

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from this bar, containing the date.

28-11-2013

PROYECTO DE INGENIERIA EN SOFTWARE I

SISTEMA ACADEMICO INSTITUCIONAL (SAIN)

INTEGRANTES:

Hernán Ullón

Cesar San Lucas

Víctor Rodríguez

TERMINO:

2013 - II

PROFESOR: MSc. Carlos Mera Gómez

Several thin, curved, light blue lines that sweep upwards from the bottom left towards the center of the page.

Contenido

INTRODUCCION	3
ALCANCE DEL PROYECTO	4
PLAN TECNICO	5
ANALISIS FODA	5
DAVID BODDY'S PROJECT PROFILE TOOL	5
MATRIZ DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	6
DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO	7
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
IDENTIFICACION DE RIESGOS	9
ANALISIS DE RIESGOS	9
MANEJO DE RIESGOS	10
DESCRIPCION DEL AMBIENTE DE PRODUCCION	11
WORK BREAKDOWN	12
CRONOGRAMA	13
ACTIVITY ON ARROW	13
DIAGRAMA DE GANTT	14
ANEXOS	21

INTRODUCCION

Nuestro proyecto a desarrollar durante la materia de Ingeniería de software consiste en un software académico que será implementado en la Unidad Educativa Cap. Pedro Oscar Salas B. ubicada en la ciudad de Guayaquil.

Nuestra solución informática permitirá automatizar y agilizar procesos académicos como: control de asistencia, generación de reportes académicos, historial académico y disciplina, que la institución en la actualidad realiza estos procesos de manera manual, lo cual no permite tener información útil en tiempo real para una adecuada toma de decisiones, para así permitir a los directivos brindar un mejor servicio y cumplir adecuadamente con las exigencias establecidas por el Ministerio de Educación.

ALCANCE DEL PROYECTO

Nuestra aplicación podrá ser utilizada únicamente en la Unidad Educativa Cap. Pedro Oscar Salas B, debido a que en la fase de especificación de software consideramos la interacción que existe entre el personal de la institución para llevar a cabo cada uno de los procesos académicos que se realizan en el “colegio”. La aplicación se centra en automatizar y agilizar en la toma de decisiones de procesos académicos importantes que se realizan actualmente en la institución.

Los usuarios que podrán utilizar la aplicación son: el rector, secretarios, profesores e inspectores, cada uno de ellos tendrá un rol asignado, que le permitirá ingresar datos, consultar datos, generar reportes dependiendo del rol que el usuario posea.

A continuación se describe cada una de las actividades que podrán realizar cada usuario de acuerdo a su rol:

Rector: Este usuario podrá consultar información relevante que le permita conocer el estado actual de la institución como número total de estudiantes, número de estudiantes matriculados en el presente año lectivo, datos de los estudiantes matriculados en el presente período lectivo, datos del personal docente que labora en la institución en el presente periodo lectivo, materias dictadas en la institución, historial académico por cada materia dictada en la institución, historial académico por cada materia en el presente período lectivo, historial académico de estudiantes destacados en la institución, historial académico de estudiantes en el presente período lectivo.

Profesores: Estos usuarios podrán registrar para cada materia que dicte las notas de cada una de las actividades al finalizar el periodo de evaluación en la actualidad cada quimestre, lo cual le permita llevar un adecuado seguimiento a las notas de sus estudiantes, y así puedan decidir en llevar a cabo correctivos que consideren necesarios y generar reportes individuales para cada uno de sus estudiantes, consulta de historial académico.

Secretario: Este usuario podrá ingresar datos correspondientes a los estudiantes que se van a registrar en el presente período lectivo, generar los reportes académicos que sean necesarios para cumplir con los requerimientos establecidos por el Ministerio de Educación, consultar historial académico de los estudiantes, conocer los datos de los estudiantes que merezcan alguna distinción académica en el presente periodo lectivo, conocer los datos de los estudiantes que serán designados como abanderados, escoltas o mejor bachiller.

