

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**“IMPLEMENTACIÓN DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD  
EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO – ITEC”**

Informe profesional para optar el título profesional de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**VÍCTOR ALBERTO GUTARRA MONTALVO**

**Modalidad**

**TITULACIÓN POR EXPERIENCIA PROFESIONAL CALIFICADA**

**Asesor: Ing. LUIS ALBERTO TAKAGI ISHIKAWA**

**LIMA – PERÚ**

**JULIO 2002**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Ana, a mi hijo Víctor por ser la inspiración de mi vida. A mis padres por su continuo apoyo en la consecución de mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTO**

A los profesores de la Facultad Ingeniería Industrial de la UNMSM por la formación académica que me brindaron. A quienes me orientaron y apoyaron constantemente durante el desarrollo del presente informe.

## CONTENIDO

INTRODUCCION

RESUMEN

I.	GENERALIDADES, ANTECEDENTES Y ORGANIZACIÓN ITEC	11
	1.1 Generalidades	11
	1.1.1 Base Legal	11
	1.1.2 Datos Generales	11
	1.2 Antecedentes	12
	1.3 Organización ITEC	13
	1.1.1 Visión	13
	1.1.2 Misión	14
	1.1.3 Objetivos	14
	1.1.4 Estructura Orgánica	15
	1.1.5 Organigrama	20
II.	MARCO CONCEPTUAL	21
	2.1 Historia de la Calidad y los Círculos de Calidad	21
	2.2 Teorías de la Calidad	27
	2.3 Conceptos de Calidad	31
	2.4 Diferencias entre los estados de Calidad	34
	2.5 Matriz de Madurez de la Gestión de la Calidad	35
	2.6 El Sistema de Calidad	36

2.6.1	El Ciclo de la Calidad	36
2.6.2	El Sistema de Calidad y Control de la Calidad	37
2.6.3	Calidad del Mercadeo y Diseño	38
2.6.4	Calidad de las Materias Primas	39
2.6.5	Calidad en el Proceso Productivo	39
2.6.6	Calidad en los Productos Terminados	40
2.6.7	Calidad en el Servicio al Cliente	41
2.6.8	Beneficios y Costos del Control Total de la Calidad	41
III.	METODOLOGIA DEL SISTEMA DE CALIDAD EDUCATIVO	
3.1	Antecedentes	43
3.2	Sistema de Calidad en los Servicios de Educación	45
3.3	Garantía de la Calidad en los Servicios Educativos	47
3.4	Los Círculos de Calidad como Inicio de la Mejora Continua	69
3.4.1	Concepto de Círculo de Calidad	70
3.5	Metodología de los Círculos de Calidad	70
3.6	Instrumentos de los Círculos de Calidad	71
3.6.1	Tormenta de ideas	72
3.6.2	Selección de Problemas	74
3.6.3	Diagrama de Causa y Efecto	76
3.6.4	Diagrama del Pareto	78
3.6.5	Diagrama de Dispersión	81
3.6.6	Diagrama de Afinidades	82
3.6.7	Formato de Propuesta de Mejora al Proceso	84

IV.	DESCRIPCION DE LA IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN EL INSTITUTO ITEC	87
	4.1 Implementación	87
	4.2 Círculos de Calidad en Acción	88
	4.3 Limitaciones y Dificultades en la Conformación de los Círculos de Calidad.	89
V.	AVANCES OBTENIDOS EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD	91
	5.1 Avances del Círculo de Calidad del Area Administrativa: Los Dinámicos.	91
	5.2 Avance del Círculo de Calidad del Area Académica: Unidad	99
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
	6.1 Conclusiones	105
	6.2 Recomendaciones	106
	BIBLIOGRAFÍA	108
	ANEXOS	

## RESUMEN

El presente informe tiene por finalidad la descripción de la IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN EL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO - ITEC, institución educativa particular cuyos objetivos generales son la de formar Profesionales técnicos y expertos calificados que a su preparación técnica unan la adecuada formación humanística.

Consta de seis capítulos, siendo la primera de generalidades y antecedentes, donde describiremos la incidencia de la implementación de círculos de calidad en instituciones y empresas en general y en particular de la ciudad de Huancayo. Además se trata de describir la organización del Instituto de Educación Superior Tecnológica - ITEC.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco conceptual.

El tercer capítulo trata sobre el Sistema de Calidad, Garantía de Calidad y los Círculos de Calidad dentro de un proyecto de Gestión de Calidad. Se definen los objetivos del Círculo de Calidad y su desarrollo, tanto así como el uso de herramientas de calidad, cuya aplicación contribuirá a detectar los problemas y sus causas en orden prioritario, enfatizando los más relevantes y, a su vez midiendo los mismos.

El cuarto capítulo se refiere a la implementación de los Círculos de Calidad en el INSTITUTO ITEC, tocando temas como. limitaciones y dificultades para su conformación.

En el quinto capítulo se plasman los avances obtenidos en los Círculos de Calidad del área Administrativa y Académica. Uno de los aspectos

fundamentales en el desarrollo de los Círculos de calidad es el empleo de herramientas y técnicas de la calidad, cuya importancia radica en que permite hacer la comparación antes y después de la solución de problemas, además se tiene la facilidad de analizar, prevenir y dar soluciones con ayuda de las herramientas de la calidad.

En el sexto capítulo trata de las conclusiones y recomendaciones.



## INTRODUCCION

Hoy en día la Calidad Total se ha convertido en algo tan necesario como la vida misma de las empresas, la competencia y los cambios tecnológicos, exigen mejores conocimientos y control más rígido de los factores relacionados con los servicios a los clientes. Prácticamente todas las organizaciones compiten, de una forma u otra en el área de servicio y toman a esta como una verdadera fuente de superioridad competitiva, en este marco es que se encuentra imbuido nuestra institución educativa cuyo objetivo es brindar servicios educativos de calidad, para lo cual se ha propuesto alcanzar el liderazgo de los servicios de calidad a un costo "razonable". Para lograr nuestros propósitos la Gerencia se ha propuesto liderar y transmitir a todos los niveles de la institución la inspiración necesaria para impulsar, mantener y potenciar el compromiso de un excelente servicio como la clave del éxito.

Para iniciarnos en el mundo de la calidad total comenzaremos como en otras empresas pequeñas por implementar los Círculos de Calidad y después introducimos en la Calidad Total a través de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad y posteriormente en una Gestión de Calidad Total.

Para llevar adelante la implementación de los Círculos de Calidad empezaremos por promoverlo en la organización y luego plantear lo que los Círculos de Calidad puedan hacer individualmente.

Los Círculos de calidad permiten a las personas participar en el mejoramiento de sus labores, lo que provoca un sentimiento de identificación con la empresa, además que aprovecha el potencial intelectual de los servidores, mejora su autoestima, reconoce sus logros y reduce los costos.

Los Círculos de calidad también nos ayudan a definir mejor los distintos procesos y actividades de la empresa.

Todo esto permitirá que la institución pueda brindar un servicio de calidad, motivos más que suficientes para implementar un programa piloto de Círculos de Calidad.

## I.- GENERALIDADES, ANTECEDENTES Y ORGANIZACIÓN ITEC

### 1.1 GENERALIDADES

El Instituto de Educación Superior Particular - ITEC, inició sus actividades el 12 de Febrero de 1999 como resultado de la iniciativa y esfuerzo de la empresa privada para formar Profesionales que afronten las necesidades de las organizaciones públicas y privadas en el campo de la Computación e Informática.

#### 1.1.1 BASE LEGAL

Su funcionamiento está autorizado por la Resolución Ministerial N° 141-98-ED, del 06 de Febrero de 1998. Se rige por la Ley General de Educación N° 23384, D.L: N° 882 "Ley de Promoción de la Inversión en la Educación", el D.S. N° 00594ED, Reglamento General de Institutos y Escuelas Superiores Particulares y D.S. N° 00497ED, Reglamento para la Autorización de Funcionamiento de los Institutos y Escuelas Superiores Particulares.

#### 1.1.2 DATOS GENERALES

**NOMBRE:** INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR  
PARTICULAR - ITEC.

**DIRECCION:** Sebastian Lorente N° 530

**DISTRITO:** El Tambo

**PROVINCIA:** Huancayo

**DEPARTAMENTO:** Junin

## 1.2 ANTECEDENTES

La implementación de los Círculos de Calidad en las empresas productivas o manufactureras se iniciaron hace décadas en el Japón con la finalidad del mejoramiento de la calidad, esta técnica también paso hacer utilizada en las empresas de servicios para lograr un servicio de calidad, en el Perú empresas industriales, entidades públicas aplican o aplicaron los círculos de calidad para mejorar sus productos y reducir sus costos principalmente.

En la ciudad de Huancayo, departamento de Junin donde se encuentra ubicado el Instituto de Educación Superior Particular - ITEC, instituciones como el Hospital N° III de ESSALUD implemento en el área de mantenimiento de equipos y maquinarias los Círculos de Calidad para asegurar el éxito de los servicios de mantenimiento reflejados en los parámetros de producción de vapor, eficiencia térmica y costos, garantizando la continuidad de los equipos del sistema de producción de vapor, mejorando el bienestar de las personas, la imagen institucional y la gestión de mantenimiento,

En otro nivel se aplicaron Círculos de Calidad en la Universidad Nacional Del Centro del Perú, Facultad de Pedagogía, en la especialidad de Biología y Química con los estudiantes de la Asignatura de Bases Biológicas del II Semestre con el objetivo de

"lograr que el aula de clases sea cómodo y rico en contenidos, contribuir al desarrollo y la perfección de los estudiantes y de la institución educativa, creciendo en calidad, innovación y asegurando el servicio, aprovechar y potenciar al máximo las capacidades de los alumnos", estos objetivos se cumplieron con éxito, lo que se vio reflejado en el rendimiento de los estudiantes, la motivación e interés por la investigación. El problema es que solo se aplicó dos semestres consecutivos por iniciativa de los alumnos, no logrando continuar por falta de apoyo de las autoridades de la Facultad.

De ambas experiencias se puede concluir que a los Círculos de Calidad hay que sostenerlos en el tiempo, y enmarcarlos dentro de un Sistema de Calidad a través del aseguramiento e Ingeniería de la confiabilidad.

## **1.3 ORGANIZACIÓN ITEC**

### **1.3.1. Visión**

“Un Instituto de Educación Superior Tecnológica líder, proactiva, dinámica y flexible, capaz de responder rápidamente a los desafíos y cambios del entorno, formadores de Profesionales Técnicos líderes con sentido y responsabilidad social.

Que sea reconocida por su excelencia académica, el uso de tecnología de punta, formación personalizada, docentes de calidad y por sus aportes al desarrollo de la comunidad”.

### **1.3.2. Misión**

El Instituto de Educación Superior Tecnológico ITEC, se dedica a la formación de Profesionales Técnicos con nivel de excelencia capaces de asumir y resolver problemas inherentes a su formación en Instituciones públicas y privadas.

ITEC tiene un compromiso constante con el desarrollo de la Región del Centro del Perú, reconociendo sus potencialidades y sus problemas.

### **1.3.3. Objetivos**

- ✓ Formar profesionales técnicos que sean capaces de utilizar, seleccionar y adecuar la tecnología para atender las necesidades de desarrollo de las empresas e instituciones.
- ✓ Lograr el cambio de actitudes y conductas en el joven.
- ✓ Lograr actitudes de aprendizaje permanentes.
- ✓ Lograr que sean responsables y disciplinados.
- ✓ Lograr que sean capaces de superar los obstáculos para la consecución de sus metas.
- ✓ Lograr una mentalidad positiva y triunfadora.
- ✓ Actitud de colaboración para la obtención de resultados en equipo.
- ✓ Actitud de adaptación a los cambios de manera creativa.

#### **1.3.4. Estructura Orgánica**

**Junta General de Particionistas.-** Se pronuncia sobre la gestión social y los resultados económicos del ejercicio anterior, resuelve sobre la aplicación de las utilidades, elige al Gerente General, designa a los auditores externos y sobre otros consignado en la convocatoria, se reúne obligatoriamente a los tres meses siguientes de terminado el ejercicio económico.

**Gerencia General.-** Es el responsable de la conducción académica-administrativa en concordancia con las normas y lineamientos de Política Educativa. Es el representante legal del Instituto ante las autoridades de instituciones financieras, públicas y empresariales. Ejecuta y Responde ante la Junta de Accionistas del Instituto. Coordina con la Dirección Académica, Dirección Administrativa todas las acciones académicas, administrativas y de control.

Lidera el Comité de calidad y las acciones que está proponga.

Garantiza el cumplimiento de los dispositivos legales y de los reglamentos vigentes.

**Secretaría General.-** Es el responsable de organizar, ejecutar, controlar y evaluar acciones de trámite documentario, registro académico, certificación y titulación.

Procesar, elaborar y archivar las nóminas de matrícula y actas de notas.

**Comité de la Calidad.-** Es el encargado de coordinar, promover y apoyar la participación organizada de todos los estamentos del Instituto para el continuo mejoramiento de la Calidad Educativa del Instituto. Lo conforman el Gerente General, Director Académico y Director Administrativo.

**Dirección Académica.-** Es el responsable de la conducción de las acciones académicas de la Carrera Profesional. Programa, coordina, ejecuta, supervisa y evalúa las acciones técnico pedagógicas de los programas curriculares de la Carrera Profesional.

Propone a la Gerencia General el cuadro de horas de clases del personal docente.

Determina y programa las necesidades de capacitación de los docentes.

Coordina y supervisa las prácticas las prácticas pre-profesionales.

Informa periódicamente el avance programático de las asignaturas y el cumplimiento del programa curricular.

**Area Formación General.-** Está conformada por los docentes de los cursos de formación general.

Evalúa el rendimiento académico de los alumnos en su área, coordina con el área de formación tecnológica los requerimientos de temas de formación general que deben poseer los alumnos para dar continuidad al desarrollo de los cursos técnicos.



Propone modificaciones a los planes curriculares de los cursos básicos.

Coordina y evalúa el avance del plan curricular.

**Area Formación Tecnológica.**-Está conformado por los docentes de los cursos de formación tecnológica.

Proponen cambios en planes curriculares de acuerdo al avance de la tecnología.

Proponen programa de capacitación de los docentes.

Coordinan con el área de formación general los temas de los planes curriculares para armonizar el proceso de enseñanza.

Coordinan y evalúan el avance del plan curricular.

**Dirección Administrativa.**- Es el responsable de coordinar y ejecutar las acciones de administración de personal.

Programar, adquirir, almacenar y distribuir eficientemente los recursos del Instituto.

Programar, ejecutar, coordinar, dirigir y controlar las acciones de presupuesto y contabilidad .

Disponer el mantenimiento de y conservación de los bienes muebles, inmueble y equipos.

Programar y ejecutar el proceso de admisión, matrícula, y el desarrollo de las clases.

Programa, coordina y supervisa las actividades de extensión del Instituto.

Programa, coordina y supervisa los servicios estudiantiles (Biblioteca, Recreación, Servicios Estudiantiles)

**Contabilidad.-** Es el responsable de coordinar con la Dirección administrativa, las actividades referentes a la contabilidad, pago de impuestos, programa de reinversión etc.,.

**Sistemas.-** Es el responsable de coordinar con la Dirección administrativa, las actividades referentes al buen funcionamiento del laboratorio y el sistema de redes del Instituto.

**Servicios Estudiantiles.-** Promover la afirmación de valores éticos-sociales que fundamentan el desarrollo personal y social de los estudiantes. Promover las actividades culturales y deportivas que complementen la formación de los estudiantes.

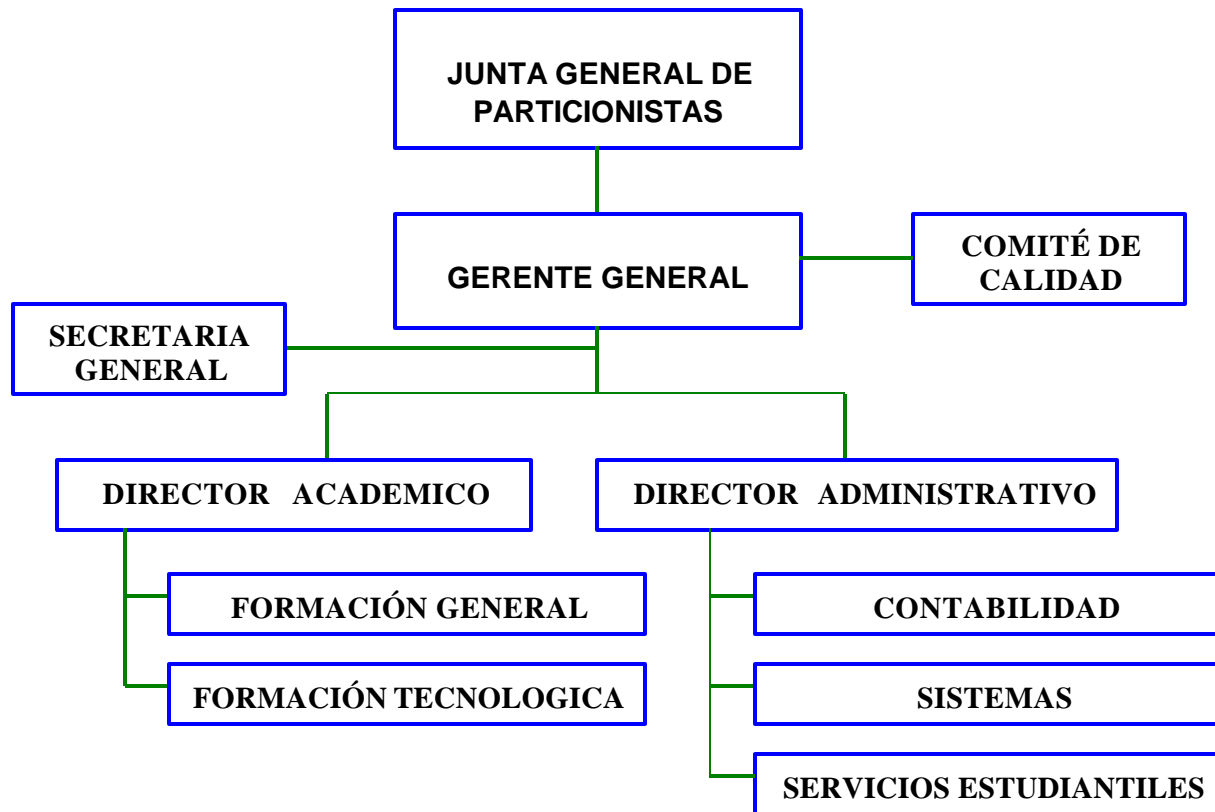
Elabora y mantiene actualizada las fichas socio - económicas de datos personales y evaluación de los estudiantes. Investigar casos de deserción y proponer soluciones al respecto a los Organos correspondientes.

