la revisión permanente de sus tareas y sus temáticas, alentando la discusión crítica y sincera.

No es fácil ubicar al profesor como docente e investigador. ¿Nos sentimos cómodos si algún colega observa nuestras clases? ¿Somos abiertos al producto que puede surgir de las encuestas realizadas a nuestros estudiantes?

Lo que si debemos afirmar que, “un desarrollo efectivo del plan del currículo, que sea de la mas alta calidad, depende de la capacidad por parte de los profesores para adoptar una actitud investigadora con respecto a su propio modo de enseñar”⁷

El poder y las posibilidades de cambio de un profesor aislado son limitados. Obviamente sin el esfuerzo y el compromiso del docente no se puede lograr nada pero, es necesario

⁵ Stenhouse, L. Investigación y Desarrollo del curriculum. Ed. Morata. Madrid. 1998

⁶ Stenhouse, Op.Cit. pag 195

⁷ Stenhouse, Op.Cit. pag 211

el trabajo conjunto a nivel intra-cátedra e inter.-cátedra. Esto implica que debe haber una coordinación, apoyo y compromiso a nivel institucional.

El innovar y cambiar no es fácil. Quienes transitamos por Universidades sean estas públicas o privadas conocemos las limitaciones que condicionan la capacidad de nuestras instituciones para el cambio. No podemos dejar de reconocer que una importante limitación es la “escasez de recursos”, pero también como señala Dalin ⁸ hay otras barreras como son los “conflictos de poder”, ya que las principales innovaciones conllevan a una redistribución del poder y esto genera por parte de los actores institucionales una fuerte resistencia al cambio. Además están las barreras psicológicas que hacen a la propia condición humana, donde se muestra la incapacidad de los seres humanos a cambiar una situación conocida por otra desconocida, es decir la “resistencia al cambio”.

La comunicación como herramienta para afrontar los cambios

Una efectiva forma de comenzar a eliminar las barreras que paralizan procesos de mejora es sin lugar a duda lograr una institución comunicante. La comunicación es un “recurso” fundamental y “necesario” en toda organización. “la comunicación debe ser un medio de motivación, de estrategia, e incluso de *performance*”⁹. Ya en los setenta D. Weiss sostenía” las comunicaciones son vitales para la gestión y constituyen una de las tareas mas difíciles de realizar”¹⁰

Para mejorarla deberíamos trabajar en los dispositivos de comunicación, “a diferencia de los soportes y dispositivos de información unilateral, un vector de comunicación lleva al intercambio de informaciones en una misma secuencia de tiempo”¹¹. Un dispositivo es la *reunión*, no obstante en algunos casos la reunión es solo un vector de información y no de comunicación. Esto se produce por lo general cuando la reunión tiene un lineamiento puramente jerárquico sea descendente o ascendente, para evitar esto se deben generar en las reuniones intercambios multilaterales promoviendo el trabajo en equipo, lo que permitiría, como mencionamos anteriormente, alcanzar una verdadera enseñanza en equipo. En complemento con las reuniones otro dispositivo de comunicación posible de aplicar son los *grupos*, hay dos tipos de grupos para la resolución de problemas a) los que tienen destino permanente y b) los que tienen destino puntual. Estos grupos según Bartoli, tienen dos objetivos: uno final, proponer soluciones a problemas y otro favorecer intercambio entre actores de distintos campos.

Estos dos dispositivos bien trabajados son muy útiles a la hora de mejorar la comunicación en nuestras tareas. La universidad como organización y la comunicación serán efectivas si son medios coherentes y combinados y no técnicas desconectadas. “La organización debe tratar de ser comunicante, y la comunicación, organizada” (Bartoli, A , 1992)

La necesidad de articular contenidos

Se debería analizar la ubicación de los contenidos en las distintas disciplinas que conforman un currículo profesional de Ciencias Económicas

⁸ Dalin, P. Case Studies of Educational Innovation IV Strategies for innovation in Education O.E.C.D 1973

⁹ Bartoli, Annie. Comunicación y organización. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1992. pag 71

¹⁰ D. Weiss. Les relations de travail, Dunod., 4ta ed. 1978. pag 289

¹¹ Bartoli, Anni. Op. Cit. Pag 95

Cualquier decisión arbitraria sobre planificación del currículo en relación con la secuencia de conceptos que se vayan a presentar podría dar como resultado alternativas de enseñanza no deseables ni motivadoras (Novak, 1990). Este mismo autor plantea que los estudiantes universitarios no pueden realizar un pensamiento abstracto en áreas en las que tengan una estructura cognitiva poco diferenciada. Si no se cuenta con referencias concretas, “el aprendizaje avanza de manera memorística, aunque los alumnos posean la madurez mental general para un aprendizaje significativo y una tendencia a aprender de esta forma”¹². Para ello es necesario relacionar nuevos conceptos con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva y con experiencias de la vida real de los alumnos. La relación debe darse al interior del proceso de aprendizaje es decir con otras asignaturas y al exterior, en la vida profesional. En este punto encontramos muchas dificultades para que el alumno relacione lo estudiado con anterioridad, observamos que transita cada asignatura como compartimentos estancos, se debe trabajar intensamente en esto desde nuestra práctica docente, y sobre todo como equipo docente. Tendemos a colocar esta problemática en el alumno, cuando debe ser vista como un problema de diseño curricular y prácticas de enseñanza.