Inspectores: Este usuario podrá registrar la asistencia de cada estudiante, registrar actos disciplinarios y notificar a los representantes de lo sucedido, generar reportes de asistencia para conocer que estudiante no está asistiendo normalmente, y así tomar medidas que consideren adecuadas.

PLAN TECNICO

ANALISIS FODA



DAVID BODDY'S PROJECT PROFILE TOOL

Significancia	Margen	1	2	3	4	5	Núcleo
Solución	Familiar	1	2	3	4	5	Novedoso
Pasos	Gradual	1	2	3	4	5	Rápido
Intenciones	Sin controversia	1	2	3	4	5	Controversial
Objetivos cambiantes	Raros	1	2	3	4	5	Siempre
Vínculos externos	Pocos	1	2	3	4	5	Muchos
Postura superior	Apoyo	1	2	3	4	5	Sin apoyo
Otros cambios	Poco	1	2	3	4	5	Muchos

Proyecto estructurado ↔ Proyecto no estructurado

Fácil administración del proyecto ↔ Difícil administración del proyecto

Cascada ↔ Incremental

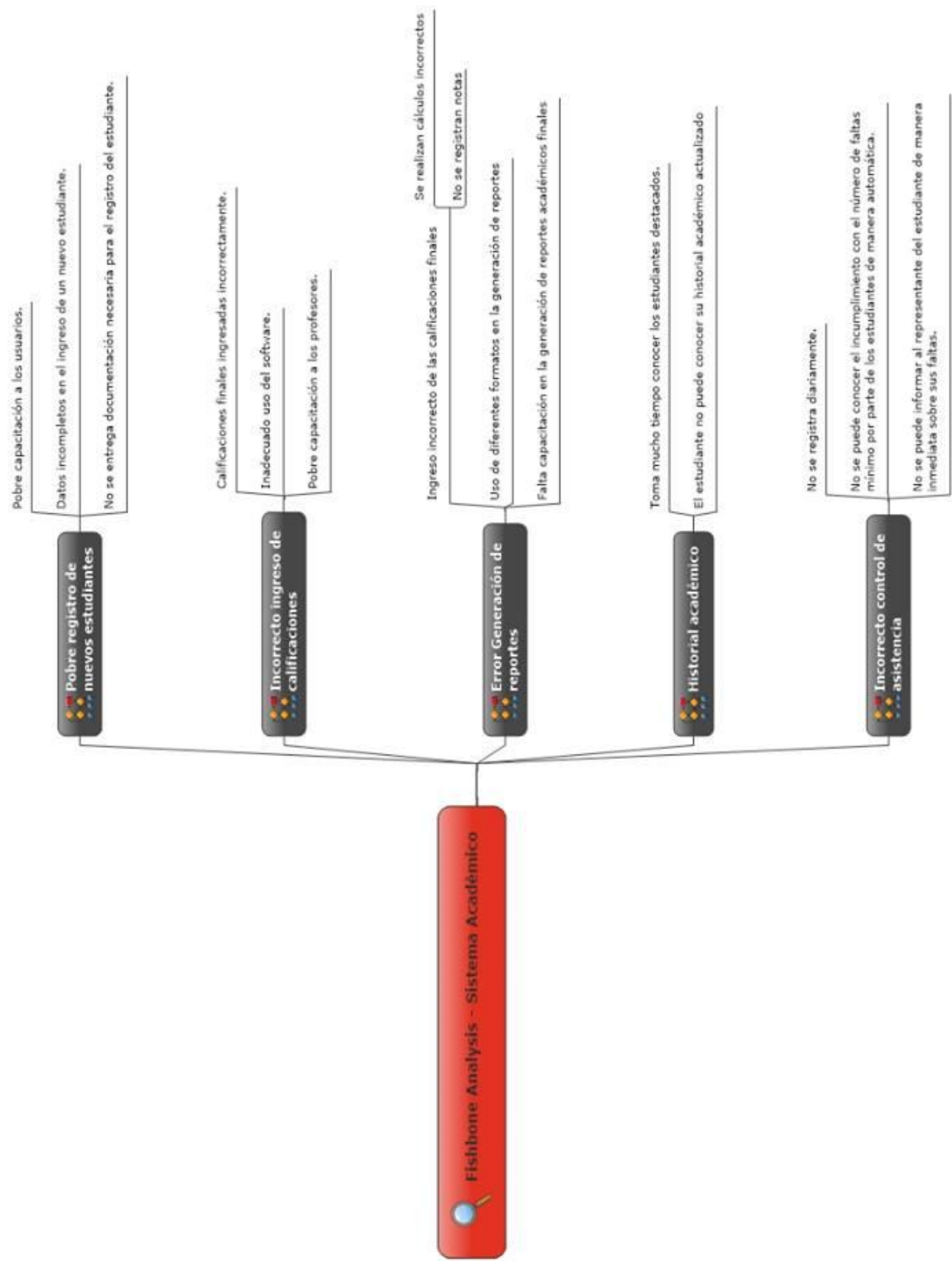
Al ser nuestro proyecto un sistema académico para una institución educativa viene a hacer considerado un proyecto núcleo que tendrá objetivos fijo pero podrían existir cambios si existe alguna reforma educativa establecida por el Ministerio de Educación.