Coordinar con las entidades correspondientes la prácticas pre profesionales de los alumnos.

Coordinar y supervisar el funcionamiento de la Biblioteca y laboratorio de Computo.

1.1.5

### ORGANIGRAMA - ITEC



## II.- MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 HISTORIA DE LA CALIDAD

Desde tiempos inmemoriales el hombre a controlado la calidad de los productos que consumía Indudablemente a través de un largo y penoso proceso llegó a discriminar entre los productos que podía comer y aquellos que resultaban dañinos para la salud.

Durante la edad media, el mantenimiento de la calidad se lograba gracias a los prolongados períodos de capacitación que exigían los gremios a los aprendices, tal capacitación imbuía en los trabajadores un sentido de orgullo por la obtención de productos de calidad.

La revolución industrial vio surgir el concepto de especialización laboral. El trabajador ya no tuvo a su cargo exclusivo la fabricación total de un producto, sino solo una parte de éste. El cambio trajo consigo un deterioro en la calidad de la mano de obra. La mayor parte de los productos que se fabricaban en aquella época no eran complicados por lo que la calidad no se vio mayormente afectada. Conforme los productos se fueron complicando y las respectivas labores se fueron haciendo más especializadas, fue necesario revisar productos en cuanto se concluía su fabricación.

En 1924 W.A. Shewhart de Bell Telephone Laboratories diseño una gráfica de estadísticas para controlar las variables de un producto. Y así inició la era del control estadístico de la calidad.

En 1942, se hizo evidente el reconocimiento al valor del control de calidad. Desafortunadamente, en esa época el personal gerencial de las empresas estadounidenses no supo aprovechar tal contribución.

En 1946, se fundó la Sociedad estadounidense de Control de Calidad (ASQC -American Society of Quality Control), la que a través de publicaciones, conferencias y cursos de capacitación, ha promovido el control de la calidad en todo tipo de productos y servicios.

En 1950 W. Edwards Deming ofreció una serie de conferencias a ingenieros japoneses sobre métodos estadísticos y sobre la responsabilidad de la calidad a personal gerencial de alto nivel. Su parecer -- publicado en *Out of the Crisis* -- se basa en catorce puntos entre los que se incluyen tres ingredientes de calidad: mejora continua, propósito constante y conocimiento profundo.

Jospeh M. Juran visitó por primera vez Japón en 1954 y contribuyó a destacar el importante compromiso del área gerencial por el logro de la calidad, que se capacite al personal en la gestión para la calidad y que se mejore la calidad a un ritmo sin precedentes valiéndose de estos conceptos, los japoneses fijaron normas de calidad que después se adoptaron en todo el mundo.

Philip B. Crosby (empresario y consultor estadounidense) creó el movimiento cero defectos en Martin-Marietta durante la década de 1960, promoviendo el concepto de hacer las cosas correctamente desde el principio. Escribió el en 1979 el best seller *La calidad es libre*.

En 1962, Kaoru Ishikawa (empresario y consultor japonés) constituyó los Círculos de Control de Calidad en Japón a fin de lograr el mejoramiento de la calidad. Los empleados japoneses aprendieron y aplicaron técnicas estadísticas sencillas.

En noviembre de 1962, JUSE (Unión of Japanese Scientists and Engineers) organizó la primera conferencia de control de calidad para supervisores, enfocada a todos aquellos supervisores a nivel operativo. Poco a poco, los primeros miembros de los círculos de calidad fueron capaces de aplicar sus propios conocimientos en su trabajo diario, logrando mejoras en cada una de las partes de los procesos productivos.

En Mayo de 1963 se llevó a cabo la "Primera Conferencia de Círculo de Control de Calidad" en la ciudad de Sendai y fue el inicio de lo que podemos llamar "El Milagro Japonés", pues con rapidez acelerada fueron creciendo el número de círculos y conferencias, al grado de que la oficina central no fue suficiente, teniendo que hacer oficinas regionales para su control. Este vertiginoso crecimiento nos lleva a datos como de 100,000 círculos registrados en el Japón. También se han desarrollado muy variadas modalidades de círculos, en las diferentes áreas de actividades de grupo, con enfoque de ventas, administración, finanzas, servicios, consultorías, turismo, hospitales, escuelas. Oficinas gubernamentales y centros de investigación.

El Prof. Donald Dewar, desarrolló con muchísimo éxito un sistema de capacitación para los Círculos de Calidad, fundando el "Quality Circle Institute" y rápidamente en muchas empresas norteamericanas como

IBM, Metaframe Corp. fueron adoptándose con magníficos resultados. En América Latina, también vemos como las empresas han tenido logros a través de los Círculos de Calidad, Brasil tiene un programa nacional y el que mayor cantidad de círculos tiene, seguido de México, Colombia, Argentina y Chile, principalmente.

Genichi Taguchi (Consultor japonés), " El punto de vista del consumidor es fundamental".

Los Métodos Taguchi comprenden:

- a.- Función Pérdida
- b.- Arreglos Ortogonales
- c.- Diseño de Parámetros

Función Pérdida.-

Taguchi: Definición de calidad

La calidad de un producto es la mínima pérdida impartida por el producto a la sociedad desde el momento que el producto es vendido.

Punto de vista del consumidor:

- a.- Cuanto pierde el consumidor
- b.- Costo y satisfacción del consumidor

Arreglos Ortogonales.- Permiten una matemática evaluación independiente de los efectos de cada factor.

Diseño de Parámetros.- Determinar los valores de los parámetros de un producto o proceso.

Hay dos tipos de factores, factores de control cuyo nivel puede ser establecido y mantenido. El factor ruido es aquel cuyo nivel ni puede ni

podrá ser establecido y mantenido, no obstante podría afectar la performance de las características funcionales.

Hacia finales de los ochenta en la industria automotriz se empezó a destacar la importancia del control estadístico de procesos. Se exigió a proveedores y a los proveedores de éstos la aplicación de tales técnicas.

El control estadístico de los procesos se basa en dos supuestos: 1) La naturaleza es imperfecta, y 2) en los sistemas todo es variable, por consiguiente, la probabilidad y la estadística desempeñan un papel principal en la comprensión y control de los sistemas. Tablas, diagramas y gráficos son herramientas conceptuales de los que los gestores pueden servirse para resumir los datos estadísticos, para medir y entender las variaciones, para evaluar el riesgo y tomar decisiones. Involucra el muestreo estadístico y el empleo de gráficos para determinar el grado aceptable de variación. Utilizando la desviación estándar pueden fijarse límites superior e inferior de control.

Por otra parte, surgió el innovador concepto de la mejora continua de la calidad (CQI, Continuous Quality Improvement), para el cual se necesitaba también de la administración de la Calidad Total (TQM, Total Quality Management).a través de la Gestión de la Calidad Total (TQM).

En la década de los noventa aparecen las normas internacionales ISO 9000, son derivadas de la norma militar BS 5750. Es la denominación de un grupo de normas internacionales aprobadas por la organización Internacional del trabajo que tratan sobre los requisitos que debe cumplir el Sistema de Calidad de las empresas. ISO es la abreviatura de



Internacional Organization for Standardization – Organización Internacional de Normalización. El número 9000 se refiere al código del grupo. La norma ISO 9000:1987, contiene las directrices para seleccionar y utilizar las normas para el aseguramiento de la calidad exigidos en las relaciones cliente – suministrador.

Para la certificación de sistemas de Calidad, y desde la primera publicación, tres son las normas que sean utilizado, las ISO 9001, 9002 y 9003. El auge de la certificación, alentado por la caída de los aranceles y de las barreras técnicas entre países, ha dado como resultado que, en la actualidad, existan más de 300,000 organizaciones certificadas en todo el mundo, así como muchas más en proceso de definir e implantar sistemas de gestión de la calidad.

La primera revisión que se realizó de la norma de 1987, fue en 1994, en la que una revisión técnica sustituyó las ISO 9001, ISO 9002 y 9003 del año 87 por las del 94. Actualmente está en vigor la ISO 9001:2000, de la que existe una EN ISO 9001 de diciembre de 2000 traducida al castellano.

Existe el protocolo ISO, que requiere que todas las normas sean revisadas al menos cada cinco años para determinar si deben de mantenerse, revisarse o anularse. La versión de 1994 de las normas pertenecientes a la familia ISO 9000, ha sido revisada por el Comité Técnico ISO/TC 176, habiendo sido aprobada por el Centro Europeo de Normalización (CEN) el 15 de diciembre del 2000.

## 2.2 TEORIAS DE LA CALIDAD

Al igual que otros aspectos de la empresa (finanzas, marketing, RRHH, ...), la calidad debe ser objeto de gestión. Las aportaciones de diversos autores han insistido en que la calidad puede y debe ser planificada siguiendo pautas, principios o programas.

Estas son cinco de las principales aportaciones efectuadas por teóricos de la calidad.

- TRILOGÍA DE LA CALIDAD (Joseph M. Juran)
- CICLO PECA O CICLO DEMING (W. Edwards Deming)
- CERO DEFECTOS (Philip Crosby)
- CÍRCULOS DE CALIDAD (Karou Ishikawa)
- CINCO "S" DE KAIZEN (Instituto Kaizen)

### TRILOGIA DE LA CALIDAD (Joseph M. Juran)

1. **Planificación de la calidad.** Determinar las necesidades de los clientes y desarrollamos los productos y actividades idóneos para satisfacer aquéllas.

2. **Control de la calidad.** Evaluar el comportamiento real de la calidad, comparando los resultados obtenidos con los objetivos propuestos para, luego, actuar reduciendo las diferencias.

3. **Mejora de la calidad.** Establecer un plan anual para la mejora continua con el objetivo de lograr un cambio ventajoso y permanente.

Lo que hoy se da por admisible, mañana ya no lo será.

### **CICLO PECA O CICLO DEMING (W. Edwards Deming)**

(P) Plan: elaborar los cambios basándose en datos actuales

(E) Ejecución: ejecutar el cambio

(C) Control: evaluar los efectos y recoger los resultados

(A) Actuación: estudiar los resultados, confirmar los cambios y  
experimentar de nuevo

### **CERO DEFECTOS (Philip Crosby)**

1. Compromiso de la dirección: la alta dirección debe definir y comprometerse en una política de mejora de la calidad.

2. Equipos de mejora de la calidad: se formarán equipos de mejora mediante los representantes de cada departamento.

3. Medidas de la calidad: se deben reunir datos y estadísticas para analizar las tendencias y los problemas en el funcionamiento de la organización.

4. El coste de la calidad: es el coste de hacer las cosas mal y de no hacerlo bien a la primera.

5. Tener conciencia de la calidad: se adiestrará a toda la organización enseñando el coste de la no calidad con el objetivo de evitarlo.

6. Acción correctiva: se emprenderán medidas correctoras sobre posibles desviaciones.

7. Planificación cero defectos: se definirá un programa de actuación con el objetivo de prevenir errores en lo sucesivo.
8. Capacitación del supervisor: la dirección recibirá preparación sobre cómo elaborar y ejecutar el programa de mejora.
9. Día de cero defectos: se considera la fecha en que la organización experimenta un cambio real en su funcionamiento
10. Establecer las metas: se fijan los objetivos para reducir errores.
11. Eliminación de la causa error: se elimina lo que impida el cumplimiento del programa de actuación error cero.
12. Reconocimiento: se determinarán recompensas para aquellos que cumplan las metas establecidas.
13. Consejos de calidad: se pretende unir a todos los trabajadores mediante la comunicación.
14. Empezar de nuevo: la mejora de la calidad es un ciclo continuo que no termina nunca.

### **CIRCULOS DE CALIDAD (Karou Ishikawa)**

- La participación en un CC es voluntaria, aunque se espera la participación activa de todos los participantes.
- La formación y el trabajo en un proyecto se deben realizar a costa del tiempo de la empresa.
- La sistemática de trabajo gira en torno al líder del grupo.
- Las nominaciones de proyectos de mejora pueden ser iniciativa tanto de los trabajadores como de los directivos.

- Los proyectos estarán relacionados con las tareas propias de la actividad de sus miembros.
- La selección de un proyecto para su ejecución efectiva corresponderá a la dirección con acuerdo del CC.

### **CINCO "S" DE KAIZEN (Instituto Kaisen)**

- *Seiri* (disposición metódica). Establece la necesidad de distinguir entre lo necesario y lo prescindible. Todos los documentos, herramientas, equipos, stocks y cualesquiera otros recursos que sean prescindibles para el desarrollo del trabajo deberán eliminarse.
- *Seiton* (orden). Exige que todos los recursos empleados en el proceso deben encontrarse en su sitio asignado, de modo que sea localizado y empleado lo más rápida y eficazmente.
- *Seiso* (limpieza). Consiste en mantener todos los equipos y herramientas en un estado de conservación óptimo, así como en limpiar y ordenar las áreas de trabajo.
- *Seiketsu* (estandarizar). Pretende desarrollar estándares y procedimientos en todas las tareas y actividades relacionadas con el proceso.
- *Shitsuke* (disciplina). Debe asegurarse de que todo el personal que participa en el proceso comprende y emplea los estándares y procedimientos establecidos.

## 2.3 CONCEPTOS DE CALIDAD

Las definiciones de calidad son personales y de carácter idiosincrático. Las siguientes definiciones, concisas, claras y significativas, están ordenadas por categoría de enfoque-

### 1. Basadas en la Fabricación

-“Calidad (significa) conformidad con los requisitos”.

*Philip B. Crosby*

-“Calidad es la medida en que un producto específico se ajusta a un diseño o especificación”

*Harold L. Gilmore*

### 2. Basadas en el Cliente

-“Calidad es aptitud para el uso”

*J. M. Juran*

-“Calidad total es liderazgo de la marca en sus resultados al satisfacer los requisitos del cliente haciendo la primera vez bien lo que se haya que hacer”.

*Westinghouse*

-“Calidad es satisfacer las expectativas del cliente. El Proceso de Mejora de la Calidad es un conjunto de principios, políticas, estructura de apoyo y prácticas destinadas a mejorar continuamente la eficiencia y la eficacia de nuestro estilo de vida”

*AT&T*

-“Se logra la satisfacción del cliente al vender mercancías que no se devuelven a un cliente que si vuelve”.

*Stanley Marcus*

### **3. Basadas en el Producto**

-“Las diferencias de calidad son equivalentes a las diferencias en la cantidad de algún ingrediente o atributo deseado”.

*Lawrence Abbott*

-“La cantidad se refiere a la cantidad del atributo no apreciado contenido en cada unidad del atributo apreciado”.

*Keith B. Leffler.*

### **4. Basadas en el valor**

-“Calidad es el grado de excelencia a un precio aceptable y el control de la variabilidad a un costo aceptable”.

*Robert A. Broh*

-“Calidad significa lo mejor para ciertas condiciones del cliente. Estas condiciones son: a) el uso actual y b) el precio de venta del producto”.

*Armand V. Feigenbaum*

### **5. Trascendente**

-“Calidad no es ni materia ni espíritu, sino una tercera entidad independiente de las otras dos..., aun cuando la calidad no pueda definirse, usted sabe bien que es”.

*Robert Pirsig.*

-“Una condición de excelencia que implica una buena calidad a diferencia de la baja calidad... Calidad es lograr o alcanzar el más alto nivel en vez de contentarse con el chapucero o lo fraudulento.”