Por ejemplo actualmente consideramos que existen, a nuestro criterio, falencias curriculares en algunas Universidades como el tratamiento de Costos y Gestión (toma de decisiones) anterior a Sistemas de Costos, por lo tanto enseñamos el uso de la información de costos sin conocer su conformación técnica para manejar las limitaciones y ventajas de dicha información.

Además por parte del alumno notamos un “rechazo” al análisis de alternativas en la conformación de la información con modalidades distintas a las normativas vigentes que son impuestas por las materias más técnico-contables. Tal vez esto puede darse ya que por lo general las materias de Costos están conformadas dentro de la rama contable y al darle a esta materia un enfoque económico el alumno encuentra dificultades para asimilar estas controversias.

La articulación final y que constituye el fin mismo del proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel universitario es asegurar la formación de un profesional capaz de responder a la necesidad de resolver problemas complejos y dinámicos en forma integral en las distintas organizaciones.

A modo de ejemplo

Con la finalidad de mostrar como se podría desde la enseñanza articular contenidos vinculados con otras asignaturas dentro del currículo del Contador Público se expone la temática de la ociosidad simplemente a modo de ejemplo.

¿Cuáles son los conceptos relacionados con esta temática?

- PRODUCTIVIDAD
- PRODUCCION
- EFICIENCIA
- CAPACIDAD
- OCIOSIDAD
- COSTOS FIJOS Y VARIABLES
- SOBRE Y SUBABSORCION DE COSTOS

Estos temas son necesarios introducirlos como contenido referencial para el desarrollo del tema principal. Para ello se muestran los conceptos y se elabora con los alumnos el

¹² Novak, J. Teoría y práctica de la educación. Alianza Editorial. Madrid. 1990

significado específico de los mismos teniendo en cuenta los conceptos preexistentes de las materias correlativas anteriores a la misma y los que van a ser utilizados como preexistentes en materias futuras.

PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD

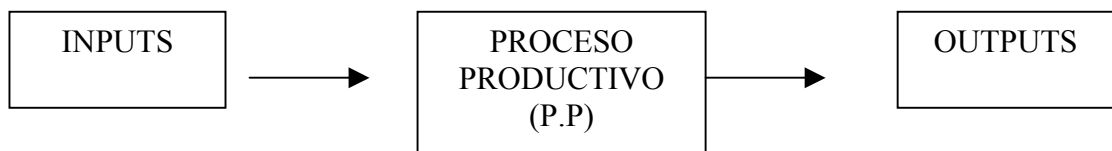
En primer lugar podríamos resumir una serie de definiciones que hacen al concepto producción brindada por algunos autores .

El trabajar con distintos autores es a veces para los estudiantes algo que consideran ellos “confuso”. Es decir sostienen que les confunde un mismo tema de distintas fuentes bibliográficas, sin embargo seguimos defendiendo la importancia del manejo de distintos autores porque a un nivel universitario se debe desarrollar intensamente la habilidad de comprender y “escuchar” distintas versiones de una misma temática. Está en nosotros guiarlos pero debemos “exigir” el esfuerzo y la lectura trabajando en la aclaración del uso semántico de los terminos. Con respecto a esto se debería trabajar en equipo con el resto de los docentes a fin de unificar el significado de los terminos utilizados, tratando de aplicar aquellos vocablos en que institucionalmente el IAPUCO a sugerido y que debería continuar en el futuro.

a) Según Mallo, Kaplan, Meljem y Gimenez

“La noción de producción representa un concepto que muestra un doble sentido, el sentido técnico y el económico”¹³ Al hablar del sentido técnico se toma como un aspecto físico o de transformación de unos bienes en otros y desde un punto de vista económico se debe considerar que esos otros bienes obtenidos presentan un “valor” superior a los sacrificados para lograrlos.

En ambos sentidos se puede analizar la producción como el esquema donde ingresan bienes(inputs) y egresan otros (output)



La producción pensada como un sistema integrado de gestión empresarial se compone de distintos subsistemas

- a. Aprovisionamiento
- b. Productivo
- c. Almacén
- d. Distribución
- e. Financiación
- f. Dirección.

Dentro del subsistema productivo las herramientas fundamentales son la Ingeniería de Proyectos y la Administración de la Producción, ésta última coordina este subsistema con los otros. Por otro lado la ingeniería de proyectos organiza las relaciones entre los elementos del sistema. Dentro de algunos de sus objetivos tenemos

- La medición y conservación de la capacidad productiva
- La Innovación tecnológica e incrementos de la productividad.

¹³ Mallo, C. Kaplan, R. Meljem, S. Gimenez, C. Contabilidad de costos y Estrategica de gestion. Ed. Prentice Hall. Madrid. 2000 Pag 89

Medición de la producción

Según lo indicado por autores como Mallo en la función de producción intervienen una cierta técnica y una organización que influyen en el nivel de producción.

Para poder medirla en un período, estos dos conceptos se consideran constantes.

