

C. N. E. A. Biblioteca	
ARCHIVO PUBLICACIONES	
Nº 1	AÑO 1985

PROPUESTA DE SISTEMA DE COSTEO DE GARANTÍA DE CALIDAD

R. J. P.
Rodolfo J. P. Barbosa

Departamento de Ingeniería de Plantas Químicas
Comisión Nacional de Energía Atómica

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer los lineamientos de un sistema de costeo de Garantía de Calidad en uso en países como EE.UU., España y Alemania Federal y encuadrar el mismo en la realidad del Plan Nuclear Argentino.

Es sabido que nuestras empresas contratistas no cuentan para este tema con un sistema de costeo racional.

Es de destacar que las condiciones de contorno que afectan al Plan Nuclear Argentino, dificultan en las empresas la instrumentación de cualquier sistema de costeo racional.

Generalmente, se dice que la Garantía de Calidad nada tiene que ver con los tiempos y costos. Respecto a esta aseveración, cabe mencionar que existe una norma de avanzada que establece que los costos de Garantía de Calidad son una función del sistema. La misma es la norma MIL-Q-9858 que en su apartado 3.6 señala:

"El contratista mantendrá y usará datos de los costos de Garantía de Calidad como recurso para la Dirección del Programa de Garantía de Calidad".

En los EE.UU., el estudio de los costos de Garantía de Calidad ha sido aceptado como un capítulo fundamental entre las funciones de gestión de calidad, ya que sin duda alguna, representa una de las herramientas más poderosas de la dirección.

El costo de la Garantía de Calidad puede definirse como la suma de los costos de materiales, mano de obra, equipos y servicios, propios o contratados, empleados en los distintos grupos de la empresa como consecuencia de actividades relacionadas con la Garantía de Calidad.

El análisis de los costos de Garantía de Calidad debe permitir conocer el estado de situación de las actividades de calidad de la empresa, qué es necesario corregir o modificar y cuánto se va gastar o ahorrar para conseguir el nivel de calidad y Garantía de Calidad que se ha fijado como objetivo.

El costo de Garantía de Calidad se puede desglosar de la siguiente manera:

- Costos de prevención:

Son los costos asociados con el personal abocado al diseño, instrumentación y mantenimiento de un sistema de Garantía de Calidad.

- Costos de seguimiento:

Son los costos asociados con el control de calidad y la auditoría de sistemas, procesos y pro -

ductos, componentes y materiales comprados, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

- Costos de fallas internas:

Son los costos asociados a los productos, componentes y materiales defectuosos que no cumplen con las especificaciones técnicas y que son pérdidas de la construcción o manufactura.

- Costos de fallas externas:

Son los costos generados por los productos defectuosos que no cumplen con las especificaciones y que han sido entregados al cliente.

Las cuentas mencionadas se pueden subdividir como se indica en el anexo I.

La aplicación racional y continua de un sistema de costeo como el mencionado que contemple las cuentas indicadas, permitiría a la empresa obtener ahorros en el costo total de su Sistema de Garantía de Calidad (ver fig. 1).

A título de ejemplo, en los EE.UU. para un producto repetitivo convencional la incidencia de las cuentas es:

- Costo de prevención = 10%
- Costo de seguimiento = 25%
- Costo de fallas internas = 40%
- Costo de fallas externas = 25%

En todos los casos, la incidencia es sobre el costo total de la calidad.

En la fig. 2, se grafica la curva del costo total de Garantía de Calidad en función de la calidad de fabricación del producto.

Existe un óptimo en el mínimo de la curva de costo total, alrededor del cual el fabricante tratará de mantener la calidad de sus actividades productivas.

El análisis anterior no tiene en consideración que las exigencias del cliente en calidad y Garantía de Calidad pueden provocar el desplazamiento de la zona de trabajo mencionada, hacia la derecha. Esto implica que el fabricante trabaje en una zona menos rentable que la anterior.

Este sistema de costeo le ofrece al fabricante información racional para la determinación de los precios de sus productos bajo Garantía de Calidad, siempre y cuando el cliente, además de la especificación técnica del producto, le provea de la especificación técnica de Garantía de Calidad asociada al mismo.