*Barbara W. Tuchman.*



## 2.4 DIFERENCIAS ENTRE LOS ESTADOS DE LA CALIDAD

DIFERENCIAS	CONTROL DE CALIDAD	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	GESTION DE CALIDAD TOTAL
<b>FILOSOFICAS</b>	Clasificación de los productos de calidad después de su fabricación.	Incorporación de la Calidad al producto, de forma planificada, desde la fase de desarrollo, a la entrega.	Forma de dirigir la organización, para, con la colaboración de los empleados, mejorar la calidad de us productos, de sus actividades y de sus objetivos.
<b>OBJETIVOS</b>	Detección de errores	Cumplir normas y especificaciones, y presentar prueba de ello en documentos escritos.	La mejora continua de la satisfacción de los clientes, internos y externos.
<b>ALCANCE</b>	Relacionado con el producto.	Limitado al proceso de producción de un producto, junto con los procesos soporte, en tanto a que tienen relación directa con el producto final.	Principios de la gestión por procesos, entendiendo como tal "todo" lo que se hace en una organización.
<b>REFERENCIAS</b>	Especificaciones del producto.	Norma ISO 9000, en el manual de calidad derivado de ésta, y en los procedimientos escritos.	Expectativas de los clientes, voz de los empleados, planificación estratégica gestión por procesos, resultados empresariales.
<b>RESPONSABILIDADE LA GESTION</b>	Departamento de calidad e inspectores.	Orientada a asegurarse del cumplimiento de las instrucciones recogidas en la documentación.	Orientada hacia el "LIDERAZGO", estableciendo competencias como una función de los objetivos empresariales.
<b>FORMACION DEL PERSONAL</b>	No se presta mucha atención.	Exige que el personal sea formado en las tareas que debe desarrollar.	Formación continua, de función y de gestión. Búsqueda del compromiso y la motivación.
<b>COSTES</b>	La calidad tiene un coste asociado.	Los ahorros de costes se consiguen indirectamente actuando de conformidad con el sistema de Calidad, mediante medidas correctoras. No es un objetivo directo.	Control de costes dirigido a eliminar las prácticas de trabajo, productos y procedimientos que no aportan valor, desde el punto de vista del cliente, interno y externo.
<b>CONCEPTO DE "CALIDAD"</b>	La "Calidad" se obtiene de acuerdo a la conformidad con las especificaciones del producto final.	La "Calidad" se obtiene trabajando de conformidad con las normas, y se mide por el número de desviaciones.	La "Calidad" se obtiene cuando es apreciada por los clientes. Es medida por los clientes, y por comparación con modelos y con otras organizaciones.
<b>SUMINISTRADORES</b>	Se les presta poca atención.	Elemento a exigir su conformidad con sistemas de aseguramiento. Relación de desconfianza	Esforzarse por la asociación basada en la confianza. Un suministrador, constituye un eslabón importante en la cadena de valor de la calidad.
<b>NORMAS</b>	Especificaciones del producto.	ISO 9001/1/2/3:1994 ISO 9001:2000	ISO 9004:2000 Premio Europeo Premio Iberoamericano

## 2.5 MATRIZ DE MADUREZ DE LA GESTION DE LA CALIDAD

CATEGORIAS DE LA MEDICION	ETAPA I INCERTIDUMBRE	ETAPA 2 DESPERTAR	ETAPA3 ILUSTRACION	ETAPA 4 SABIDURIA	ETAPA 5 CERTEZA
<b>Actitud y Comprensión de la dirección</b>	No entienden a la calidad como una herramienta de dirección. Tienden a culpar al departamento de calidad por los "Problemas de calidad"	Reconocen que la administración de la calidad puede ser de utilidad, pero no están dispuestos a proveer el dinero o el tiempo necesario para llevarlo a cabo.	Al ir realizando el proceso de mejoramiento de calidad, se aprende más de administración de la calidad; se da ayuda y más apoyo.	Participación. Se entienden los absolutos de la administración de la calidad. Reconocen su papel personal en dar un énfasis continuo.	Consideran a la administración de la calidad una parte esencial del sistema de la compañía.
<b>Situación organizacional de la calidad</b>	La función de la calidad está oculta en los departamentos de ingeniería o producción. La inspección probablemente no forma parte de la organización. Énfasis en la evaluación y selección.	Se nombra un encargado de calidad más enérgico, pero el énfasis principal aún está en la evaluación y en sacar el producto. Aún es parte de la producción o de algún otro departamento.	El departamento de calidad cae bajo la alta dirección; toda la evaluación es incorporada y el gerente desempeña un papel en la administración de la compañía.	El gerente de calidad es un ejecutivo de la compañía; reporte eficaz de la situación y acción preventiva. Se ocupa de asuntos del consumidor y proyectos especiales.	El gerente de calidad pertenece al comité de dirección. La principal preocupación es la prevención. La calidad encabeza las ideas.
<b>Manejo de los problemas</b>	Se afrontan los problemas conforme éstos se presentan; no se resuelven; definición inadecuada; muchos gritos y acusaciones.	Se forman equipos de trabajo para atacar los problemas más importantes. Nadie solicita soluciones a largo plazo.	Se establece comunicación para la acción correctiva. Se afrontan abiertamente los problemas y se resuelven de manera ordenada.	Se identifican los problemas en sus etapas iniciales de desarrollo. Todas las funciones están abiertas a sugerencias y mejoras.	Excepto en los casos más excepcionales se evitan los problemas.
<b>Costo de la calidad como porcentaje de las ventas</b>	Reportado: Desconocido Real: 20%	Reportado: 3% Real: 18%	Reportado: 8% Real 12%	Reportado: 6.5% Real 8%	Reportado 2.5% Real: 2.5%
<b>Acciones para el mejoramiento de la calidad</b>	No existen actividades organizadas. No se entienden estas actividades.	Se intentan iniciativas "motivacionales" de corto plazo.	Implantación del proceso de 14 pasos, entendiendo y estableciendo cada paso.	Se continua con el proceso de 14 pasos y se inicia la etapa de Asegurar. (Actuar con certeza)	La mejora de la calidad es una actividad periódica y continuada.
<b>Resumen de la postura de la compañía con respecto a la calidad</b>	"No sabemos por qué tenemos problemas con la calidad."	"¿Vamos a tener siempre problemas de calidad?"	"A través del compromiso de la dirección y mejorando la calidad, estamos identificando y resolviendo nuestros problemas"	"La prevención de defectos forma parte rutinaria de nuestra operación."	"Sabemos pro que no tenemos problemas de calidad"

## 2.6 EL SISTEMA DE CALIDAD

Para dirigir y operar exitosamente una organización, es necesario dirigir y controlarla de una manera sistemática y transparente. El éxito puede resultar de implementar y mantener un sistema de gestión que esté diseñado para un desempeño de mejoramiento continuo y que se direcciona a las necesidades de todas las partes interesadas.

### 2.6.1 EL CICLO DE LA CALIDAD

Comprende todas las actividades relacionadas con la calidad de un producto o servicio.

Esto incluye desde la identificación inicial de la necesidad hasta la satisfacción de los requerimientos del consumidor.

Comprende:

1. Mercadeo y estudio de mercado
2. Diseño
3. Compras
4. Planificación de la producción
5. Producción
6. Inspección
7. Empaque y almacenamiento
8. Distribución y ventas
9. Instalación y operación
10. Asistencia técnica y mantenimiento

11. Disposición después del uso

## **2.6.2 EL SISTEMA DE CALIDAD Y EL CONTROL DE LA**

### **CALIDAD**

SISTEMA DE CALIDAD.- Conjunto de acciones armoniosas que se establecen a lo largo de todos los elementos del ciclo de calidad para lograr una buena calidad.

La dirección de la empresa es la responsable de establecer el sistema de calidad, dando los lineamientos necesarios e incluso participando en las acciones del sistema.

Para la definición del sistema se requiere precisar los aspectos de: autoridad y responsabilidad, personal y recursos, procedimientos, manual de calidad, plan de calidad, auditoria y evaluación del sistema de calidad.

CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD.- Es la actividad de controlar la calidad en toda la empresa; ello implica tanto en todas las actividades que se realicen, desde que se inicia el trabajo hasta que el producto llega al consumidor, y en todos los lugares que pertenece a la empresa.

El concepto del control total de la calidad está estrechamente relacionado al del ciclo de la calidad e involucra tanto las actividades que están estrechamente relacionadas con la calidad así como aquellas que lo están de manera indirecta.

### **2.6.3 CALIDAD DEL MERCADEO Y DISEÑO**

#### **CALIDAD DEL MERCADEO**

Se refiere a que deben establecerse los requisitos de calidad del producto teniendo en cuenta lo que quiere el consumidor, y con base a ello se debe describir el producto.

Asimismo, debe mantenerse una buena retroalimentación de las opiniones de los clientes sobre el producto o servicio que se le ofrece.

#### **CALIDAD DEL DISEÑO**

La calidad del diseño se refiere a que el diseño debe traducir las necesidades de los clientes.

Para ello, en primer lugar, se requiere establecer quién hará los diseños y cuándo se harán.

Un trabajo de diseño bien hecho debe de contener lo referente a las características del producto, el proceso productivo y los métodos para determinar cuándo el producto está bien y cuándo debe ser rechazado.

Otro aspecto muy importante del diseño es la revisión periódica que debe efectuarse a fin de determinar si el producto que se está elaborando satisface la necesidad que tiene el consumidor.

### **2.6.4 CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS**

Se refiere a todas las acciones que se deben realizar a efectos de garantizar que las materias primas que se compran tienen una calidad adecuada.

Para ello, en primer lugar, se requiere establecer especificaciones de compra.

Otro aspecto muy importante es realizar una adecuada selección de proveedores y mantener una buena relación con ellos a fin de que tomen en cuenta los requerimientos de la empresa.

La inspección y almacenamiento de las materias complementan la calidad de las materias primas.

### **2.6.5 CALIDAD EN EL PROCESO PRODUCTIVO**

Se logra garantizando que todas las actividades de transformación se realicen adecuadamente.

Para ello, en primer lugar, se requiere establecer el Plan de Producción: ¿Qué se va a producir?, ¿Cómo se producirá?, ¿En qué cantidad?, ¿Cuándo? ¿Cuánto de materia prima, mano de obra y que equipos necesito para producir?

Se inicia el proceso de producción donde se debe tener en cuenta en todo momento que las operaciones se efectúen adecuadamente. A la vez que se produce se deben establecer controles en los puntos claves a fin de garantizar que se está trabajando bien.

Otro aspecto muy importante es tener presente que para los controles se necesitan realizar ensayos y para ello se requieren medios de medición.

### **2.6.6 CALIDAD EN LOS PRODUCTOS TERMINADOS**

Se requiere establecer especificaciones del producto terminado, ¿Qué requisitos de calidad debe cumplir cada producto terminado? . Se debe de tener presente que productos terminados de buena calidad son la mejor garantía que se podrá lograr el éxito en una empresa.

Cuando se presentan productos no conformes es muy importante establecer acciones correctivas a fin de superar los problemas que se han detectado.

Debe de tenerse mucho cuidado con lo que le pase al producto luego de salir del taller. Lo que realmente interesa a la empresa es que el producto le llegue bien al consumidor a fin de que vuelva a comprarlo. Por tal motivo aspectos como los de manipulación, almacenamiento, empaque y servicio post-venta son de gran importancia.

### **2.6.7 CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE**

Los clientes llegan a la empresa y preguntan sobre los productos o servicios que se tienen y con base a la información, a la impresión y al trato que se les de toman su decisión sobre comprar o no; sobre volver a la empresa o no volver a hacerlo.

Desde que el cliente está en contacto con la empresa se le debe dar la impresión que recibirá un excelente servicio. Que el

producto que se le ofrecerá satisfará completamente sus necesidades.

Por ello cuatro recomendaciones a tener en cuenta son:

- 1.- Transmita una actitud positiva a los demás
- 2.- Identifique las necesidades de los clientes
- 3.- Ocúpese de las necesidades de sus clientes
- 4.- Trabaje para que los clientes regresen

### **2.6.8 BENEFICIOS Y COSTOS DEL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD**

Diseñar un producto que tenga muy buena apariencia tiene un costo, pero el beneficio de lograr impactar a los consumidores con solo mirar el producto suele ser muy favorable.

Detectar el tipo de necesidades que tienen los clientes toma tiempo y tiene un costo, pero el beneficio de saber los que quieren los clientes evitará muchos esfuerzos innecesarios.

Inspeccionar la calidad de las materias primas que utiliza una empresa tienen un costo, pero el beneficio por obtener un buen producto, con buenas materias primas, es mayor.

Inspeccionar la calidad de los productos terminados, tiene un costo, pero mucho mayor es el beneficio que se obtiene por garantizar que sólo salgan productos terminados de buena calidad.



Mostrar una actitud positiva y muy atenta hacia los clientes nos toma tiempo y nos cuesta, pero el beneficio que se obtiene es muy importante..

Todas las actividades que realizamos en la empresa por producir con buena calidad, requieren de un esfuerzo y por tanto de un costo; pero los beneficios que se logran son mucho mayores.

A través de los años ha quedado demostrado que sólo las empresas que trabajan bien son las que sobreviven, son las que tienen un futuro.

### III.- METODOLOGIA DEL SISTEMA DE CALIDAD EDUCATIVO

#### 3.1. ANTECEDENTES

La realidad del Sistema Educativo Peruano que depende directamente del Ministerio de Educación es una situación de crisis permanente en todos sus niveles.

Las instituciones educativas particulares son las que se encuentran brindando los servicios educativos en un cierto nivel de calidad y son las que suplen las carencias de nuestro sistema en lo que ha calidad de servicios educativos se refiere.

Y si hablamos de un Sistema de Garantía de Calidad, este no existe en la actualidad, ni si quiera como proyecto a mediano plazo. Lo que existe en la actualidad son oficinas de supervisión, de medición de la calidad educativa. que no cumplen con los objetivos que son la del mejoramiento continuo de la calidad educativa.

La supervisión en el ente educativo es un sistema caduco, tradicional que tiene caracteres impositivos, verticales y fiscalizadores que indudablemente repercuten negativamente en la práctica tanto para el personal que labora en este sector, el personal docente y los estudiantes, quienes son los más perjudicados porque en ellos tendrá connotaciones tergiversadas la enseñanza que se impartirá.

En lo que respecta a Institutos de Educación Superior Particular, que dependen orgánicamente de la oficina de Dirección Nacional de Educación Secundaria y Superior Tecnológica estos nunca o en muy

pocas ocasiones han sido supervisados por éste ente. Esta Dirección esta manejando un proyecto piloto de ACREDITACION DE INSTITUTOS Y CARRERAS PROFESIONALES, como una alternativa de alcanzar estándares de calidad en los diferentes estamentos que conforman la Institución y así garantizar una educación de calidad, la acreditación la llevaran acabo Consultoras Externas autorizadas por el Ministerio de Educación y contratadas por los Institutos, no existe una fecha fijada para dar inicio a estas acreditaciones, pero si un documento publicado en la que se menciona cuales serían los puntos a evaluar para otorgar la certificación de acreditación (VER ANEXO II).

Nuestro Instituto como empresa privada con una Visión, Misión y Objetivos claros desde un inició se ha propuesto Sistematizar la Calidad Educativa que por consecuencia nos traerá la Acreditación respectiva.

Está sistematización lo entendemos como un proceso a mediano plazo y como resultado de la madurez de la empresa. Además no existiendo información a la mano de Sistematización de la Calidad Educativa que nos pueda orientar como empezar, la Gerencia ha optado por estudiar y analizar Sistemas aplicados en otro tipo de servicios y en base a ello, y con las experiencias propias vividas en los Círculos de Calidad que dieron inicio a este propósito se construirá un marco (Proyecto) para la sistematización de la calidad educativa que garantice una excelente educación y cuyo ensayo proponemos en el siguiente item.

### **3.2. SISTEMA DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE EDUCACION**

Del Ing. Juan Cevallos Ampuero, "Con base a los Criterios del Premio Malcolm Baldrige de los EEUU, para la educación, y tomando en cuenta lo establecido en las normas ISO 9000, y con la experiencia del autor se elaboró la lista de chequeo de un sistema de calidad de una organización educativa, que explica los elementos del sistema y los aspectos a tener en cuenta."

#### **1.- LIDERAZGO**

- 1.1. Liderazgo de la administración superior
- 1.2. Organización y sistema de liderazgo
- 1.3. Responsabilidad pública e identificación con la ciudad.

#### **2.- PROGRAMAS DE MEJORA**

- 2.2. Programas de mejora
- 2.1. Propuestas de mejora
- 2.2. Acciones y resultados de mejora

#### **3.- INFORMACION Y ANALISIS**

- 3.1. Gestión de información y datos
- 3.2. Comparación y benchmarking
- 3.3. Análisis y uso de datos

#### **4.- PLANEAMIENTOV ESTRATEGICO Y OPERACIONAL**

- 4.1. Desarrollo estratégico
- 4.2. Despliegue de la estrategia

## 5.-GESTION Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

5.1. Planeamiento y evaluación de recursos humanos

5.2. Sistemas de trabajo de directivos , docentes y administrativos

## 6.- GESTION DEL PROCESO EDUCATIVO Y DE LA ORGANIZACIÓN

6.1. Diseño educacional

6.2. Difusión de la información sobre educación

6.3. Diseño y difusión del servicio de apoyo a la educación

6.4. Investigación , becas y servicios

6.5. Gestión de ingreso de alumnos

6.6. Gestión de operaciones de la organización

## 7.- RESULTADOS DEL DESEMPEÑO DEL CENTRO EDUCATIVO

7.1. Resultados del desempeño de los alumnos

7.2. Resultados de mejora del ambiente educativo del instituto

7.3. Resultados de investigación , becas y servicios

7.4. Resultados del desempeño de la organización educativa.

## 8.-ATENCION EN LOS ESTUDIANTES Y SATISFACCION DE LOS ESTUDIANTES Y SUS AUTORIDADES

8.1.Necesidades y expectativas de alumnos actuales

8.2. Necesidades y expectativas de alumnos futuros

8.3. Gestión de la relación con sus autoridades

8.4. Determinación de satisfacción de alumnos y autoridades

8.5. Resultados de satisfacción de alumnos y autoridades

8.6. Comparación de satisfacción de alumnos y autoridades

La búsqueda de enfoques innovadores que promuevan el incremento de la calidad los servicios de educación es un reto vigente, los Programas de Garantía de Calidad (GC) representan una manera para mejorar los estándares de calidad.

#### OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Mejorar la eficiencia de los servicios brindados.
- Disminuir las diferencias en la calidad de los servicios.
- Mejorar la responsabilidad del personal por la calidad de servicio que ofrecen.
- Mejorar la confianza de la población en los servicios educativos particulares.
- Fomentar una cultura de calidad en todos los niveles, que responda a las necesidades de los usuarios.

### 3.3 GARANTÍA DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

**Definición:** La Garantía de Calidad (GC) es un método sistemático, planificado y continuo de **monitoreo**, evaluación y mejora de la calidad de los servicios.

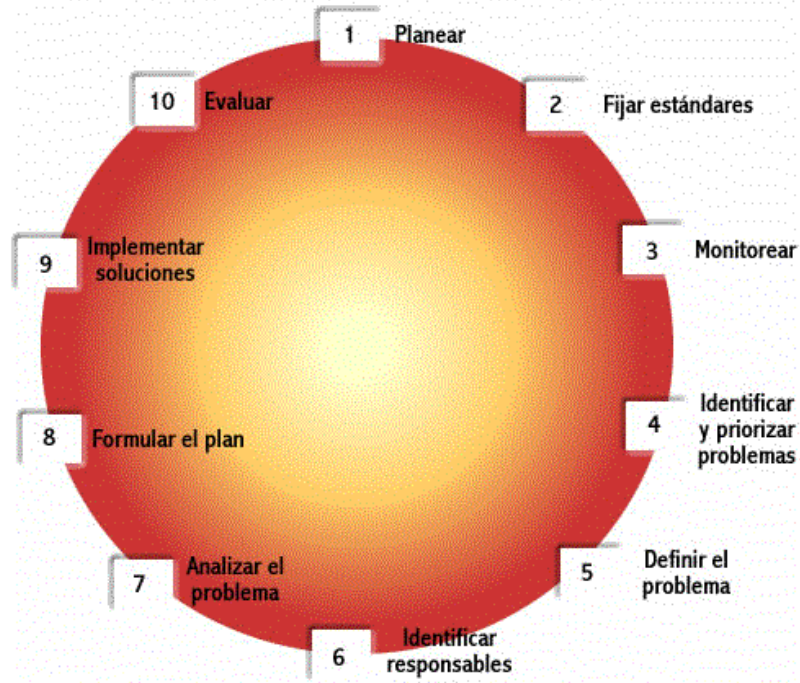
La Garantía de Calidad promueve la confianza, mejora las comunicaciones y permite entender en una forma más clara las necesidades y expectativas de las empresas.

La calidad en los servicios tienen diferentes significados dependiendo de las partes involucradas en el proceso tales como docentes o estudiantes.

- La Garantía de Calidad se orienta hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario y las empresas.
- El énfasis de la Garantía de Calidad radica en la forma como trabajamos, en las actividades que realizamos y los procesos como suministramos la enseñanza.
- La Garantía de Calidad utiliza datos para analizar cómo estamos trabajando y prestando los servicios educativos.
- La Garantía de Calidad fomenta el trabajo en equipo interdisciplinario para solucionar los problemas y mejorar la Calidad de los servicios.

En la práctica, la Garantía de Calidad es un proceso continuo y el ciclo de Garantía de Calidad puede ser usado para guiar las actividades. Existen diferentes etapas en el Ciclo, las cuales serán explicadas brevemente a continuación y con mayor profundidad en cada uno de los módulos.

## EL CICLO DE GARANTÍA DE CALIDAD



### 1.-Planear la Garantía de la Calidad

- Fomentar compromiso para la calidad.
- Formación de un equipo de atención de Calidad.
- Decidir el enfoque y nivel de involucramiento.
- Asignar recursos.
- Divulgar las actividades de Garantía de Calidad.

### 2. Fijación y revisión de estándares y guías

- Revisar los estándares, guías, normas y protocolos.
- Evaluar su aplicabilidad y factibilidad.
- Definir nuevos estándares donde sea necesario.



### **3. Monitorear la Calidad de los servicios**

- Seleccionar indicadores (indicador = medida de un aspecto de Calidad).
- Seleccionar las fuentes de información (estadística, etc.).
- Diseñar el sistema de recolección de los datos.
- Implementar el monitoreo.

### **4. Identificar y priorizar que puede mejorarse**

- Identificar áreas para mejorar.
- Establecer criterios para priorizar los problemas.

### **5. Definir el problema**

- Lograr en equipo consenso del problema y formularlo

### **6. Identificar quién(es) trabajarán en el problema**

- Asignar las personas apropiadas para trabajar en el problema

### **7. Analizar y estudiar el problema**

- Entender qué está causando el problema (utilizando diagrama de flujo, árbol de problemas, etc.)

### **8. Sugerir soluciones**

- Lluvia de ideas
- Evaluar las soluciones factibles

### **9. Decidir e implementar soluciones**

- Formular un plan de acción, implementar las soluciones seleccionadas

### **10. Ver cómo está cambiando la situación inicial**

- Evaluar para verificar si el plan de acción funciona

En la práctica la Garantía de Calidad es un proceso cíclico y repetitivo que debe aplicarse en forma flexible. El proceso puede comenzar con un esfuerzo integral de organizar un programa de Garantía de Calidad (tal como se describe en los pasos 1-2) o puede comenzar con actividades de monitoreo y mejora de calidad en pequeña escala (pasos 3-10).

## **CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE GARANTIA DE CALIDAD**

Una estrategia de GC debe comenzar con la perspectiva del estudiante. Esto es menos costoso, está mejor definido, e involucra a cada uno con énfasis en la interacción personal - estudiante. El establecimiento de una cultura de calidad en el servicio de educativo capacita al personal docente y administrativo para ver a los estudiantes como clientes, y promueve una actitud más respetuosa entre el Docente y los alumnos.

Los formuladores de estrategias y la Gerencia deben promover la GC, de otra forma el éxito será parcial.

Los sistemas de GC deben ser flexibles de acuerdo a la realidad de cada Institución. Los estándares para los indicadores de calidad deben reflejar las Políticas Gerenciales.

Los equipos de GC interdisciplinarios representan el mejor mecanismo para conducir el proceso de GC, ya que la mayoría de los problemas de la calidad superan las fronteras profesionales tradicionales.

Hay costos iniciales involucrados en el establecimiento de sistemas de GC, tales como capacitación y reuniones de planificación.

Las actividades de GC deben ser consideradas en los Planes Operativos Anuales de la Institución.

### **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

Se aplicarán métodos cuantitativos y cualitativos para obtener evidencia clara de que los resultados ayudarán al logro de los objetivos del proyecto.

### **ROLES DE LOS DIFERENTES NIVELES**

Para convertirse la GC en parte integral del sistema de servicios, debe conducirse tanto desde el nivel inferior como desde el nivel superior.

#### **A nivel Gerencial**

La función a nivel Gerencial es determinar las estrategias de mejoramiento de la calidad, y facilitarlas mediante:

- La provisión de recursos.
- Determinación de estándares de atención.

### **A nivel de Dirección**

La función a nivel Dirección es ser el responsable por el monitoreo continuo, evaluación y mejoramiento de la calidad. Cada Dirección debe tener metas para sus servicios, acordes con los estándares. Los equipos formados deben ser capaces de reasignar recursos de acuerdo a sus prioridades e intervenciones planificadas.

### **DIMENSIONES DE CALIDAD**

Atención de Calidad incluye diferentes dimensiones las cuales varían en importancia dependiendo del problema en estudio. La Garantía de Calidad puede mirar justo a cualquiera de las dimensiones o puede mirar a todas ellas.

#### **1. Acceso a los servicios**

**Acceso Geográfico:** Disponibilidad de transporte, distancia desde el hogar, tiempo de viaje a las instalaciones

**Acceso Económico:** ¿Pueden los clientes pagar por los servicios?

**Acceso Organizacional:** Horarios de atención, docentes.

**Acceso Físico:** Instalaciones y equipos del Instituto apropiadas.

#### **2. Aceptación Social (Sensibilidad)**

Respeto por los valores, creencias y actitudes de los clientes.

#### **3. Relacionado con necesidades**

¿Los servicios que se proveen reflejan las necesidades de los individuos y de las empresas?

#### **4. Efectividad**

¿Los servicios que se proveen (cuando se prestan correctamente) producen los resultados esperados?

#### **5. Equidad**

¿Se proveen los servicios en forma equitativa ?

#### **6. Eficiencia**

Logrando los mayores beneficios con los recursos disponibles y sin pérdida innecesaria de recursos.

### **CALIDAD VISTA DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS**

El significado de la atención de Calidad depende de quienes están involucrados con el proceso: Las empresas y estudiantes, los docentes que proveen los servicios y los administradores y gerentes que los supervisan.

#### **El Estudiante**

Es muy importante que los servicios educativos satisfagan las necesidades percibidas por los estudiantes o por la población que potencialmente hará uso de los servicios.

Aunque debe mencionarse que los estudiantes no siempre conocen qué es lo mejor para ellos.

***Calidad por parte del estudiante = Qué esperan los estudiantes y las empresas de los servicios de educativos.***

### **Los Profesionales**

Los Docentes, personal técnico y administrativo y otros esperan suministrar la mejor atención a través de sus habilidades y valores profesionales. Los servicios que ofrecen los profesionales pueden ser definidos mediante estándares profesionales.

Es importante resaltar que algunas veces los profesionales no toman las mejores decisiones y pueden desperdiciar recursos que muchas veces podrían ser usados para una enseñanza mejor.

***Calidad profesional = Si los servicios satisfacen las necesidades que han sido definidas bajo estándares profesionales.***

### **El Gerente - Administrador**

Los gerentes deben proveer servicios que satisfacen las necesidades y demandas tanto de estudiantes como de los profesionales. Ellos son responsables por la asignación de recursos, supervisión y la gerencia de recursos humanos, financieros y logísticos.

***Calidad gerencial = el más eficiente y productivo uso de los recursos.***

A través del trabajo en equipo los profesionales en educación se puede maximizar la calidad del servicio que se brinda a los estudiantes. La responsabilidad de la atención a los usuarios de los servicios depende de todos en el equipo.

## **DIMENSIONES DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD**

Atención de calidad está además relacionada con diferentes dimensiones de los sistemas y puede ser medida en diferentes puntos del sistema. Este amplio y aceptado modelo de estructura, proceso y resultado ha guiado cuatro décadas de investigación internacional y de desarrollo de programas.

### **Medidas de Estructura**

Son las características de los recursos en el sistema. Ellas son esencialmente medidas de la capacidad que posee el proveedor para suministrar la atención de calidad. De este modo el sistema en el cual se brinda la atención, determina en gran medida los procesos para el personal. Básicamente miden los bienes que se utilizan para producir y proveer los servicios. Estos aspectos son bastante fáciles de medir pero no siempre dan información útil, solamente cuando se relacionan con el proceso y los resultados. La desventaja de usar la estructura como una medida de calidad es que la presencia de recursos en las instalaciones no garantiza necesariamente el acceso y el uso de los servicios. En este sentido esta es más una medida de "calidad potencial".

Medidas de estructura incluye el número de personal calificado, equipos de computo en funcionamiento, número de talleres, aulas, carpetas, políticas, procedimientos.

### **Medidas de Proceso**

La medición de los servicios que se dan es mucho más difícil de hacer, pero esta información es más útil pues nos dice que ha pasado con el

estudiante. Las medidas de proceso buscan información para identificar problemas que ocurran durante el suministro de la atención. Elementos en el suministro de la atención pueden ser evaluados contra criterios que reflejen estándares profesionales, y medidas orientadas al estudiante. La recolección de datos depende de contar con sistemas de monitoreo.

### **Medidas de Resultado**

Esta es la parte final de la atención, sus resultados y el nivel de educativo alcanzado. Incluye aspectos como deserción, promovidos, satisfacción del estudiante etc. Encontramos a este respecto, dos tipos de resultados: Inmediatos (sobre las personas que hacen uso de los servicios) y resultados en las empresas (llamados también mediatos o de impacto). Es importante mencionar que además de la atención, muchos otros factores pueden influenciar los resultados, por lo tanto, si las medidas de resultados no se relacionan con el proceso, tiene poco significado.

De esta forma, medidas de estructura pueden ser definidas en términos de los recursos de la institución, las políticas y los sistemas gerenciales. Los procesos son medios por los cuales los recursos son convertidos en resultados inmediatos de la atención, y los resultados mediatos o de impacto son los resultados finales de la conjunción de varios procesos. Un aspecto importante para recordar es que debemos fijar la atención en las tres dimensiones y no solamente concentrarnos en un aspecto. Por



ejemplo, si deseamos mejorar los resultados educativos, debemos entender el proceso y los recursos (estructura) que contribuyen a lograr los efectos.

De esta forma cuando se mira la calidad debemos recordar que:

- Calidad tiene diferentes dimensiones.
- Calidad puede ser vista bajo diferentes perspectivas.
- Podemos medir Calidad en diferentes puntos del sistema.

La tabla siguiente nos muestra cómo esas tres vías diferentes de enfocar la Calidad pueden ser combinadas.

### FORMAS DE CALIDAD DIMENSIONES DE LOS SISTEMAS

	ESTRUCTURA	PROCESO	RESULTADOS
<b>DIMENSIONES DE LOS SISTEMAS EDUCATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Políticas</li> <li>➤ Recursos</li> <li>➤ Organización</li> <li>➤ Sistemas Gerenciales</li> </ul>	Suministro del servicio	Efectos: Nivel Educativo
<b>DIMENSION DE CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accesibilidad</li> <li>➤ Disponibilidad</li> <li>➤ Buenas comodidades</li> <li>➤ Equidad</li> <li>➤ Sostenibilidad relacionada a necesidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conveniencia</li> <li>➤ Aceptabilidad</li> <li>➤ Competencia técnica</li> <li>➤ Seguridad</li> <li>➤ Buenas relaciones interpersonales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deserción</li> <li>➤ Efectividad</li> <li>➤ Eficiencia</li> <li>➤ Impacto</li> <li>➤ Satisfacción de los usuarios</li> </ul>
<b>PERSPECTIVAS DE CALIDAD</b>	<i>Calidad del Usuario &lt; &gt; Calidad del Profesional &lt; &gt; Calidad del Gerente</i>		

El cuadro muestra en forma sinóptica el conjunto de factores y características necesarias para alcanzar la calidad (los diferentes modelos). De su análisis se desprende que el proceso de calidad es complejo y sujeto a decisiones no necesariamente objetivas y cuantificables.

## **FIJACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD**

### **OBJETIVOS**

- Evaluar las actividades programadas.
- Definir estándares de calidad orientados al usuario.
- Sentar bases para la definición de estándares técnicos.
- Fijar compromisos de trabajo que garanticen el cumplimiento de las actividades programadas.

### **ESTÁNDARES DE CALIDAD**

Analizamos que los principios necesarios para el mejoramiento de la calidad incluyen:

- El logro de estándares o metas predeterminadas.
- Involucrar los requerimientos del usuario en la determinación de tales metas.
- Considerar la disponibilidad de recursos (financieros, humanos, materiales, etc.) en la determinación de las metas.
- Reconocer que siempre existen aspectos por mejorar, y que por tal razón las metas y estándares deben revisarse periódicamente.

En la vida diaria, permanentemente nos enfrentamos a tomar decisiones sobre la calidad de diversos aspectos (por ejemplo: cuando queremos comprar alimentos). Pensamos siempre en cuáles son las características que deben estar presentes y son importantes (para nuestro ejemplo de

los alimentos podrían ser: el olor, variedad, tamaño, sabor, apariencia, etc.). Esto significa que valoramos la calidad del alimento que queremos consumir a través de estándares predeterminados.

En los servicios educativos así mismo, la calidad es valorada mediante los estándares.

**DEFINICION:** " Un estándar como un nivel de desempeño esperado y alcanzable, comparable con el nivel de desempeño actual; un nivel de calidad relevante para la actividad valorada". En esta definición de estándar queda claro que se resaltan los siguientes aspectos:

- Se especifica que es importante alcanzar a los niveles que se desean lograr.
- Se aplica para cualquier actividad o servicio.
- Se puede aplicar a un grupo de actividades o a un grupo de aspectos necesarios en cada actividad.

Un ejemplo de un estándar sería: "90% de los estudiantes matriculados del primer semestre concluyen el semestre". Aunque pueden ser utilizados diferentes enfoques para ver el cumplimiento de los estándares, utilizaremos el modelo de Donabedian, de estructura, proceso y resultados; tres categorías que necesitan ser consideradas para obtener una visión general de la calidad del servicio analizado.

### **¿Por qué usar estándares?**

Algunas de las razones que justifican la utilización de estándares son:

- Es una obligación moral de cada proveedor, prestar servicios de calidad a todos los usuarios.
- Para evaluar la calidad de su trabajo.
- Para buscar la excelencia profesional.
- Para valorar y comparar nuestro desempeño actual con uno deseado.
- Para ayudarnos a entender las causas de un bajo o un buen desempeño.