Un elemento clave para medir la producción es la Productividad, la cual por lo general se calcula sobre un factor de referencia determinado por ejemplo, trabajo, materiales, etc.

$$\frac{\text{Producción}}{\text{Factores productivos}} \longrightarrow \frac{\text{Producción} = 1.000 \text{ unidades / hora maquina}}{\text{Factor referencia}}$$

Ambos conceptos de producción y productividad dependen de las distintas combinaciones posibles entre producción y el conjunto de factores productivos que intervienen en el proceso productivo.¹⁴

b) Según Horngren

"La productividad mide la relaciones entre los insumos reales y la producción alcanzada; mientras menores sean los insumos de una serie determinada de producción, o mientras mayor sea la producción, mayor sera el nivel de productividad"¹⁵

Estos mismos autores debaten beneficios y desventajas entre la productividad parcial y la productividad total . La primera se expresa teniendo en cuenta un solo insumo y la total la totalidad de insumos . La parcial se mide físicamente, y aunque muchas veces se ve a la productividad como algo meramente físico, la medición de la productividad está, íntimamente vinculada a la minimización del total de costos, es decir debe ser visto como un objetivo financiero.

$$\text{Productividad parcial} = \frac{\text{Cantidad de productos fabricados}}{\text{Cantidad de insumo utilizado}} \longrightarrow \text{concepto físico}$$

$$\text{Productividad total} = \frac{\text{Cantidad de productos fabricados}}{\text{Costo de los insumos utilizados}} \longrightarrow \text{concepto monetario}$$

¿Cuál es la relación comparativa entre productividad y eficiencia?

"Las variaciones en eficiencia generalmente se enfocan en si se han alcanzado o no las relaciones de la norma especificadas actualmente entre los insumos y la producción .

Las mediciones de productividad anual se enfocan en si ha habido cambio entre la relación real entre los insumos y la producción de un año al siguiente."¹⁶

Puede darse que una empresa aumente su productividad pero sea ineficiente en ese mismo período bajo análisis. Con respecto a este concepto habría que mostrar al alumno que el análisis de la productividad tanto física como monetaria es una comparación periódica de la cual pueden sacarse conclusiones útiles para la gestión. Por otro lado del análisis de la eficiencia hay que resaltar la comparacion entre lo pretendido y lo efectivamente logrado.

Una visión más moderna de la gestión empresarial plantea que ya no es suficiente analizar o comparar el volumen de producción si aumento o no entre períodos, es decir que no alcanza con producir más sino que entran a jugar otros conceptos como el nivel de calidad, el tiempo de respuesta, cumplimiento de los plazos, etc . y todo lo que esté relacionado con la creación de valor para el cliente

¹⁴ Mallo, C. op.cit.pag 98

¹⁵ Horngren, C. Foster, G. Srikant, D. Contabilidad de costos .Un enfoque Gerencial. Ed. Prentice Hall. 1996.Mexico. Pag.773

¹⁶Horngren, C y otros op.cit. pag. 777

Siguiendo este análisis la nueva visión de productividad sería:

Productividad= Productos y Servicios que satisfacen las necesidades de los clientes ¹⁷
Recursos utilizados inteligentemente.

c) Según Osorio.

“Producción ...toda actividad económica que tiene por objeto aumentar la capacidad de los bienes “para satisfacer necesidades” o, lo que es lo mismo, para generar o crear utilidad”

“*Proceso Productivo* sería el conjunto de acciones ejecutadas sobre determinados bienes para darles distinta utilidad a la que tenían antes del ejercicio de aquellas, con la adiciones o sin ella, de otros que aunque no puedan identificarse en el producto final son indispensables para su obtención en términos técnicos o económicos”...” El proceso productivo es aquel sistema que permite mediante la utilización o combinación de determinados bienes o servicios, obtener otros distintos “¹⁸

De acuerdo a la concepción moderna de la Teoría General del Costo el proceso productivo es el sistema de acciones en la procuración de la obtención de un objetivo y para lo cual dicho proceso insume los factores necesarios. De esta manera el proceso productivo involucra a cualquier objetivo sea esta transformación, comercial de servicio con o sin ánimo de lucro. Esto es necesario ir modificándolo sobre todo en la parte práctica de la enseñanza agregando otros casos que se relacionen con más énfasis con lo comercial y de servicios.

Al igual que los autores anteriores “toda producción exige cierta técnica, es decir cierta combinación de factores de donde surgirá una determinada relación cuantitativa entre los mismos y el producto o productos a obtenerse.” ¹⁹

Estos conceptos deberían articularse con las asignaturas de Economía y Administración

CAPACIDAD

La capacidad de la planta es uno de los aspectos más delicados y complejos de la gestión industrial, y no se puede formular un concepto generalizado ya que no existen dos plantas iguales (Rodríguez Ponti 2002) . Esto implica que se debe realizar un análisis particular para cada caso, teniendo en cuenta el tipo de proceso y sector.

En la temática de capacidad también existe mucha insistencia en su análisis desde la visión industrial lo cual genera el replanteo de mostrarlo también desde otras áreas y enfocándola en todo el planteo de la toma de decisiones.