El uso de la herramienta DAVID BODDY'S PROJECT PROFILE nos indica que nuestro proyecto de acuerdo a la tendencia se debe usar un modelo de proceso de software **INCREMENTAL**

MATRIZ DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Estrategias							
Objetivos	Proveer de dispositivos móviles	Desarrollar una interfaz gráfica adecuada	Información actualizada de las calificaciones	Desarrollar formatos de reportes establecidos por el Ministerio de Educación	Solicitar documentación en regla	Notificar al representante sobre las faltas cometidas	Dar capacitación
Reducir errores en registro de nuevos estudiantes		M			F		M
Reducir errores en ingreso de calificaciones		M					M
Generación de reportes académicos		M	F	F			M
Historial académico			F				D
Mejorar control de asistencia	F	M				M	D

DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una sistema que permita administrar de manera eficiente los procesos básicos e importantes de una institución educativa, de tal forma que sea flexible y escalable ante los posibles cambios que puedan presentarse debido a las reformas educativas, agilizando la toma de decisiones por parte de su directiva, manteniendo un mejor control del rendimiento académico de los alumnos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Generación de reportes necesarios respetando el formato que exigen según el Ministerio de Educación.
- Sistema amigable con el usuario para un mejor provecho de sus funcionalidades.
- Reducir la fatiga del personal administrativo a través de la sistematización de algunas las tareas monótonas que conllevaba mucho tiempo en ser culminadas.
- Agilizar la toma de decisiones con respecto a selección de los estudiantes de alto rendimiento para poder determinar los futuros abanderados y escoltas de la institución.
- Manipular de manera eficiente, precisa y confiable las calificaciones de los estudiantes, el historial académico y el historial de disciplina.
- Proveer de módulo de carnetización el cual conlleve la adquisición y utilización mínima de recursos para mejorar la imagen de la institución.
- Notificación rápida y oportuna al representante del estudiante, en caso de que haya cometido alguna sanción disciplinaria.