### **El Establecimiento De Estándares**

El establecimiento de estándares es un elemento importante en cualquier iniciativa de Garantía de Calidad. Algunos supuestos necesarios para el éxito en la determinación de estándares son:

- Establecer estándares sólo si se van a utilizar.
- Deben ser acordados localmente (es decir, no deben ser impuestos por otros niveles).

### **Características de los estándares**

Los estándares deben ser:

- Medibles.
- Alcanzables (con los recursos disponibles).
- Claros y explícitos.

- Simples (fáciles de entender).
- Reales y aceptables.
- Congruentes con los objetivos institucionales y principios del servicio.
- Controlados con mediciones específicas.

Anteriormente nos referimos que el enfoque que utilizaremos para definir estándares es el modelo Donabedian, es decir que los estándares pueden ser clasificados como uno de los tres tipos:

### **Estructura**

Especifica la provisión de recursos necesarios para alcanzar el estándar. Pueden referirse al personal, nivel de formación del personal, equipos, suministros, edificios, políticas y procedimientos, sistemas de información y sistemas de financiamiento.

### **Proceso**

Especifica las actividades que deben ser tomadas en consideración para alcanzar el estándar y la manera en la que se ofrece un servicio (precisión, oportunidad etc.). Ellas son la parte "dinámica" del estándar y muestran la manera como debe ofrecerse el servicio. Enuncian quién debe hacer que cosas, para quién, cuándo y cómo. Algunos criterios de proceso son: la precisión, la oportunidad, los procesos de comunicación, la aplicación de procedimientos e intervenciones.

## **Resultado**

Especifica los resultados finales de la atención. Algunos criterios usados comúnmente son: satisfacción y conocimiento de los usuarios, mejoramiento en los niveles del servicio.

## **¿Quiénes definen los estándares?**

Los usuarios, los profesionales, gerentes, las autoridades de educación y las organizaciones tienen diferentes puntos de vista sobre por qué es importante la calidad. Estas perspectivas diferentes dependen del conocimiento, la experiencia y de cada situación. Si se toman en forma aislada los diferentes intereses de cada parte, se valoraría la calidad sobre la base de diferentes estándares. Por esta razón es importante considerar quien define los estándares.

Estándares apropiados son aquellos definidos con la contribución de todos los involucrados en el servicio:

### **Individuos**

- Docentes
- Trabajadores Administrativos .
- Estudiantes y sus familias.

### **Grupos**

- Practicantes.
- Colegios de profesionales.
- Empresas locales.

- Sociedad.
- Políticos.

### **Autoridades de Educación**

- Nivel local.
- Nivel nacional.
- Nivel internacional.

### **Términos implícitos en la formulación de estándares**

Antes de enumerar los pasos necesarios para el establecimiento de estándares, es necesario aclarar algunos términos que son importantes en las diversas etapas del proceso.

### **Indicadores**

Definimos un indicador como una variable que se puede medir. Es decir, es el aspecto del servicio seleccionado para la medición. Los indicadores pueden ser usados para describir una situación que existe y medir los cambios o tendencias en un período de tiempo. Presentamos además las características para considerar los buenos indicadores: utilidad, validez, consistencia, sensibilidad, especificidad.

### **Metas**

Especifican qué se desea lograr (cuantificación) y en qué tiempo se alcanzará. Algunas veces puede ser difícil para todos los proveedores del servicio alcanzar el estándar acordado. Por esta razón se puede

mantener el mismo estándar pero acordando diferentes períodos de implementación según las condiciones locales. En nuestro ejemplo anterior, el estándar acordado fue: "90% de los estudiantes matriculados en el semestre concluyen el semestre". Se puede fijar una meta de mediano plazo: "50% de los estudiantes matriculados en el primer semestre concluyen la carrera profesional".

Así mismo, es importante revisar y ajustar las metas después de analizarlas según la realidad.

### **Normas/Protocolos**

Son especificaciones sobre cómo se deben cumplir los procedimientos o servicios educativos. No se da mucha libertad para actuar.

### **Lineamientos/Guías**

Especifican procedimientos generales para lograr una buena práctica. Existe un rango de opciones que permiten libertad y más flexibilidad para su aplicación.

### **Benchmarking**

Es la búsqueda permanente en el proceso de identificación, entendimiento y adaptación de prácticas superiores con el fin de mejorar el desempeño de su organización. En otras palabras es un método para compararse con otros, para identificar la buena práctica y aprender de ella. Debe usarse solamente si se tiene un sistema establecido de GC.



Algunas recomendaciones para garantizar el éxito del proceso son comparar lo comparable (jamás unidades totalmente diferentes) y asegurarse de conocer bien qué prácticas quieren ser comparadas (no la mala práctica con la peor práctica). Una desventaja observada es que algunas veces (por falta de mecanismos claros de comunicación entre otros factores), lleva a competencias innecesarias.

### **Acreditación**

Es un proceso de evaluación de la calidad de los servicios a partir del logro de los estándares. Son acreditadas aquellas instituciones (o unidades) que logran cumplir con los estándares.

El proceso de acreditación es válido sólo si está basado en buenos estándares y la organización que da la acreditación tiene credibilidad.

### **Etapas para asegurar buenos estándares de calidad**

**Etapa 1:** Seleccionar un problema o servicio donde existen oportunidades de mejorar .

**Etapa 2:** Identificar y definir indicadores para monitorear.

**Etapa 3:** Acordar estándares locales alcanzables.

**Etapa 4:** Acordar metas para un período (cada 6 meses).

**Etapa 5:** Acordar cómo se lograrán los estándares (normas/protocolos/guías).

**Etapa 6:** Benchmarking (interno, nacional, internacional)

**Etapa 7:** Acreditación.

**ESQUEMA IDEAL PARA EL ESTABLECIMIENTO  
DE SISTEMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD**



Si se quiere tener éxito, es obvio que el establecimiento de sistemas de calidad debe ser organizado y administrado a través de un enfoque estructurado.

El diagrama anterior representa las diferentes etapas comprendidas en forma secuencial para el establecimiento de sistemas de Garantía de calidad.

Aunque las diversas etapas han sido mencionadas, es necesario tener en cuenta que el sistema interactúa en un entorno dinámico, con diversos factores que en forma permanente ejercen presión sobre el sistema y que deben tomarse en consideración:

### **Expectativas de la población**

Una de los aspectos importantes de la Garantía de Calidad es monitorear las expectativas de la población de tal forma que los derechos de individuos y grupos se tomen en cuenta. Esto es básicamente lo que tratamos de fomentar cuando establecemos estándares de calidad desde la perspectiva del usuario. Así mismo, el establecimiento de buenos estándares evita frustraciones de la población al tener sobredimensionados los servicios que esperan recibir.

### **Presiones políticas**

Claramente los políticos tienen su espacio en la fijación y el mantenimiento de los estándares en los servicios de educación. En la práctica, muy pocos estándares son acordados con los políticos, lo cual lleva en muchas oportunidades al poco respaldo para su implementación o al incumplimiento de los mismos.

### **Aspiraciones profesionales**

Cada profesional tiene un código de conducta que demanda un reglamento profesional y los límites son establecidos para garantizar una práctica aceptable.

Un servicio para los usuarios demanda un enfoque interdisciplinario con un sistema de comunicación efectivo y eficiente. De ahí que la garantía de calidad juega un rol importante en la promoción y el mantenimiento de las relaciones interprofesionales.

### **Limitaciones locales**

A veces puede ser difícil para la institución que los proveedores logren cumplir con los estándares debido a las limitaciones locales. Los servicios que se ofrecen deben ser apropiados y satisfacer las necesidades de los usuarios y a un costo aceptable.

## **3.4 LOS CIRCULOS DE CALIDAD COMO INICIO DE LA MEJORA**

### **CONTINUA**

La metodología de los Círculos de Calidad enmarcado en un Proyecto de avance estratégico produce incrementos definitivos por los objetivos de los propios proyectos. Suelen ser de la implantación de procesos nuevos, o de revisión de los procesos existentes llevados a cabo por equipos específicos.

También aportan a las mejoras continuas, los equipos de trabajo habituales dentro de los procesos existentes.

Los Círculos promueven la gestión participativa en una empresa.

Los Círculos de Calidad son un Instrumento de formación para los miembros de la empresa y se constituyen como un instrumento de esencial para la puesta en marcha de un proyecto de mejora continua.

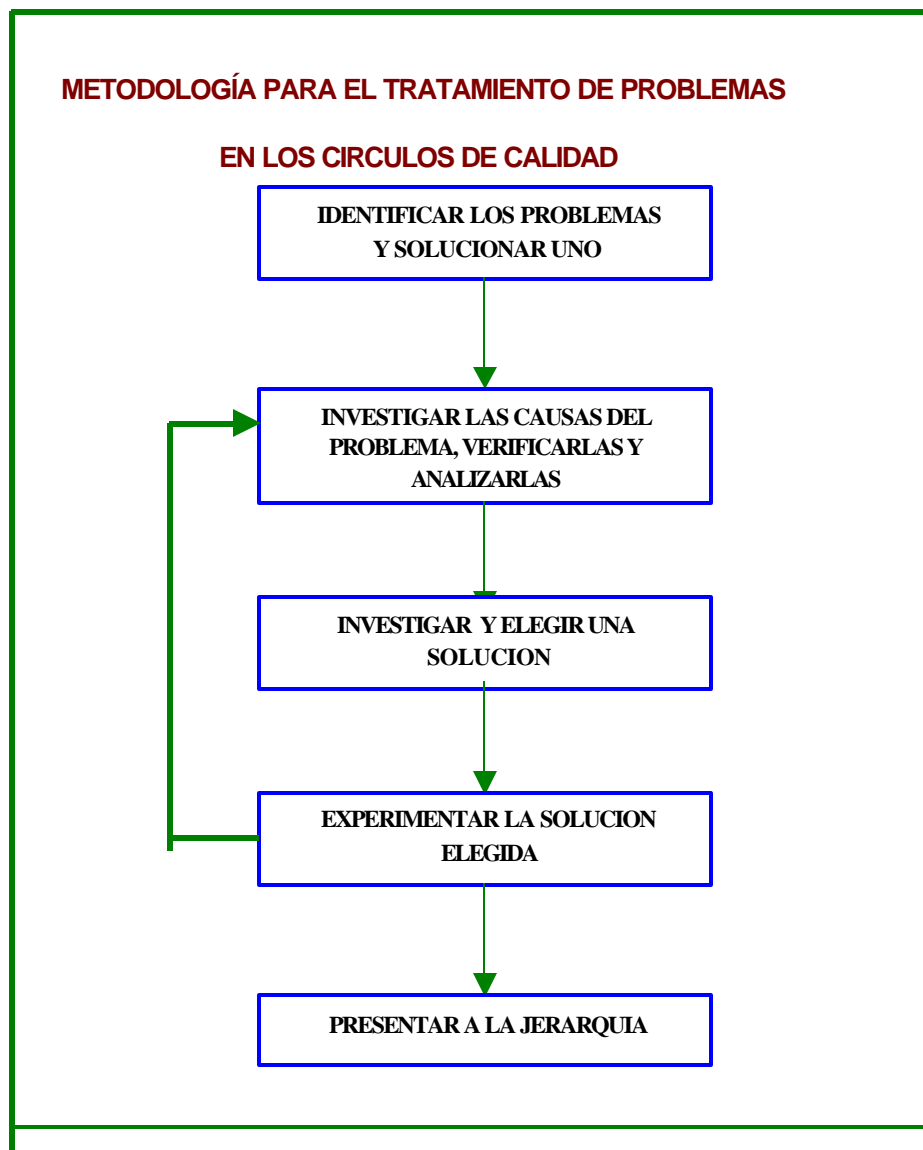
### **3.4.1 CONCEPTO DE CIRCULO DE CALIDAD**

EL Círculo de Calidad se define como “ Un pequeño grupo permanente y homogéneo compuesto por cinco a diez personas que pertenecen a una misma unidad orgánica (taller, oficina, servicio, laboratorio, etc.,) que tienen preocupaciones profesionales .comunes. Es animado por un facilitador jerárquico más próximo. El Círculo se reúne regularmente para identificar, analizar y resolver los

problemas de su elección referidos a la calidad, la seguridad, la productividad, las condiciones de trabajo, etc., que los miembros encuentran en su propia actividad.

### 3.5. METODOLOGIA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

La metodología de los Círculos de Calidad pasa cronológicamente a través de etapas que van desde la identificación del problema hasta la presentación de resultados a la gerencia.



### **3.6. INSTRUMENTOS DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD**

Técnicas que contribuyan a detectar, priorizar y analizar los problemas que afectan la calidad de atención, y faciliten la selección de las soluciones y evaluación del impacto generado por ellas.

Podemos mencionar como Herramientas Básicas de la Calidad las siguientes:

- Tormenta de Ideas
- Selección de Problemas
- Diagrama de Causa y Efecto
- Diagrama del Pareto
- Diagrama de Dispersión
- Diagrama de Afinidades
- Formato de Propuesta de Mejora al Proceso
- Diagrama Detallado de Procesos

#### **3.6.1. TORMENTA DE IDEAS**

PROPOSITO:

- Generar una gran cantidad de ideas
- Estimular la creatividad
- Aprender y practicar el pensamiento divergente

REGLAS

- Todos deben de participar
- No debe haber crítica
- No debe de haber comentarios que censuren las ideas
- Las persona pueden pasar

## PROCEDIMIENTO

- Cada persona debe hablar por turno
- El líder registra las ideas en un rotafolio exactamente como se ha expresado
- Nadie debe censurar ni interrumpir
- El grupo genera entre 20 y 80 ideas
- El grupo acepta corazonadas no relacionadas
- Las ideas se desarrollan partiendo de las ideas de los demás
- Cuando todos los miembros del Círculo han participado, termina.

Ejemplo:

<b>INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR - ITEC</b>	
<b>AREA: ADMINISTRATIVA</b>	
<b>CIRCULO: SOLUCION</b>	
<b>TORMENTA DE IDEAS</b>	
1.- Falta útiles de escritorio	
2.- Falta mejor comunicación	
3.- Falta espacio	
4.- Falta mejorar ubicación de escritorios	
5.- Falta independencia	
6.- Limpieza del área	
7.- Las computadoras son muy lentas	
8.- Falta sistematizar la información	
9.- Ubicación inapropiada	
10.- Falta procedimientos.....	
FECHA: 15-08-00	HORA: 18:30

### 3.6.2. SELECCIÓN DE PROBLEMAS

#### DEFINICION:

Matriz a través de la cual se priorizan los problemas mediante el uso de atributos o criterios. Los problemas enumerados deben ser una lista corta (ideal 5 problemas). Permite priorizar los problemas con menor riesgo de subjetividad.

#### PASOS PARA ELABORARLO:

- Primero se realiza una tormenta de ideas con el fin de identificar los problemas existentes en el área.
- Clasificar y agrupar las ideas o problemas afines.
- En la primera columna de la matriz se enuncian los criterios de valoración de los problemas:
  - ✓ Control: ¿ En qué grado el problema es controlable por el área en mención ?
  - ✓ Importancia: ¿Es importante el problema para esa área correspondiente ?
  - ✓ Dificultad: ¿ Qué grado de dificultad tiene el problema ?
  - ✓ Tiempo: ¿ Cuánto tiempo toma solucionar el problema ?
  - ✓ Retorno: Lo invertido para solucionar el problema dará beneficios ?
  - ✓ Recursos: ¿ Cuántos recursos se necesitan ?
- Asignar un valor en la escala del 1 al 5 para cada uno de estos items.



- Totalizar cada columna, y elegir el problema que tenga el mayor puntaje.

Ejemplo:

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR - ITEC					
AREA: ADMINISTRATIVA					
CIRCULO: SOLUCION					
SELECCIÓN DE PROBLEMAS					
PROBLEMAS	Problema 1	Problema 2	Problema 3	Problema 4	Problema 5
1 2 3 4 5 Poco Mucho CONTROL	1	4	5	1	5
1 2 3 4 5 Poco Mucho IMPORTANCIA	1	5	5	1	5
1 2 3 4 5 Poco Mucho DIFICULTAD	1	5	5	1	5
1 2 3 4 5 Poco Mucho TIEMPO	1	5	4	1	5
1 2 3 4 5 Poco Mucho RETORNO	1	5	5	1	5
1 2 3 4 5 Poco Mucho RECURSOS	1	4	5	1	5
TOTAL	6	28	29	6	30*

\* PROBLEMA SELECCIONADO

### 3.6.3 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO

#### DEFINICION:

Se le conoce también como la Espina de pescado debido a su forma. Viene a ser la presentación gráfica de un efecto y sus causas, permitiendo la identificación y relación de las causas que afectan un proceso. Su propósito es de ayudar al grupo a visualizar el problema y a practicar pensamiento divergente.