Dentro de los pasos que se podrían adoptar en la decisión de capacidad/dimensión tenemos:

- “1) Estimar los requerimientos de capacidad futuros en función de la demanda pronosticada y un horizonte de planeamiento definido.
- 2) Comparar tales requerimientos con la capacidad instalada actual
- 3) Identificar formas alternativas para cubrir los requerimientos incrementales

¹⁷ Visconti, Ruben. Costos productividad y competitividad. XXIV Congreso IAPUCO Córdoba. 2001

¹⁸ Osorio, O. La capacidad de producción y los costos. Ed. Macchi. Buenos Aires, 1992. pag 13

¹⁹ Osorio, O. Op. Cit. Pag 17

- 4) Evaluar cada alternativa desde el punto de vista técnico y económico-financiero, teniendo muy especialmente en cuenta su flexibilidad para adaptarse a cambios.
- 5) Seleccionar e implementar la mejor alternativa²⁰

Para estos pasos debemos mostrar al alumno la necesidad de manejar modelos de pronóstico de demanda, evaluación de proyectos de inversión, simulación, programación lineal, programación dinámica, por ejemplo uno de los instrumentos que utiliza esta última es el Arbol de Decisión. Este tipo de instrumentos son estudiados en la currícula del Licenciado en Administración pero no para el caso del Contador Público. Consideramos que aquí hay una fuerte falencia para esta carrera en cuanto a modelos o herramientas teórico-prácticas para toma de decisiones y sobre las cuales se debería trabajar a nivel curricular.

Definiciones del concepto de Capacidad

“Capacidad de un proceso productivo o capacidad de producción es la posibilidad máxima que tiene un ente o un determinado sector de él (centro de actividad” para generar uno o más productos (bienes y servicios) tanto en la función de transformación como en cualquier otra que implique la creación de utilidad o “adición de valor”.²¹

“La capacidad productiva de una empresa a corto plazo, desde un punto de vista activo, es la capacidad de producción del producto o gama de productos que es capaz de producir y vender. Desde un punto de vista pasivo, podría considerarse que es aquella capacidad de producción con que la empresa cuenta en la combinación de factores,...sin entrar en costos de desocupación u ociosidad”.²²

De alguna forma al hablar de Capacidad nos estamos refiriendo a un límite superior o “techo”. Partiendo de esa cota podemos tener distintos niveles

(a) CAPACIDAD MAXIMA TEORICA O CAPACIDAD TEORICA o IDEAL (uso de los recursos al 100%)			
(b) CAPACIDAD MAXIMA PRACTICA O CAPACIDAD PRACTICA (Uso de los recursos considerando interrupciones inevitables del proceso)			Paros temporales
(c) NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL O DE UTILIZACION NORMAL (Uso de los recursos para satisfacer una demanda promedio durante un determinado periodo que contemple situaciones ciclicas de demanda)			Ociosidad aceptada
(d) NIVEL DE ACTIVIDAD PREVISTO A CORTO PLAZO O DEL PRESUPUESTO MAESTRO (Uso de los recursos para satisfacer la demanda del proximo periodo presupuestal 1 año)		Ociosidad por estacionalidad	Ociosidad aceptada
(e) NIVEL DE ACTIVIDAD REAL (Uso real de los recursos)	Ociosidad inaceptada	Ociosidad por estacionalidad	Ociosidad aceptada

²⁰ Solana, R. Produccion. Ediciones interoceanicas. S.A. Buenos Aires, 1994. Pag.205

²¹ Osorio, O. Op.Cit pag 45

²² Mallo, C. Y otros op.cit pag 398

En este punto del planteo coincidimos con otros profesores entre ellos Carmelo Capasso²³ que una buena herramienta pedagógica para compartir con los alumnos es el artículo periodístico. De este modo el alumno puede relacionar lo teórico con lo que sucede en la vida real, ésta es otra importante articulación que no debemos dejar de tener en cuenta y tratar de buscar herramientas pedagógicas que permitan generar puentes entre el aula y la actividad externa.

Factores determinantes de la Capacidad

- 1) Factores fijos de estructura
- 2) Tiempo de uso
- 3) Eficiencia productiva

1) los factores fijos de estructura "...determinan o caracterizan la estructura y la máxima posibilidad de producción del ente ...Estos factores existen con prescindencia de que se produzca o no y aun de la decisión de producir. Son , por lo tanto anteriores al hecho físico de la producción y a la decisión de producir. Determinan el límite máximo de producción posible de alcanzarse y las características propias del proceso productivo..."²⁴ Estos factores no se modifican mientras no se tome la decisión orientada a la modificación de la capacidad, tal como se mencionó en los pasos anteriores, lo que lleva a una decisión de inversión o desinversión. Son como lo explicaba el profesor Singer Jonker recursos que surgen ante el mero hecho de estar.

2) Tiempo: en la utilización de los recursos. Aquí debemos aclarar las distintas definiciones o representaciones de este término y su relación con los niveles de la capacidad. Tomaremos como base el análisis de Osorio²⁵

TIEMPO CALENDARIO, CRONOLOGICO				
TIEMPO DE USO DISPONIBLE				Paros legales o técnicos
TIEMPO ACTIVO O EFECTIVO			Paros por demoras normales en el Proceso productivo	Paros legales o técnicos
TIEMPO DE PREPARACION	TIEMPO DE TRANSFORMACION	TIEMPO COMPLEMENTARIO	Paros por demoras normales en el Proceso productivo	Paros legales o técnicos

3) La Eficiencia Productiva o Productividad técnica es la producción que se puede lograr o lograda por unidad de tiempo teniendo en cuenta los factores o recursos dados.