IDENTIFICACION DE RIESGOS

- 1.- Cambio de Requerimientos
- 2.- Falta de experiencia con el sistema de desarrollo
- 3.- El cliente desconoce del Desarrollo del Software
- 4.- Rechazo del módulo de carnetización por falta de recursos
- 5.- La organización se reestructura y una nueva administración no se responsabiliza del proyecto.
- 6.- Diseño de Entidad-Relación mal elaborado
- 7.- Problemas de integración entre Servidor y Proyecto

ANALISIS DE RIESGOS

RIESGO	TIPO	PROBABILIDAD	IMPACTO
Cambio de Requerimientos	Levantamiento de Requerimientos	35%	Obstáculo
Falta de experiencia con el sistema de desarrollo	Capacitación	5%	Mínimo
El cliente desconoce del Desarrollo del Software	Levantamiento de Requerimientos	65%	Mínimo
Rechazo del módulo de carnetización por falta de recursos	Implementación	80%	Seria Amenaza
La organización se reestructura y una nueva administración no se responsabiliza del proyecto.	Implementación	10%	Seria Amenaza
Diseño de Entidad-Relación mal elaborado	Diseño	60%	Obstáculo
Problemas de integración entre Servidor y Proyecto	Implantación	85%	Obstáculo Mayor

MANEJO DE RIESGOS

1.- Cambio de Requerimientos

Estrategias:

- Realizar Reuniones con el cliente Mensualmente
- Informarlo del avance de la Aplicación
- Firmar un acuerdo de los requerimientos que fueron levantados desde un principio

2.- Falta de experiencia con el sistema de desarrollo

Estrategias:

- Realizar Capacitaciones en las herramientas de desarrollo a usar
- Compartir conocimientos entre el grupo de desarrolladores

3.- El cliente desconoce del Desarrollo del Software

Estrategias:

- Evitar términos técnicos y bastante sofisticados en reuniones y documentación
- Presentar Avances del proyecto para proporcionar así mayor fiabilidad

4.- Rechazo del módulo de carnetización por falta de recursos

Estrategias:

- Firmar acuerdo en el levantamiento de Requerimientos en el que se confirme la elaboración del módulo mencionado

5.- La organización se reestructura y una nueva administración no se responsabiliza del proyecto.

Estrategias:

- Firmar un contrato con los directivos actuales
- Planificar Reuniones en caso de darse el cambio para exponerle a la nueva directiva el proyecto que se está llevando a cabo

6.- Diseño de Entidad-Relación mal elaborado

Estrategias:

- Planificar reuniones con el cliente en caso de necesitar más información para aclarar el tema