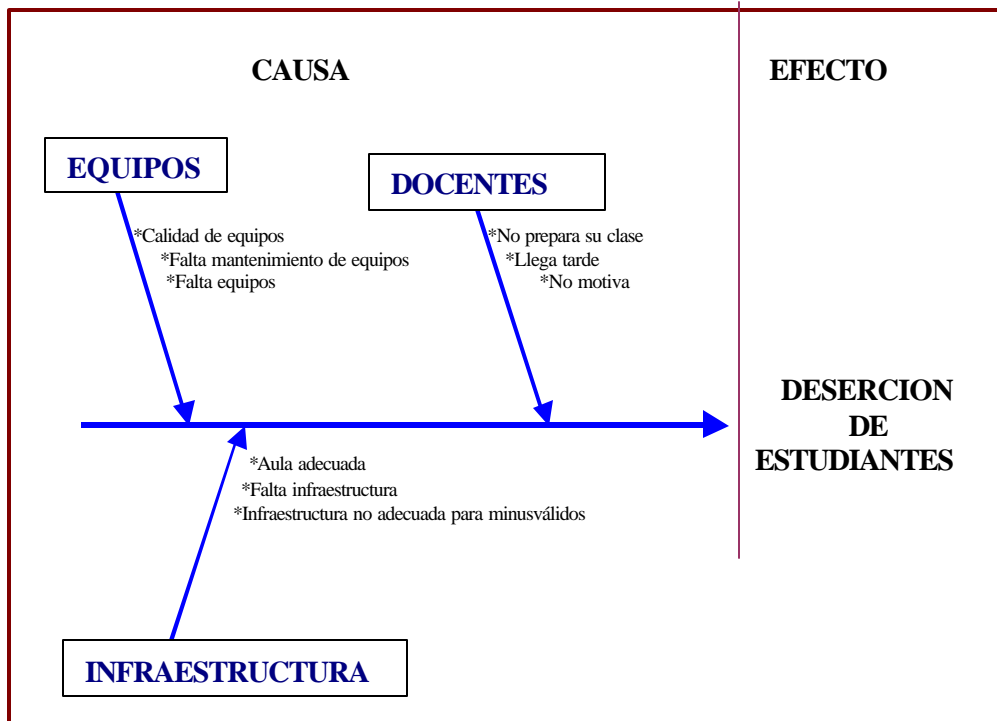
#### PASOS PARA ELABORARLO:

- Generar las causas necesarias mediante la tormenta de ideas
- Diseñar el diagrama causa y efecto
- ✓ Trazar una línea horizontal y en el punto final derecho trazar un rectángulo en el que se colocará el efecto del problema.
- ✓ Las influencias o causas principales serán listadas hacia la izquierda en líneas oblicuas, las causas pueden ser agrupadas en grupos que dependerán de acuerdo a cada proceso (por ejemplo: Recurso Humano, Usuario, Métodos e Infraestructura)
- ✓ Por cada causa se debe hacer la pregunta: ¿porqué sucede?  
listar las respuestas como ramificaciones de las principales causas.
- ✓ Un diagrama de efecto bien detallado tomará la forma de un esqueleto de pescado.

#### INTERPRETACION:

- Resaltar las causas que aparezcan repetidamente y las más importantes.
- No abarcar más allá del área de control del Círculo.

Ejemplo:



### 3.6.4. DIAGRAMA DEL PARETO

DEFINICION:

Es una herramienta que permite determinar cuales son las pocas causas que generan la mayor cantidad de efectos. Se basa en que el 80% de los efectos provienen del 20% de las causas.

Este diagrama ayuda a decidir al equipo donde concentrar sus esfuerzos o que problemas resolver primero.

A través de él se pueden realizar comparaciones de problemas existentes antes de aplicar soluciones al proceso versus problemas posteriores a las soluciones. Permite traducir el análisis de los datos a

números y porcentajes, presenta en forma obvia al observador los “pocos vitales” y los “muchos triviales”.

#### PASOS PARA ELABORARLO:

- Una vez que se han identificado las causas, se deben listar en la hoja de trabajo en orden de importancia (de la más importante a la menos).
- Después que se han listado las causas más importantes, las de menor importancia se agrupan bajo el título de “otras”.
- Una o más columnas de la hoja de trabajo registran los datos recogidos en la unidad de medida (horas, pesos, soles etc.), con la cantidad total en la parte inferior.
- Otra columna es para el porcentaje (porción del 100%) del total de unidades medidas de cada una de las causas.
- La última columna es el porcentaje acumulativo: los factores importantes aparecerán como obvios en esta columna, ya que mostrarán las causas que representen al menos el 80% del problema.

#### DIAGRAMA:

- Las causas (identificadas en la primera columna de la hoja de trabajo) aparecen en la parte inferior del diagrama,
- La unidad de medición de porcentajes aparece como gráfica de columnas; el ítem mayor aparece en el extremo izquierdo.

- Los porcentajes acumulativos aparecen como una gráfica de líneas; las causas menores aparecen como rendimientos decrecientes sobre esta línea.

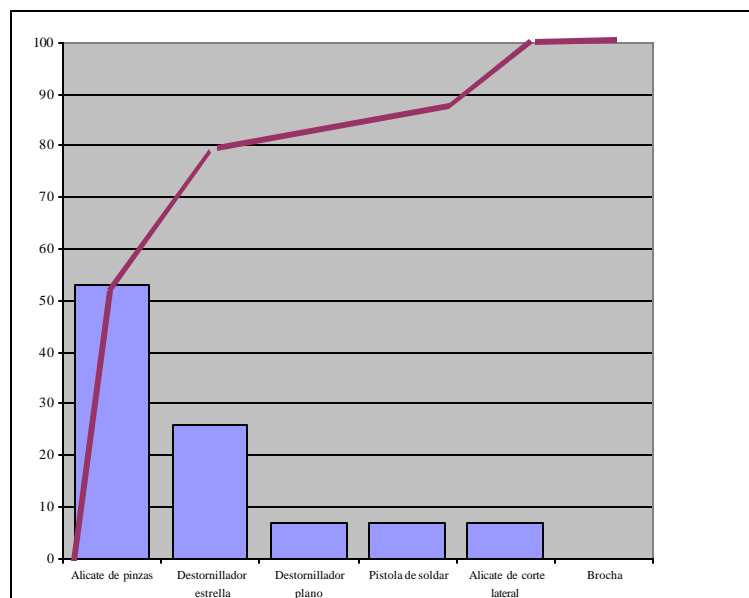
Ejemplo:

### GRAFICA DE INVENTARIO

Categoría: Herramientas del Laboratorio de Ensamblaje

Nombre de la Herramienta	Necesaria	Tiene	Exceso	Escasez	% de escasez total	% Acumulado de escasez
Alicate de pinzas	18	8	0	8	53	53
Destornillador estrella	5	1	0	4	26	79
Destornillador plano	2	1	0	1	7	86
Pistola de soldar	4	3	0	1	7	93
Brocha	15	21	6	0	0	93
Alicate de corte lateral	1	0	0	1	7	100%
TOTAL	43	34	6	15	100%	

### DIAGRAMA DEL PARETO



### 3.6.5. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN

#### DEFINICION:

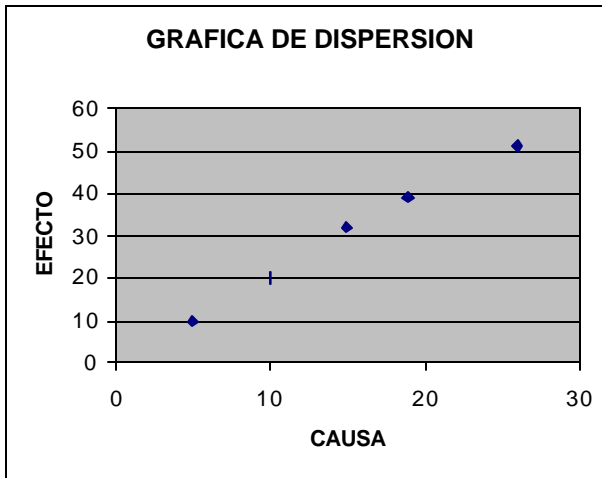
Sirve para analizar la correlación y la intensidad entre un causa y un efecto o entre una causa y otra causa, analizando la dispersión de las características calidad y tendencia.

#### PASOS PARA ELABORARLO

- Reunir un número determinado de datos de información que contenga las dos variables relacionadas y construir una Hoja de Datos.
- Graficar los datos en el diagrama: trazando en el eje horizontal (x) la variable CAUSA y en el eje vertical (y) la variable EFECTO.
- Los valores deberán de aumentar a medida que los datos se muevan hacia arriba y hacia la derecha en cada uno de los ejes.
- Si los valores se repiten se circula ese punto tantas veces como sea necesario.

#### INTERPRETACION:

- Analizar la relación Causa-Efecto.
- Se utiliza para determinar la relación entre dos grupos de datos o variables.
- Investigar situaciones pasadas y presentes.
- Cuando se necesite mostrar lo que sucede a una variable cuando cambia otra.



### 3.6.6. DIAGRAMA DE AFINIDADES (MÉTODO K-J)

#### DEFINICION:

Fue creado por el Dr. Kawakita Jiro, por eso es llamado Método K-J.

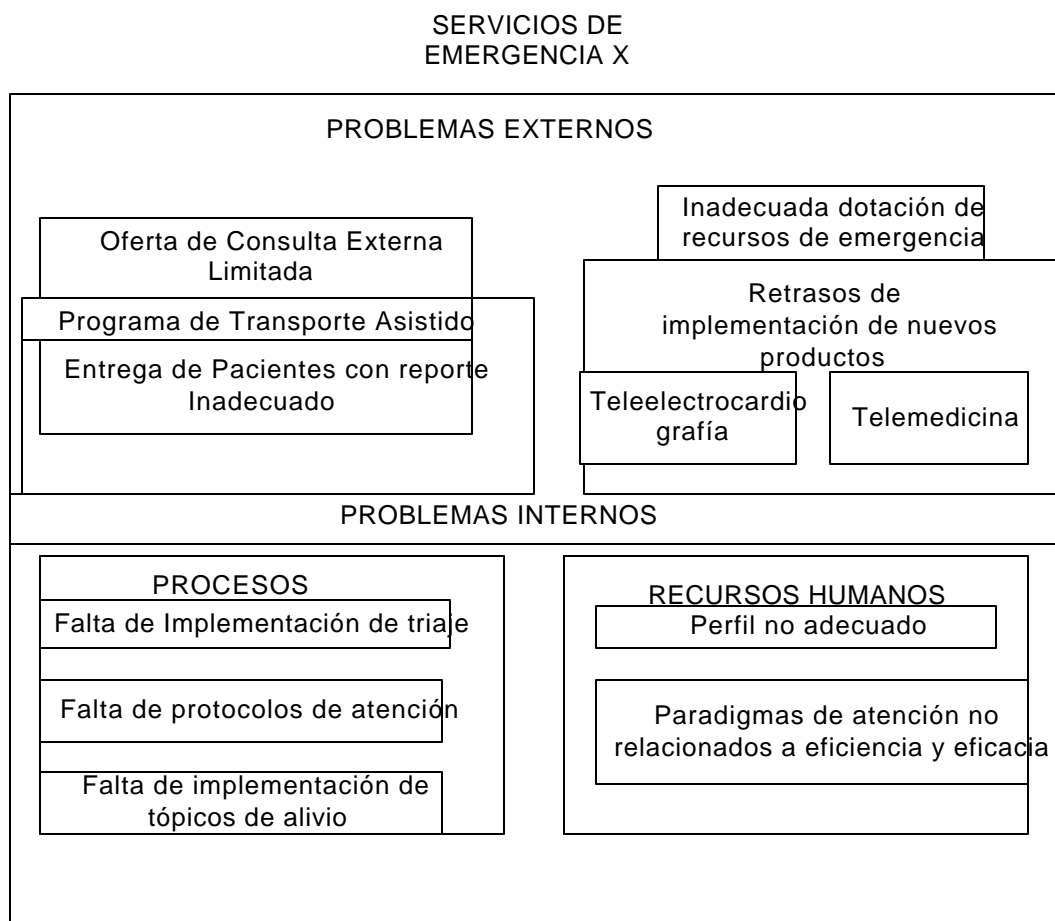
Analiza los datos desde el punto de vista cualitativo. Permite organizar ideas múltiples, integrándolos de acuerdo a la semejanza de los datos.

#### PASOS PARA ELABORARLO:

- Identificar los problemas externos e internos presentes en el área en cuestión.
- Dentro de estos grandes rubros, agrupar los problemas encontrados según su afinidad.

#### INTERPRETACION:

- Se usa para categorizar la información obtenida a través de encuestas.
- Util en la planeación general de la Tormenta de Ideas (agrupando problemas en base a su afinidad)
- ESQUEMA REPRESENTATIVO





### 3.6.7. FORMATO DE PROPUESTA DE MEJORA AL PROCESO

#### DEFINICION:

Es una herramienta que permite descubrir en detalle aquel proceso crítico y una propuesta de mejora.

#### PASOS PARA ELABORARLO:

- Identificar el servicio y proceso crítico.
- Escribir el cliente interno o externo de quien depende este servicio.
- Detallar el problema que hace al proceso crítico.
- Describir cual es la situación actual del proceso con este problema en términos de afectividad, eficiencia y/o adaptabilidad.
- Describir la mejora planteada por el área en consenso.
- Definir el impacto o resultado esperado en términos cuantificables (número, porcentaje, etc.)

#### INTERPRETACION

Permite mostrar en forma concisa como un proceso puede ser modificado para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.

Identificando el proceso crítico, el detalle del problema y los servicios que son afectados por el proceso crítico.

ESQUEMA REPRESENTATIVO:

PROPUESTA DE MEJORA AL PROCESO	
INSTITUTO ITEC	
CIRCULO:	
FECHA:	
OBJETIVO:	
PROBLEMA:	
DESCRIPCION DEL PROBLEMA	ANALISIS DEL PROBLEMA
MEJORA PROPUESTA	SITUACION MEJORADA

**3.6.8. DIAGRAMA DETALLADO DE PROCESOS**

DEFINICION:

El Diagrama de Procesos detalla las actividades de cada proceso y el personal que participa en cada uno de ellos identificando el proceso crítico que afecta la calidad del servicio al cliente externo.

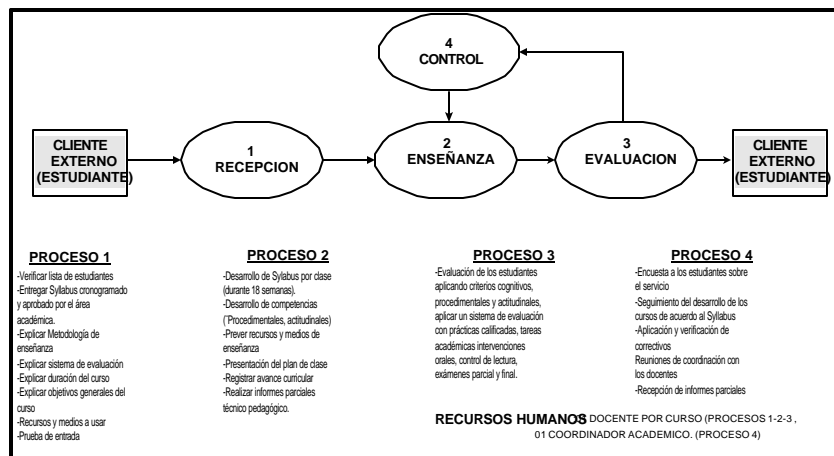
INTERPRETACION:

Contiene un solo proceso pero juega un papel muy importante en el estudio del sistema en uso. Define el sistema que va a ser estudiado en el sentido que determina las fronteras.

Todo lo que no se encuentre dentro de las fronteras identificadas en el diagrama de contexto no forma parte del estudio de sistemas.

ESQUEMA REPRESENTATIVO

## DIAGRAMA DE PROCESOS SERVICIO DE ENSEÑANZA



## **IV.- DESCRIPCION DE LA IMPLEMENTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN EL INSTITUTO - ITEC**

### **4.1 IMPLEMENTACION**

Los Círculos de Calidad del Instituto de Educación Superior ITEC se constituyeron oficialmente el 20 de Febrero del 2001 con los propósitos anteriormente mencionados.

En la primera reunión desarrollada con todos los integrantes de las áreas de Administración y Académico se trataron los siguientes puntos:

- La Gerencia General se comprometía a liderar, apoyar y asesorar a los Círculos de Calidad del Instituto.
- La Gerencia General se comprometía a realizar un sondeo cognoscitivo sobre calidad a fin de unificar criterios, actualizarlos y enfocarlos en las dos áreas.
- Determinar el grado de conocimiento sobre la Visión, Misión del Instituto y sus objetivos principales. No estando en varios de los participantes los conceptos bien definidos.
- Precisar el objetivo de los Círculos de Calidad basándose en mejorar los servicios dentro del Instituto e identificar los clientes internos y externos en cada uno de los servicios.
- Se acordó formar dos Círculos de Calidad uno por área.
- Se acordó que los facilitadores serían los directores de área.

- Se redactó un Cronograma de actividades de los Círculos de Calidad y se acordó incluirlos en el Plan Anual de Trabajo.
- Se programó 3 sesiones de capacitación de los participantes en las que se dio a conocer la importancia de la calidad como factor de competitividad además de la importancia que tiene el compromiso de cada uno de los participantes con la Calidad. También se dio a conocer la metodología e instrumentos de los Círculos de Calidad.
- Se acordó reuniones cada 15 días los 2 primeros meses y luego una vez por mes.

#### **4.2 CÍRCULOS DE CALIDAD EN ACCIÓN**

Se formaron dos Círculos de Calidad, cada una de ellas en las dos áreas de la Institución, el Círculo del área administrativa se llamó los "dinámicos" que lo conformaron en total 05 personas, el Círculo del área académicos se llamó "Unidad" y lo conformaron 06 personas.