²³ Capasso, C. Una buena herramienta pedagógica. Costos y Gestión Año 13 Numero 51. Buenos Aires. Marzo 2004

²⁴ Osorio, O.op.cit. pag 30

²⁵ Osorio, O.op. cit pag. 65

Medición de la Capacidad

Para medir la capacidad no existe una única unidad de medida, esta puede variar de empresa a empresa o aun dentro de una misma empresa por sectores o áreas. Si la empresa es monoprodutora seria el unico caso en que podriamos utilizar la unidad física del producto o servicio final, de lo contrario se debe buscar otro elemento para representarla. Según Mallo plantea que el mejor patrón de medida es aquel que refleja mas perfectamente el nivel de producción “Se debe considerar ademas que no haya otro factor crítico, o grupo de factores limitativos de ese factor patrón.”²⁶ En la industria por lo general el patrón de medida de la capacidad de producción es la hora/maquina. Teniendo en cuenta esto se puede calcular la capacidad según se detalla

Capacidad = Eficiencia x tiempo			
(a) CAPACIDAD MAXIMA TEORICA O CAPACIDAD TEORICA o IDEAL = Eficiencia Maxima x tiempo Maximo (cronologico)			
(b) CAPACIDAD MAXIMA PRACTICA O CAPACIDAD PRACTICA = Eficiencia Maxima x tiempo Activo o efectivo			Paros temporales
(c) NIVEL DE ACTIVIDAD NORMAL O DE UTILIZACION= Eficiencia normal x tiempo Normal			Ociosidad aceptada
(d) NIVEL DE ACTIVIDAD PREVISTO A CORTO PLAZO O DEL PRESUPUESTO MAESTRO= Eficiencia Prevista x tiempo previsto		Ociosidad por estacionali dad	Ociosidad aceptada
(e) NIVEL DE ACTIVIDAD REAL Eficiencia Real x tiempo real	Ociosidad inaceptada	Ociosidad por estacionali dad	Ociosidad aceptada

En el análisis efectuado en estos cuadros se considera que el nivel de actividad real es inferior al previsto o normal para simplificar el desarrollo del tema, pero debemos tener en cuenta que la actividad real puede llegar a superar la prevista o normal teniendo siempre como limite superior a la capacidad máxima es decir:

$\text{Capacidad Maxima} \geq \text{Nivel de actividad Real} \geq \text{Nivel de actividad previsto/normal}$ $\text{Capacidad Maxima} \geq \text{Nivel de actividad previsto o normal}$

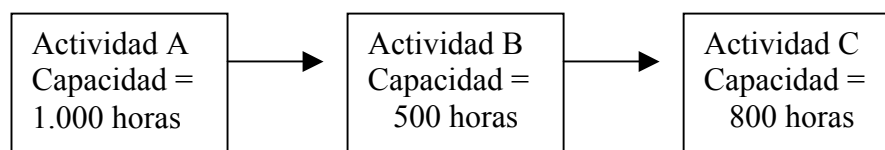
En la determinación de la capacidad intervienen diversos factores relacionados con lo técnico y con lo económico. Esto implica que muchas veces aumentar la capacidad puede ser técnicamente factible pero no económicamente razonable. (Horngren, 1996)

¿Cómo determinar la capacidad del proceso y de la planta en su totalidad?

Las actividades, sectores o departamentos con capacidades mínimas constituyen los “cuellos de botella” del proceso. “Desde la perspectiva del cuello de botella, la capacidad

²⁶ Mallo, C y otros. Op.cit. pag 400

de un proceso está representada por las capacidades mínimas de las actividades involucradas, dados los recursos disponibles”...”Del mismo modo, la capacidad de la planta equivale al mínimo de las capacidades de los procesos que la integran.”²⁷



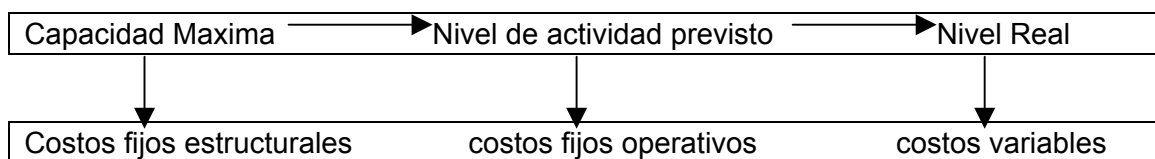
Para este caso la capacidad del proceso es de 500 horas es decir la menor actividad y representaría el cuello de botella del proceso. Pueden considerarse actividades, sectores, departamentos o áreas a los fines de la medición de la capacidad, esto implica que el análisis es aplicable tanto a un sistema de costeo tradicional como por actividades y bajo cualquier método de costeo sea variable, completo, histórico o predeterminado. La diferencia en capacidades también puede ser entre los departamentos o sectores de servicio o apoyo y los productivos, como plantea Cascarini “es posible encontrarse con casos en los que la capacidad de generación de servicios es mayor que la de consumo por los usuarios “²⁸ Esto es importante tenerlo en cuenta a la hora de la aplicación del costos del servicio.

CAPACIDAD Y LOS COSTOS

Costos fijos estructurales o de capacidad: “ tendrán una magnitud única condicionada por la capacidad máxima de producción “²⁹

Costos fijos de operación u operativos : tendrán distinta magnitud según sea la decisión de usar de determinada manera la capacidad máxima y pueden cambiar si se modifica dicha decisión.