7.- Problemas de integración entre Servidor y Proyecto

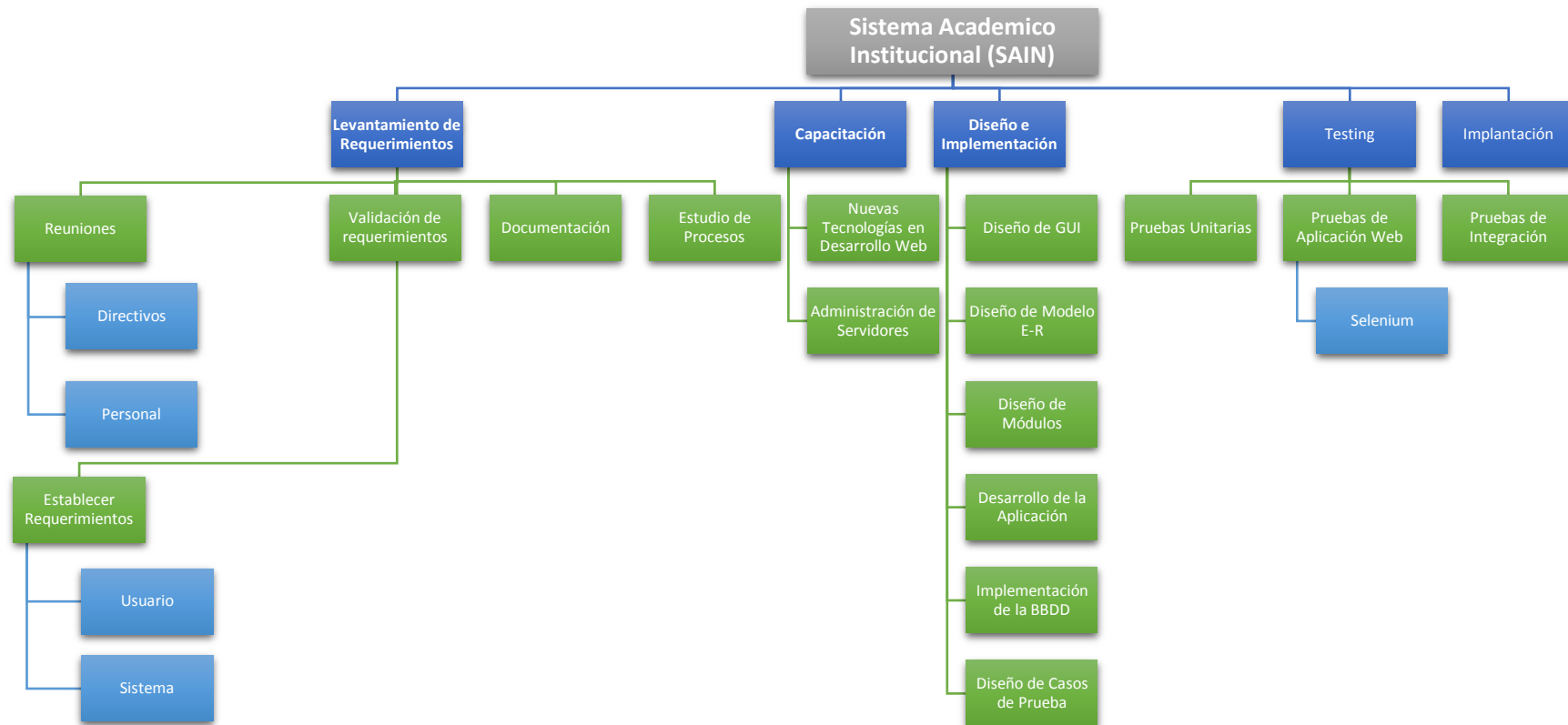
Estrategias:

- Tomar capacitaciones entre todo el equipo de desarrolladores en el campo de los servidores
- Buscar ayuda de un experto en el tema

DESCRIPCION DEL AMBIENTE DE PRODUCCION

Básicamente nuestro proyecto será una Aplicación Web a nivel de 4 capas desarrollado en ASP.NET MVC 4 sobre Windows 7, que podrá ser usado tanto en computador como en dispositivos móviles (tablets y smartphones). Constamos con un servidor por parte de la institución en el cual ya incorpora una base de datos MySQL.

WORK BREAKDOWN



CRONOGRAMA

ACTIVITY ON ARROW

Indicador	Actividad	Duración (Días)
A	Reuniones con Directivos y Personal	4
B	Establecer Requerimientos	3
C	Elaboración de la Documentación	7
D	Diseño en General de la Aplicación	120
E	Capacitación	90
F	Implementación	60
G	Testing	30
H	Implantación de la Aplicación	10