Cada círculo eligió un secretario y se nombró facilitador al director del área, se acordó reuniones quincenales durante los dos meses iniciales y una reunión al mes por los siguientes meses. Se acordó realizar un informe por reunión el cual debería ser alcanzado a la Gerencia General para su respectiva evaluación.

#### **4.3 LIMITACIONES Y DIFICULTADES EN LA CONFORMACIÓN DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD**

-La falta de información documentada y ordenada para el análisis de los problemas fue un obstáculo y limitante para los aportes de los Círculos de Calidad.

-La no presencia de algunos miembros en las reuniones programadas llevó a que se cambie el modo de fijar las fechas de las reuniones siendo estas más flexibles.

-El desconocimiento de la Visión, Misión y Objetivos del Instituto de parte de la mayoría de los participantes, fue un problema para la acción de los Círculos debido a que se demoraba en demasía tomar una decisión.

-Se realizaron quejas en el Círculo “Los dinámicos”, hacia el facilitador por su carácter autoritario lo cual no permitía el desenvolvimiento de los miembros del Círculo.

-Si la Gerencia no está involucrada en la conformación y seguimiento de los círculos de calidad no se tiene buenos resultados en su implementación.

-Cuando los responsables o jefes de gestión consideran que la calidad representa una actividad adicional (lo cual no es real, ya que está implícito en su diario quehacer).

-El liderazgo participativo del facilitador es indispensable para propiciar la participación completa de los integrantes del equipo. Cuando existen jefes que tratan de imponer su punto de vista en el enfoque de

problemas restan posibilidad de emitir opinión del personal operativo, se pierde el aporte valioso del personal de área, derivado de la experiencia que genera el trato diario con el usuario o cliente externo, que le permite identificar mejor el problema y plantear alternativas de solución siempre en función de los objetivos y políticas institucionales.

La existencia de problemas interpersonales o de un clima organizacional negativo dificulta la interacción de los miembros. Si existieran conflictos, es indispensable eliminarlos y mejorar el clima organizacional.

La falta de motivación personal impide o dificulta la implementación de los Círculos.

El éxito de la implementación de los Círculos de Calidad involucra lo anteriormente expuesto y nos reafirma a mejorar la difusión de la cultura de calidad en todas las áreas del instituto.

La conformación de los Círculos de Calidad mejora la comunicación vertical y horizontal, propicia un liderazgo más participativo que motiva al personal a intervenir en la solución de problemas y a propiciar su desarrollo personal; mejora su identificación con la institución y mejora la productividad y calidad del servicio.

La motivación juega un rol muy importante para el trabajo de los Círculos de Calidad.

## **V.- AVANCES OBTENIDOS EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD**

### **5.1 AVANCES DEL CÍRCULO DE CALIDAD DEL ÁREA ADMINISTRATIVA :**

#### **LOS DINÁMICOS.**

##### **OBJETIVO:**

- Mejorar la comunicación entre los miembros del área administrativa.
- Mejorar la relación social entre sus miembros
- Mejorar los procesos y actividades administrativas para una atención de calidad a los clientes internos y externos.
- Formar en los participantes un actitud hacia la calidad y la mejora.

#### **IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS**

Entre los diversos problemas del área administrativa, el círculo escogió el tema "Problemas técnicos de las computadoras", por considerar que este era uno de los problemas más urgentes a solucionar.

El problema fue formulado utilizando la lluvia de ideas y la Matriz de Selección de Problemas (Cuadro N° 1 ). En la primera columna de la izquierda se consignan los problemas, en las siguientes el puntaje asignado por cada uno de los integrantes del Círculo, de acuerdo a la frecuencia, la importancia y vulnerabilidad.



CUADRO N° 1

MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CRITERIOS			TOTAL
	FRECUENCIA	IMPORTANCIA	VULNERABILIDAD	
Infraestructura Inadecuada	3	4	3	10
Mala atención al cliente interno-externo	3	5	4	12
Cruce de Horarios	4	4	4	12
Problemas técnicos de las computadoras (Hardware y software)	5	5	4	14
Información al cliente inadecuada	3	4	4	11

Problema Seleccionado: Problemas técnicos de las computadoras (Hardware y Software)

Es necesario resaltar que la vulnerabilidad nos indica la posibilidad que el círculo tiene de modificar la o las variables que acondicionan el problema.

El mayor puntaje corresponde a problemas técnicos en las computadoras.

**ANALISIS DEL PROBLEMA**

Existe mayores problemas del servicio del Centro de Computo en el turno diurno, para identificar las causas de las quejas de un mal servicio

(2.1 quejas por día) el Círculo de Calidad desarrolló el Diagrama de Causa y Efecto (Gráfico N° 1 ) y las agrupo en cuatro categorías. Personal, Equipos, Métodos e Infraestructura.

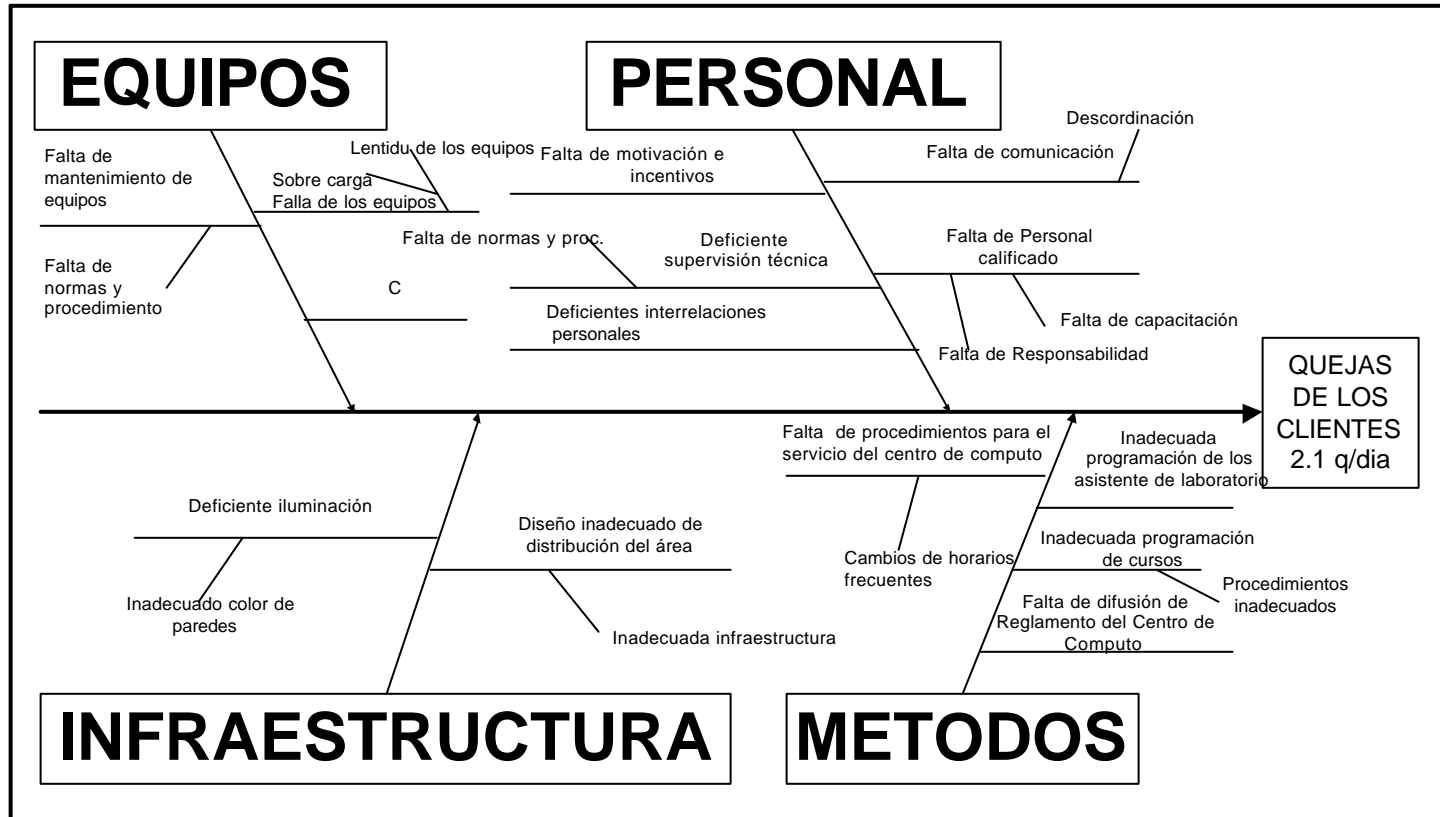
### **PERSONAL**

- Existe falta de comunicación entre el personal del Centro de Computo, esto se nota en la deficiente coordinación con los clientes internos como son el área de Carrera Profesional y cursos de extensión.
- Falta de personal en el Centro de Computo en algunos horarios (de 1:00 a 15:00 pm, de 21:00 a 6:00 am), hace falta capacitar al personal del Centro de Computo, motivarlos e incentivarlos.
- Existe una deficiente supervisión técnica del Jefe de Centro de Computo.
- Deficientes relaciones con los clientes externos e internos.

### **EQUIPOS**

- Mantenimiento de equipos deficiente
- Faltan normas y procedimientos para el mantenimiento de equipos
- Lentitud en algunos equipos de computo debido a la sobrecarga de software que originan las fallas.
- Software inadecuado a las necesidades de los clientes.

# DIAGRAMA CAUSA - EFECTO



C

## **METODOS**

- Falta de procedimientos para el servicio del Centro de Computo a los clientes.
- Inadecuada programación de los horarios de los asistentes
- Inadecuada programación de los horarios de los cursos de extensión y de carrera profesional debido a los procedimientos actuales.
- Falta de difusión del Reglamento del Centro de Computo en los clientes.

## **INFRAESTRUCTURA**

- Diseño inadecuado de la distribución del área del Centro de Computo debido a que la infraestructura no se construyo con ese objetivo.
- Deficiente iluminación debido al color oscuro de las paredes.

## **PROPUESTAS DE MEJORA**

En esta etapa inicial el Círculo de Calidad ha planteado algunas estrategias de solución a ser implantadas:

## **PERSONAL**

- ✓ Incrementar en uno los asistentes de laboratorio (serán 03 en total)
- ✓ Capacitar a los asistentes y al Jefe del Centro de Computo en relaciones interpersonales, práctica de valores, técnicas y procedimientos para el buen funcionamiento de los equipos.

### **EQUIPOS**

- ✓ Realizar un cronograma de mantenimiento predictivo de las computadoras.
- ✓ Solicitar la compra de accesorios de las computadoras para ampliar su capacidad de almacenaje y memoria.
- ✓ Realizar instalaciones homogéneas de los programas de computo de acuerdo al requerimiento del área académica.

### **METODOS**

- ✓ Realizar un manual de procedimientos para los servicios del Centro de Computo, deberá de incluir proceso de programación de cursos de la Carrera Profesional, programación de cursos de extensión, programación de uso de laboratorio para prácticas, programación del uso de internet, proceso de mantenimiento y reparación de equipos, procesos de contratación de personal para el Centro de Computo.

### **INFRAESTRUCTURA**

- ✓ Solicitar el pintado del Centro de Computo de un color que permita refractar la luz de un manera optima.
- ✓ Solicitar que los dos ambientes que están divididos por un baño en el Centro de Computo pueda derribarse para ser ampliado y realizar una mejor distribución de los equipos.

En el gráfico N° 2 puede visualizarse la disminución de quejas de los clientes debido a la implementación de las mejoras a un promedio de 0.8 quejas por día.

# DIAGRAMA CAUSA - EFECTO

## DESPUES DE LA MEJORA

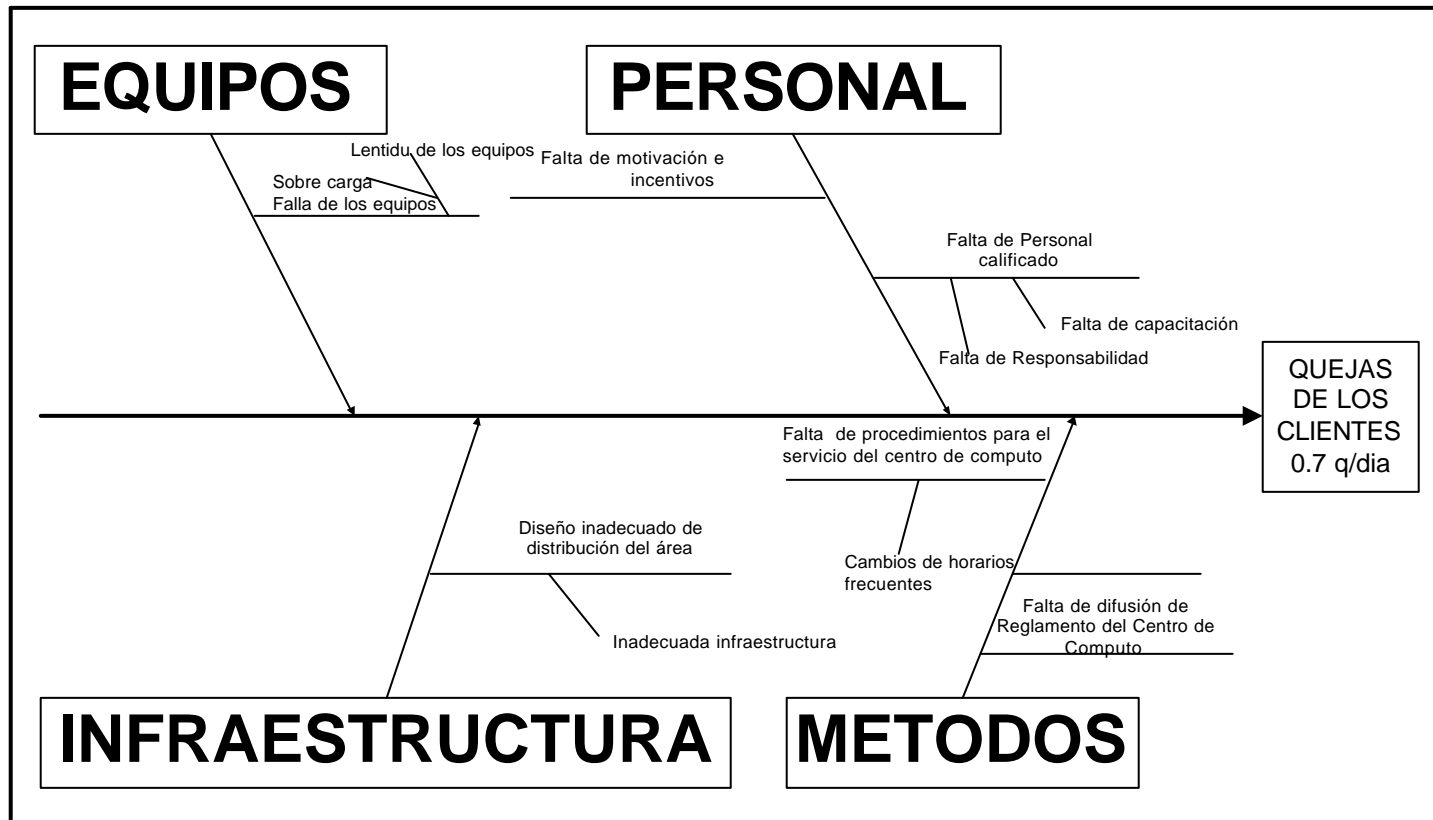


Gráfico N° 2

## **5.2 AVANCES DEL CÍRCULO DE CALIDAD DEL ÁREA ACADÉMICA:**

### **UNIDAD**

#### **OBJETIVO**

- Mejorar la comunicación entre los miembros del área académico.
- Mejorar las relaciones sociales entre los miembros del Círculo.
- Mejorar continuamente los procesos, medios y métodos de enseñanza para impartir una educación de calidad.
- Coordinar el avance del plan curricular de acuerdo a lo programado
- Evaluar coordinadamente el rendimiento de los estudiantes y proponer soluciones para los alumnos de bajo rendimiento.
- Proponer modificación en los planes curriculares de acuerdo a las expectativas de los clientes externos y el avance de la tecnología.
- Proponer planes de capacitación y actualización para los docentes.

#### **IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS**

Entre los diversos problemas del área académica, el Círculo escogió el tema "Problemas en el Proceso de Enseñanza" por considerar que este era uno de los problemas más urgentes a solucionar y que implica la vida misma de la Institución.

El problema fue formulado utilizando la lluvia de ideas y la Matriz de Selección de Problemas (Cuadro N° 2). En la primera columna de la izquierda se consignan los problemas, en las siguientes el puntaje

asignado por cada uno de los integrantes del Círculo, de acuerdo a la frecuencia, la importancia y vulnerabilidad.

Es necesario resaltar que la vulnerabilidad nos indica la posibilidad que el círculo tiene de modificar la o las variables que acondicionan el problema.

## CUADRO N° 2

### MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CRITERIOS			TOTAL
	FRECUENCIA	IMPORTANCIA	VULNERABILIDAD	
Evaluación deficiente	4	4	4	12
Plan curricular desactualizado	3	5	4	12
Syllabus heterogeneos	4	5	5	14
Medios de enseñanza escasos	3	4	3	10
Docentes sin capacitación pedagógica	3	4	3	10
Procesos de enseñanza heterogeneos	4	5	5	14

Problema seleccionado:1.- Proceso de enseñanza heterogeneo

El mayor puntaje corresponde a problemas de Syllabus heterogéneos y de Procesos de enseñanza heterogéneos.