Costos variables: son costos que van a existir en la medida que exista producción real . Estos al igual que los operativos son costos “del hacer”, mientras que los estructurales son costos “del existir”.



LA OCIOSIDAD

Para medir las ociosidades aceptadas, esperadas o anticipadas y las inaceptadas u operativas utilizamos como método de enseñanza, el cual ha dado buenos resultados en los cursos, una forma de análisis a la cual el alumno llega a la fórmula de las cuantificaciones por razonamiento y no en forma memorística. De esta manera se están utilizando conceptos preexistentes del area matemática y en especial geometría a través

²⁷ Lawson Raef. Eon el foco en los procesos Volumen 8 Gestion 2 marzo-abril 2003

²⁸ Cascarini, D. El costo de los servicios operativos. Incidencia en los productos. Tratamiento de la capacidad. Revista Costos y Gestion. Tomo VI numero 23 Buenos Aires, Marzo 1997

²⁹ Osorio, O. op.cit. pag 276

del análisis poligonal de los gráficos mostrando los diversos puntos de vista en la consideraciones en las variaciones de eficiencia y tiempo.

Este mismo método de enseñanza hemos aplicado en la temática de variaciones de costos predeterminados

LA OCIOSIDAD Y SUS EFECTOS MONETARIOS

Previamente se mostró que la ociosidad total puede ser analizada desglosándola en distintos efectos. Pero antes de mostrar cada uno en términos monetarios y su impacto en costos y resultados nos parece oportuno enseñar el impacto en forma total para luego segregarlo.

Tomamos aquí el concepto de Juan Carlos Vazquez ³⁰ que denominó la Sobre o Sub absorción de los costos. Al producirse oscilaciones en el volumen de producción, los costos que no acompañan a estas oscilaciones, es decir no son proporcionales, se absorben en defecto si la producción real es menor que la producción sobre la que se decidió "repartir" dichos costos, o en exceso si la producción real es mayor. En el primer caso se da una **sub-absorción** de costos y en el segundo caso una **sobre absorción** de costos.

Veamos el siguiente ejemplo, a los fines de simplificar el caso trabajaremos con costos variables y costos fijos, si bien Vazquez en su analisis agrega tambien los semifijos. En caso de existir éstos últimos aclaramos que con las herramientas cuantitativas logramos la separación y la asignación a la clasificación que corresponda, para ello el alumno relaciona los conceptos de las asignaturas Matemática y Estadística (Método de Cuadrados Mínimos, puntos altos y bajos, inspección ocular)

Caso 1

El costo unitario de \$ 53 se basó en una producción de 5.000 unidades mensuales.

La producción real del mes de agosto fue de 4.000 unidades y la producción real del mes de septiembre fue de 6.000 unidades.

En estos meses no se produjeron variaciones ni en cantidad ni en precio

Determinar para cada mes el costo real total abonado para cada elemento del costo y las variaciones generadas por las oscilaciones en el volumen de producción.

Elemento del costo	Costo predeterminado unitario	Costo real unitario AGOSTO	Costo real unitario SEPTIEMBRE
Materia prima	10	10	10
Mano de obra	15	15	15
Carga fabril variable	8	8	8
Carga fabril fija	20	25	16.67
Total	53	58	49.67


³⁰ Vazquez, J.C. Tratado de costos. Tomo 1. Editorial Aguilar. Buenos Aires, 1986. Pag 291


MES DE AGOSTO: Produccion 4.000 unidades

	Materia prima	Mano de obra	Carga fabril variable	Carga Fabril Fija	total
Costo absorbido	40.000	60.000	32.000	80.000	212.000
Desembolso Real	40.000	60.000	32.000	100.000	232.000
Variacion	0	0	0	(20.000)	(20.000)

MES DE SEPTIEMBRE: Produccion 6.000 unidades

	Materia prima	Mano de obra	Carga fabril variable	Carga Fabril Fija	total
Costo absorbido	60.000	90.000	48.000	120.000	318.000
Desembolso Real	60.000	90.000	48.000	100.000	298.000
Variacion	0	0	0	20.000	20.000

Actividad Real Menor que la Actividad predeterminada  SUB ABSORCION

Actividad Real Mayor que la Actividad predeterminada  SOBRE ABSORCION

El planteo sería debatir dónde afectar esta sobre o subabsorción, si con impacto en los costos o con impacto en los resultados. Para ello completariamos el análisis teniendo en cuenta los distintos niveles de actividad mencionados previamente y así mostraríamos un caso mas complejo.

Caso 2

La empresa “Los desniveles SRL” posee una capacidad máxima práctica de 4.800 unidades, trabajando 8 horas diarias y contando con 5 operarios. La eficiencia productiva es de 6 unidades por hora. Los días laborables se consideran 20 al mes.

Se decidió en la elaboración del presupuesto del año bajo análisis trabajar con los mismos parámetros informados previamente a excepción de las horas diarias de trabajo que sería de 6 horas por día.

La información real recopilada finalizado el período bajo análisis arrojó una diferencia entre lo previsto y lo real en que los días laborables en el mes fueron de 18 días.