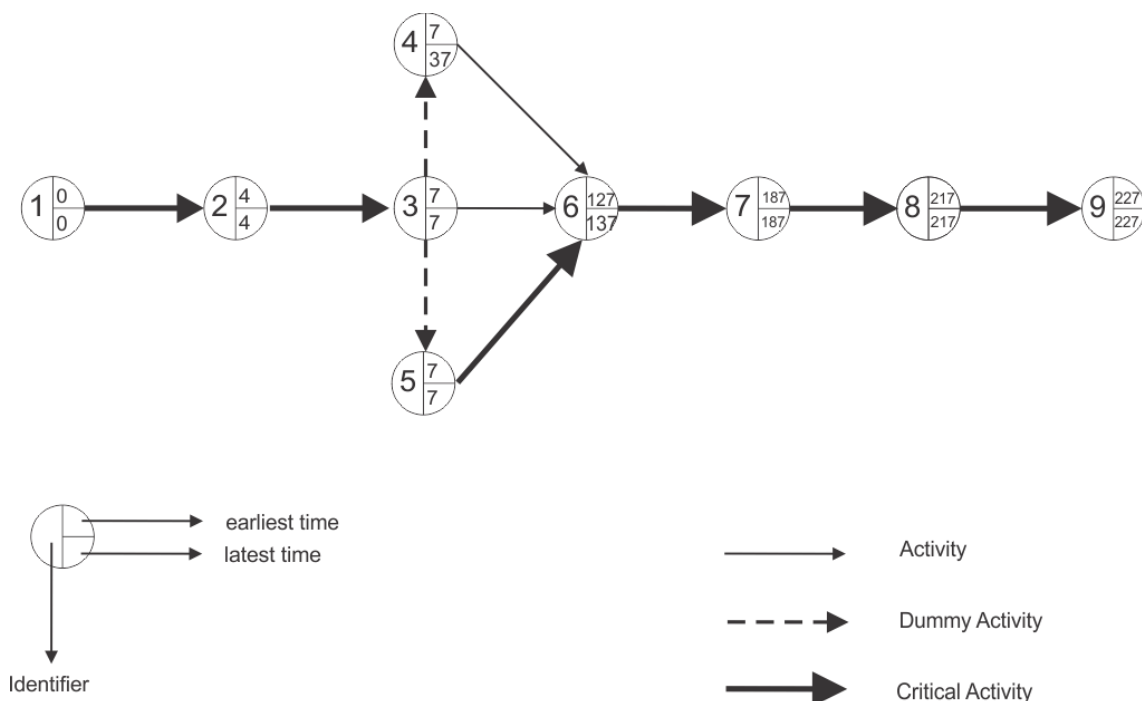


DIAGRAMA DE GANTT

Como apporto Philip B. Crosby al manejo de calidad de Software?

Philip B. Crosby, consultor y empresario estadounidense dejo su huella en el manejo de calidad, desde iniciar el Programa "Cero Errores" en una planta de Compañía Martin en Orlando, Florida hasta llegar a crear libros como "Quality is Free" con un índice de 2,5 millones en ventas.

La gran respuesta frente a una crisis de calidad por parte de Philip y que iba a ser carta de presentación de todos sus logros fue:

"Doing it right the first time"

Philip B. Crosby

Filosofía de Crosby

El proceso de mejoramiento de la calidad debía comenzar con el compromiso de los altos directivos y de compartir una

filosofía en la que todos los integrantes de la organización u empresa comprendan que solo es posible lograr la calidad por medio de un cambio de cultura de la empresa.

Aportaciones más Importantes

-La publicación de su libro **"Quality is Free"** con el cual da a conocer que el gasto para asegurar la calidad de un producto es la inversión más productiva que una compañía puede hacer, ya que la calidad se autofinancia con sus beneficios.

-Según Crosby los males que asechaban a una empresa eran los conflictos, incumplimientos de tareas, despilfarro de dinero y la dificultad de mantener satisfechos a sus clientes para todo esto la solución era *"vacunar a la empresa"*, si suena algo raro el término pero fue así como Philip Crosby denominó a este método como la **Vacuna Pro-Calidad**.

Los ingredientes básicos de la vacuna Crosby son:

Integridad: El director general está en la obligación de comprometerse para que el cliente tenga la convicción de que la empresa está teniendo un cambio en el cual están involucrados todos los miembros de la misma.

Sistemas: El elemento básico de esta vacuna es el sistema de educación de calidad que garantice que todos los empleados hablen un lenguaje común y que comprendan que el objetivo principal es lograr la CALIDAD.

Comunicaciones: Comprende capacitaciones a cada miembro de la organización para que estos puedan identificar errores como despilfarros de dinero o cualquier otro costo de NO calidad.

Operaciones: Capacitaciones a los proveedores para lograr así un mejor servicio de entrega de insumos adecuados tomando en cuenta la filosofía de Crosby de "Cero Defectos".

Políticas: Estas deben ser claras y sin equivocaciones para lograr así la función de calidad que es la previsión y cero defectos