La aplicación de este sistema de costeo reposa en la continuidad del Plan Nuclear Argentino y la política de compras de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

ANEXO I

COSTOS DE GARANTIA DE CALIDAD OPERATIVOS

A- COSTOS DE PREVENCION

- Ingeniería de Garantía de Calidad
- Diseño y desarrollo de equipos de control y medición
- Entrenamiento de personal en Garantía de Calidad
- Planificación de Garantía de Calidad
- Análisis de fallas y tendencias
- otros

B- COSTOS DE SEGUIMIENTO

- Inspección de recepción, en proceso y final
- Laboratorio de ensayos
- Auditorías de Garantía de Calidad
- Mantenimiento y calibración de equipos de ensayo e inspección
- Análisis de datos de ensayos e inspecciones
- Calibración y mantenimiento de equipos de producción usados para verificar la calidad
- Control a subcontratistas
- otros

C- COSTOS DE FALLAS INTERNAS

- Scrap
- Retrabajo y reparación
- Reinspección y reensayo
- Análisis de fallas
- otros

D- COSTOS DE FALLAS EXTERNAS

- Servicios al cliente
- Productos rechazados y retornados
- Reperación de material retornado
- Garantía de reemplazo
- Errores de ingeniería
- Errores de instalación o fábrica
- otros

ANALISIS DE TENDENCIA DEL COSTO DE UN SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD

PRODUCTO SERIADO

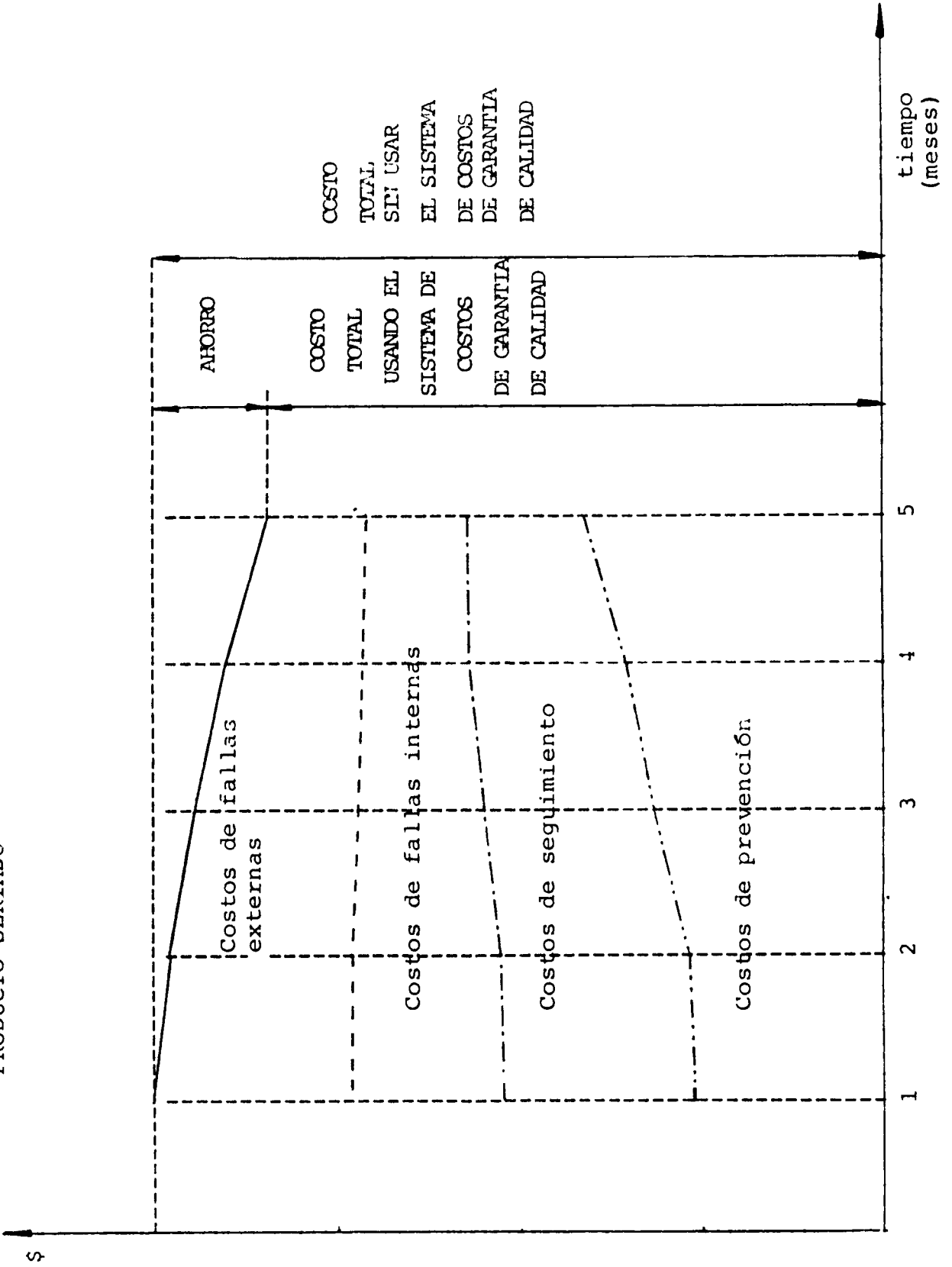


fig. 1

MODELO DE COSTO OPTIMO DE GARANTIA DE CALIDAD