Su estructura de costos es la siguiente:
 Costos fijos estructurales mensuales \$50.000
 Costos fijos operativos mensuales \$30.000
 Costos variables mensuales \$25.000
 Costo primo unitario 15\$.

Se solicita determinar el costo unitario y resultado del período, teniendo en cuenta que durante el año no se produjeron variaciones ni en cantidad ni en precio.

Para este caso se supone que no existen situaciones estacionales con lo cual el nivel de actividad previsto coincide con el normal .

Capacidad Maxima	→	4.800 unidades
------------------	---	----------------

Tm = 5 operarios x 8 horas x 20 dias

Em = 6 unidades por hora

Nivel de Actividad Previsto	→	3.600 unidades
-----------------------------	---	----------------

Tp = 5 operarios x 6 horas x 20 dias

Ep= Em = 6 unidades por hora

Nivel de actividad Real	→	3.240 unidades
-------------------------	---	----------------

Tr = 5 operarios x 6 horas x 18 dias

Em=Ep=Er = 6 unidades por hora

Incidencia en los costos y en los resultados

Niveles de Producción	Capacidad Máxima		nivel previsto		nivel real
	4800		3600		3240
variación		-1200		-360	
fijo estructural	50000				
fijo operativo	30000				
variable	25000				

costo unitario	Método A		Método B		Método C	
		Niveles de Producción		Nivel de Producción		Nivel de Producción
costo primo	15		15		15	
carga fabril estructura fijos	10,42	Capacidad Máxima	13,89	nivel previsto	15,43	Nivel real
carga fabril operativa fijos	8,33	nivel previsto	8,33	nivel previsto	9,26	Nivel real
carga fabril variable	7,72	nivel real	7,72	nivel real	7,72	Nivel real
	41,47		44,94		47,41	

Una forma sencilla de mostrar conceptualmente el impacto en los costos fijos estructurales unitarios, siendo el monto total \$50.000

Nivel de producción	Costos unitario estructural
4.800	10,42
3.600	13,89
3.240	15,43

Si desglosamos el costo unitario de 15.43\$ tendríamos lo siguiente:

10,42	Costos fijos "propiamente dichos"
3,47	Costos fijos CO Aceptada
<u>1,54</u>	<u>CO Inaceptada</u>
15,43	Total

Costos Estructurales

1) incidencia sobre los costos estructurales tomando el nivel de Capacidad Máxima

$$\frac{50.000,00}{4800} = 10,42 \quad \text{\$/u} \qquad \frac{50.000,00}{3240} = 15,43 \quad \text{\$/u}$$

5,01 \$

$1,560 \times 10,42\$$ 1560 unidades 16.250,00 ³¹ \$ impacto va a resultados
--

2) Incidencia en los costos fijos estructurales tomando el nivel de actividad Previsto

$$\frac{50000}{3600} = 13,89 \qquad \frac{50000}{3240} = 15,43$$

1,54 \$

$360 \times 13,89$ 360 unidades 5.000,00 \$ impacto va a resultados
--

Costos fijos operativos

1) Incidencia en los costos fijos operativos tomando el nivel de actividad previsto

$$\frac{30000}{3600} = 8,33 \qquad \frac{30000}{3240} = 9,26$$

0,93

$360 \times 8,33 \$$ 360 unidades 3.000,00 \$ impacto va a resultados
--

(a)+(b)

Costo Fijo Absorbido $\begin{array}{r} 10,42 \\ \underline{8,33} \\ 18,75 \end{array}$ x 3.240 unidades = 60.750\$	Costo Fijo Real $\begin{array}{r} 50.000 \\ \underline{30.000} \\ 80.000 \end{array}$
Subabsorción 19.250\$	

³¹ Se debe tener en cuenta que para los cálculos del presente caso se tomó en cuenta más decimales que los mostrados a los fines de su justificación final.

(c) + (d)		Costo Fijo Real
Costo Fijo Absorbido		50.000
13,89		30.000
<u>8,33</u>		<u>80.000</u>
22,22	x 3.240 unidades= 72.000\$	
Subabsorción 8.000\$		

Estado de resultados		Método A		Método B		Método C
ventas 3100 unidades						
precio unitario 100						
Unidades	3100					
precio	100					
INGRESO		310.000,00		310.000,00		310.000,00
costo unitario	41,47		44,94		47,41	
COSTO		128.544,75		139.308,64		146.962,96
Rtdo bruto		181.455,25		170.691,36		163.037,04
VARIACIONES						
Estructural	(a)	-16.250,00	(c)	-5.000,00		0
Operativo	(b)	-3.000,00	(b)	-3.000,00		0
RESULTADO		162.205,25		162.691,36		163.037,04
diferencia en resultados			-486,11		-345,68	
INVENTARIOS						
	140	5.805,25		6.291,36		6.637,04
Producción	3240					
Venta	3100					
diferencia en inventarios			-486,11		-345,68	

A través de este caso podemos mostrar las distintas posiciones posibles en materia de valuación de inventarios e impacto en resultados, haciendo reflexionar al alumno en relación a las otras materias.

Como ser en el Impuesto a las Ganancias en cuanto a su participación en la determinación de los resultados y en Ganancia Presunta en su impacto en los valores del activo. Es decir en la asignatura de técnicas impositivas el tema de la ociosidad se le debe presentar al alumno cómo este efecto repercute en los impuestos en especial en la materia imponible de los mismos.

De acuerdo como se considere el concepto de ociosidad, en función al caso desarrollado previamente, impacta en los costos y en los resultados y por lo tanto causa una disminución/aumento en los resultados, pagando un menor/mayor monto de impuesto. Es decir si tomamos como denominador ³² la Capacidad Máxima Práctica, que sería el método A, el resultado al que llegamos en un determinado período es menor que para el método B y por lo tanto se pagará menos impuesto.

³² Este termino es utilizado por Horngren, Foster, Datar Contabilidad de Costos. Ed. Prentice Hall. Mexico 1996. pag 322

Pero visto desde otra óptica, es decir desde un punto de vista de análisis de rentabilidad para la organización no es positivo, ya que se perjudica en un importe menor en los resultados en ese período.

Horngren con respecto a este tema explica como las leyes fiscales sobre ingreso de Estados Unidos IRS(Oficina Recaudadora de Rentas) prohíbe el uso de los conceptos de capacidad máxima para establecer el costo unitario en donde se llegaría a un resultado menor y se devengaría un menor impuesto a la renta. Lo que está permitido es el nivel de actividad previsto o como lo llama el autor presupuesto maestro llegando a un resultado mayor .³³

Con respecto a la articulación con las Normas Contables, en particular la contenida en la Resolución Técnica Número 17 en el Capítulo 4.2.6 Bienes Producidos establece específicamente que el costo no debe incluir la porción de los costos ocasionados por:

- a) Improductividades físicas o ineficiencias en el uso de los factores en general y,
- b) La ociosidad producida por la falta de aprovechamiento de los factores fijos originada en la no utilización de la capacidad de la planta a su nivel de actividad normal .

Inclusive la propia norma le dedica un párrafo especial a definir el concepto de nivel de actividad normal considerando que es el que corresponde a la producción que se espera alcanzar como promedio de varios períodos bajo las circunstancias previstas de modo que está por debajo de la capacidad total y que debe considerarse como un indicador realista y no como objetivo ideal.

Ampliando este último concepto establece que el número de períodos a considerarse para el cálculo de dicho promedio debe establecerse con criterio profesional delegando el mismo al profesional actuante y recomendando que se debe tener en cuenta la naturaleza de los negocios del ente y otras circunstancias vinculadas a los efectos cíclicos de la actividad, los ciclos de vida de los productos elaborados y la precisión de los presupuestos.

Conclusion final

“Valorar los problemas de una enseñanza basada en la investigación resulta quizá algo optimista y se advierten ciertos signos de tensión entre el papel del profesor y el investigador. Creo, sin embargo, que vale la pena enfrentarse a tales tensiones e intentar resolverlas. En último término resulta difícil apreciar como puede ser mejorada la enseñanza o como propuestas relativas al Currículo pueden ser evaluadas sin autocontrol por parte de los profesores. Hay que crear una base de investigación que resulte accesible a éstos y estimule a la enseñanza, si queremos que la educación mejore significativamente.”³⁴

Para que esto sea una realidad es necesario desarrollar reuniones periódicas en las cátedras propias de la materia y además invitar a las mismas a participar a miembros de otras cátedras vinculadas, analizando los temas comunes para mejorar el proceso de enseñanza.

³³ Horngren,C. Foster, G. Datar , S. Op.Cit pag 323

³⁴ Stenhouse, L. Op.Cit. pag 221

Bibliografía

- Osorio, O. La capacidad de producción y los costos. Ed. Macchi. Buenos Aires, 1992
- Vazquez, J.C. Tratado de costos. Tomo 1. Editorial Aguilar. Buenos Aires, 1986
- Horngren, C. Foster, G. Srikant, D. Contabilidad de costos .Un enfoque Gerencial. Ed. Prentice Hall. 1996. Mexico
- Mallo, C. Kaplan, R. Meljem, S. Giménez, C. Contabilidad de costos y Estratégica de gestión. Ed. Prentice Hall. Madrid. 2000
- Morin, Edgar. Ciencia con conciencia. Ed. Anthropos
- Cullen, C. Críticas a las razones de educar. Ed. Paidos . Buenos Aires 1997
- Stenhouse, L. Investigación y Desarrollo del curriculum. Ed. Morata. Madrid. 1998
- Bartoli, Annie. Comunicación y organización. Editorial Paidos. Buenos Aires. 1992
- Novak, J. Teoría y práctica de la educación. Alianza Editorial. Madrid. 1990
- Visconti, R. Costos productividad y competitividad. XXIV Congreso IAPUCO Cordoba. 2001
- Solana, R. Producción. Ediciones interoceánicas. S.A. Buenos Aires, 1994.
- Capasso, C. Una buena herramienta pedagógica. Costos y Gestión Año 13 Número 51. Buenos Aires. Marzo 2004
- Lawson Raef. E Con el foco en los procesos Volumen 8 Gestión 2 marzo-abril 2003
- Cascarini, D. El costo de los servicios operativos. Incidencia en los productos. Tratamiento de la capacidad. Revista Costos y Gestion. Tomo VI numero 23 Buenos Aires, Marzo 1997
- Giménez, C y colaboradores. Gestión y Costos. Ed. Macchi. Buenos Aires. 2001