## **PROPUESTAS DE MEJORA**

En esta etapa inicial el Círculo de Calidad ha planteado algunas estrategias de solución a ser implantadas.

- ✓ Redactar un manual de procedimientos para el proceso de enseñanza de la Carrera Profesional Técnica de Computación e Informática, elaborando un diagrama de procesos para la servicio enseñanza.

## **PROCESO DE ENSEÑANZA**

### **PROCESO 1: RECEPCION**

Este proceso se refiere a la primera semana de iniciado las clases y debe contar con las siguientes actividades:

- ✓ Verificar lista de estudiantes
- ✓ Presentación
- ✓ Entregar Syllabus cronogramado y aprobado por el área académica
- ✓ Explicar la metodología de la enseñanza
- ✓ Explicar objetivos generales del curso
- ✓ Explicar criterios de evaluación
- ✓ Explicar duración del curso
- ✓ Dar a conocer los recursos, herramientas y medios a usar
- ✓ Tomar prueba de entrada

## PROCESO 2: EJECUCION DE LA ENSEÑANZA

✓ Desarrollo de los contenidos procedimentales y actitudinales de Syllabus por 18 semanas.

-Desarrollo de Competencias

-Pensamiento

-Comunicacional

-Participación

-Estudio

-Creatividad

-Valores

-Trabajo en equipo

-Motricidad

-Métodos a aplicar

-Grupales

-Lluvia de ideas

-Juego de Roles

-Conjeturas y posibilidades

-Resumiendo y aclarando

-Fichas complementarias

-Individuales

-Motivación

-Autoestudio

-Heurístico

-Síntesis

- Demostración
- Ejemplificación
- Experimentación

- ✓ Preveer y solicitar medios y recursos de enseñanza
- ✓ Presentación del Plan de Clase
- ✓ Registrar avance curricular

### **PROCESO 3: EVALUACION**

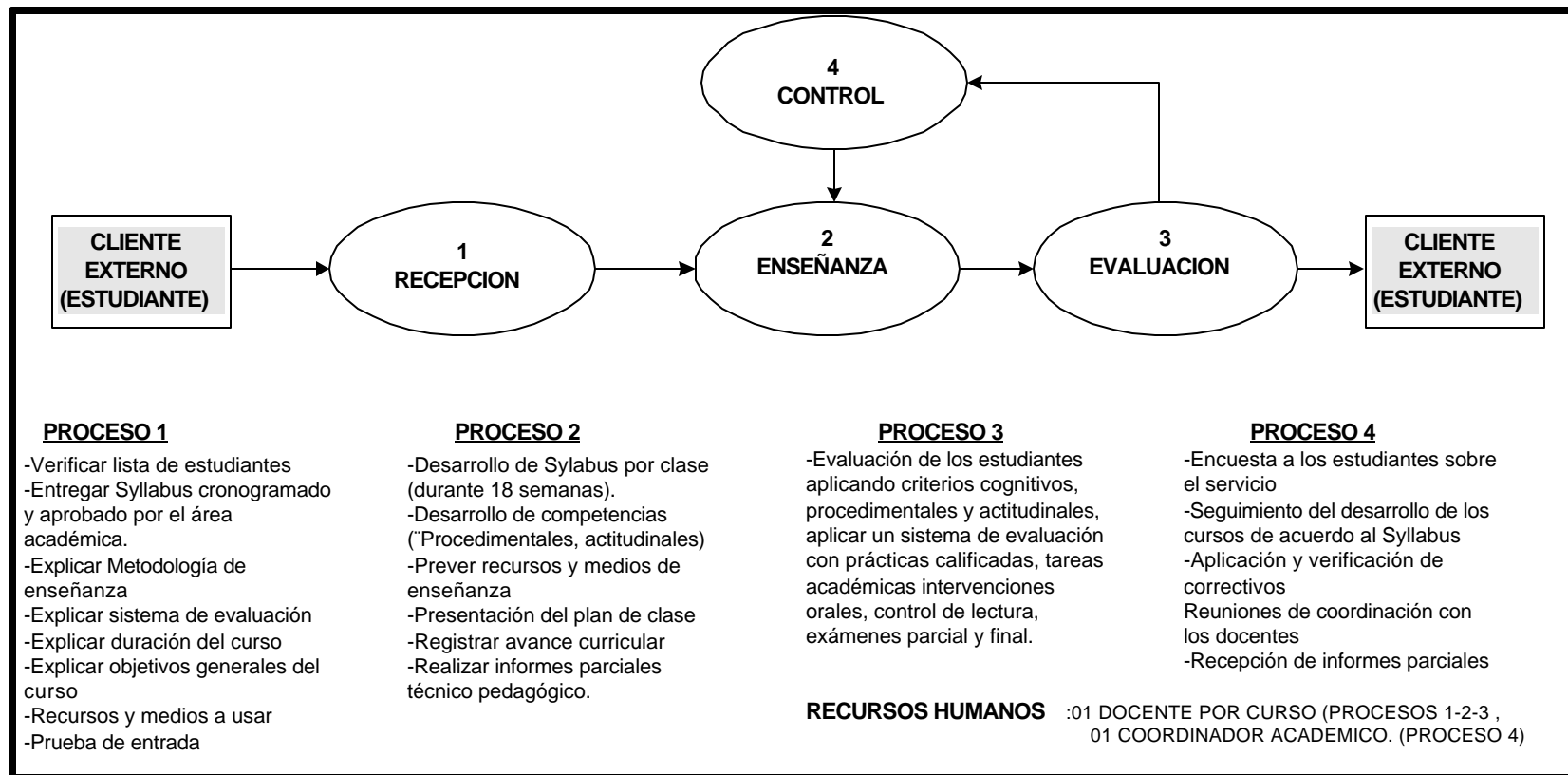
- ✓ Evaluación a los estudiantes aplicando los criterios cognitivos y procedimentales y actitudinales,

La evaluación se realizará usando los instrumentos como prácticas calificadas, tarea académica, proyecto, control de lectura y aplicando los exámenes parciales y finales. ( examen parcial 9na semana y examen final 18 ava semana)

### **PROCESO 4: CONTROL**

- ✓ Realizar encuesta a los estudiantes
- ✓ Seguimiento del desarrollo de los syllabus
- ✓ Aplicación y verificación de correctivos
- ✓ Reuniones de coordinación con los docentes
- ✓ Recepción y evaluación de informes parciales de los docentes
- ✓ Recepción y evaluación del informe final técnico pedagógico

## DIAGRAMA DE PROCESOS SERVICIO DE ENSEÑANZA



## VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 CONCLUSIONES

- ✓ Los Círculos de calidad deben su existencia al compromiso de la Gerencia que apoyo y promueve los Círculos.
- ✓ Los Círculos de Calidad son un camino hacia la GESTION DE LA CALIDAD TOTAL, y el desarrollo de programas de seguridad y garantía de la calidad.
- ✓ Los Círculos de calidad mantiene la motivación por la mejora continua de todo el personal así como una participación activa en los problemas de la institución.
- ✓ Los Círculos de Calidad contribuyen al desarrollo del trabajador en el campo de la formación humana, aprendiendo a relacionarse adecuadamente con su entorno de trabajo, familiar y comunidad.
- ✓ Los Círculos de Calidad no son una solución inmediata y duradera si no están inmersos dentro de un proyecto de mejora continua.
- ✓ Los Círculos de Calidad mejoraron rápidamente las comunicaciones en ITEC.
- ✓ Los Círculos de Calidad ayudan a priorizar y detallar los problemas para su pronta solución.
- ✓ Los problemas lo resuelven mejor quienes lo conocen y trabajan con ellos diariamente.
- ✓ Se ha creado un sentido de responsabilidad por parte de los miembros con los resultados de la gestión.
- ✓ Se desarrolla la creatividad de los participantes para la solución de los problemas.
- ✓ Los Círculos de Calidad ayudan a la formación de sus miembros en cuestión de calidad y competitividad.

- ✓ Los Círculos de Calidad al inició permitió dar soluciones inmediatas de problemas sin costo alguno o aun costo razonable.
- ✓ Los Círculos de Calidad ayudan a prevenir los problemas.
- ✓ La comunicación entre la Gerencia y los empleados ha mejorado considerablemente.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- ✓ Los Círculos de Calidad deben de iniciarse con la motivación del personal que participará.
- ✓ La frecuencia de reuniones debe de ser de acuerdo a la disponibilidad de los participantes.
- ✓ La Gerencia deberá de proveer de la información necesaria a los Círculos para que se tenga mejores elementos de juicio.
- ✓ La Gerencia debe de Coordinar con el Círculo para poder tratar problemas más urgentes y que impliquen algún riesgo.
- ✓ Para que los Círculos de Calidad sean permanentes deberán de estar inmersos en un proyecto de mejora continua.
- ✓ Debe existir mucho cuidado con escoger a los facilitadores por que de ellos depende mucho la motivación de los miembros del Círculo.
- ✓ La Dirección deberá de realizar un seguimiento continuo y discreto de los Círculos con el fin de apoyarlos en momentos de ruptura de comunicación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barra, Ralph: Círculos de Calidad en Operación. Editorial Mc GRAW-HILL. 1987.
- Cam, Carmen: Tesis “ Implementación de los Círculos de Calidad en La Clínica Alberto Sabogal Sologuren de Essalud ” . UNMSM . 1998.
- Ciampa, Dan: Calidad Total, Guía para su implementación. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. Wilmington, Delaware, Estados Unidos. 1993.
- Crosby, Philip: La Calidad No Cuesta. Editorial Continental. México. 1992.
- Freire, José;Alcover, Roberto; Zabala, Ignacio;Rivera, Joaquín: "La Nueva ISO 9000:2000"; Editorial Fundación Confemetal; Madrid, España, 2001.
- García, Luis: Tesis “ Los Círculos de Calidad en el SENATI ”. UNMSM. 1994
- Kasuga, Hermelinda: Círculos de Calidad. Editorial Grad. México. 1995.
- Labocheix, Vincet: Tratado De La Calidad Total, Tomo I. Editorial Limusa. 1997.
- Labocheix, Vincet: Tratado De La Calidad Total, Tomo II. Editorial Limusa. 1997.
- Ivancevich John; Lorenzi Peter; Skinner Steven; Gestión, Calidad y Competividad. Editorial Diorki. Madrid, España. 1994
- Senlle, Andres; Stoll Guillermo: Calidad Total y Normalización; ISO 9000. Editorial Gestión 2000, 2da Edición. 1994.

- Universidad Peruana Cayetano Heredia: Planificación Aplicada a la Gestión Estratégica Universitaria. Centro Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. 2001.
- Zeithaml, Valarie;Parasuraman, A.;Berry, Leonard: Calidad Total En La Gestión De Servicios.Editorial Diaz Santos. Madrid, España. 1993.



## ANEXO I

### CONCEPTOS DE REFERENCIA

**Aceptable** Cuando el servicio que se provee satisface las expectativas del usuario, del proveedor y de la comunidad.

**Accesibilidad** Condición variable de la población de poder utilizar los servicios. Tiene diferentes categorías como accesibilidad geográfica, económica, cultural, organizacional o funcional.

**Acreditación** Proceso de evaluación de la calidad de los servicios a partir del logro de los estándares. Son acreditadas las instituciones (o unidades) que logran cumplir con los estándares.

**Actitud** Disposición de ánimo de una persona, producto de la identificación con su escala de valores, expectativas y experiencias, que se manifiestan exteriormente en el trato hacia los demás y en el desempeño del trabajo.

**Actividades** Tareas que deben desarrollarse para mejorar la situación (superar los problemas identificados).

**Apropiado** Provisión de servicios que la población o el individuo requiere.

**Aprendizaje** Grado en que los participantes cambian actitudes, amplían conocimientos y mejoran habilidades, como consecuencia de asistir a una actividad formativa.

**Aptitud** Disposición natural que tiene una persona para realizar alguna tarea; suficiencia para desempeñar un puesto.

**Atención de Calidad** Todos los procesos asociados con la Calidad, el control, monitoreo y el mejoramiento continuo en un sistema de Calidad. La cultura de calidad aplicada a la atención en servicios. Esto es un cambio de la cultura hacia la excelencia.

**Auditoría** Una revisión metódica o una investigación retrospectiva de recursos y actividades.

**Calidad** El grado de excelencia o la capacidad para entregar el servicio propuesto.

El concepto de calidad incluye los siguientes aspectos: logro de metas o estándares predeterminados; incluir los requerimientos del usuario en la determinación de las metas; considerar la disponibilidad de recursos en la fijación de las metas y reconocer que siempre hay aspectos por mejorar.

**Calidad en Educación** Está relacionada con la satisfacción total de las necesidades de aquellos que mas necesitan el servicio, al menor costo de la organización y dentro de los límites fijados por las autoridades superiores.

**Calidad del Usuario** Que esperan los usuarios de los servicios de Educación.

**Calidad Gerencial** Si los servicios de Educación se ofrecen de la forma más eficiente y con un uso productivo de los recursos. Se ve la calidad desde el punto de vista de los gerentes o administradores, los cuales deben proveer servicios que satisfagan las necesidades y demandas tanto de los pacientes como de los profesionales. Los administradores son responsables por la asignación de recursos, supervisión y la gerencia de recursos humanos, financieros y logísticos.

**Calidad Técnica (Profesional)** Si los servicios de satisfacen las necesidades que han sido definidas bajo estándares profesionales.

**Capacitación** Proceso didáctico que consiste en proporcionar a los funcionarios las herramientas teóricas y prácticas para adquirir, mantener, reforzar y actualizar conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias requeridas para su buen desempeño en sus ámbitos de trabajo.

**Ciclo de Calidad** Secuencia de actividades relacionadas que comprenden la valoración, ejecución, y mejoramiento continuo.

**Competencia** Presencia de conocimientos, habilidades y actitudes personales necesarias que permiten desempeñar las tareas profesionales.

**Cultura de Calidad** Conjunto de valores y hábitos que, complementados con el uso de prácticas y herramientas de calidad en el actuar diario, permite a los funcionarios de una organización contribuir a que ésta pueda afrontar los retos que se le presentan para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.

**Demanda** Proporción de personas con necesidades de servicios de educación que reciben la atención para tales necesidades. Indica si el servicio de educación está llegando a la población que lo necesita.

**Dimensiones de Calidad** Diferentes categorías en que la atención de calidad puede abordarse. Las dimensiones de calidad son: accesibilidad (geográfica, económica, organizacional, lingüística, física), aceptación (social, relacionado con necesidades, efectividad, equidad, eficiencia. El enfoque de calidad puede mirar a cualquiera de las dimensiones en forma separada o puede mirar a todas ellas en conjunto.

**Efectividad** El resultado de las acciones de servicios sobre la población objeto de las mismas.

**Eficacia** El logro del objetivo del servicio en los usuarios que lo reciben.

**Eficiencia** Muestra la relación entre los efectos de un programa o servicio y los gastos correspondientes de recursos (financieros, tiempo, humanos, insumos).

**Encuesta** Herramienta para recolectar información mediante la elaboración de un cuestionario sobre temas relacionados a la calidad en la prestación de los servicios. Al hacer el cuestionario hay que formular preguntas que revelen realmente la información deseada (por ejemplo causas de insatisfacción de los usuarios con el servicio prestado).

**Estándares** Nivel de desempeño esperado y alcanzable, comparable con el nivel de desempeño actual.

**Estructura** Especifica la provisión de recursos. Pueden referirse al personal, equipos, suministros, edificios, políticas, Procedimientos, sistemas de información y sistemas de financiamiento.

**Evaluación** Comparación del alcance del programa con las metas establecidas con el fin de adecuar el programa. Se hace en forma periódica, por ejemplo cada año.

**Garantía de Calidad (GC)** Enfoque sistemático y planeado de valoración, vigilancia y mejoramiento de la calidad en los servicios de sobre una base continua. La Garantía de Calidad promueve la confianza, mejora las comunicaciones y permite entender en una forma mas clara las necesidades y expectativas de la comunidad.

**Guías** Lineamientos que especifican procedimientos generales para lograr una buena práctica. El rango de opciones que se presentan permite libertad y flexibilidad para su aplicación.

**Indicador** Variable que se puede medir. Es el aspecto del servicio seleccionado para la medición. Pueden ser usados para describir una situación que existe y medir los cambios en un período de tiempo.

**Instrumentos** Un mecanismo tangible usado para ayudar a alcanzar el propósito de una técnica.

**Integral** Servicio que ofrece una amplia gama de habilidades y especialidades.

**Monitoreo** Medición y observación continua del funcionamiento del servicio (o del programa) para ver si marcha de acuerdo a los planes y objetivos propuestos.

**Necesidad** Diferencia entre la situación actual y una situación deseada.

**Objetivo** Especifica que es lo que se desea alcanzar para un tiempo determinado.

**Perspectiva de Calidad** El significado de una atención de salud con calidad depende de quienes están involucrados con el proceso: los pacientes y comunidad; los profesionales que proveen los servicios y los administradores que los supervisan.

**Priorización** Proceso mediante el cual se procede a la solución de problemas desde los mas graves a los menos importantes. Los escasos recursos disponibles obligan al equipo de salud a seleccionar prioridades aplicando diferentes criterios.

**Proceso** Especifica las actividades para la provisión de los servicios. Es la parte dinámica que muestra la manera como debe ofrecerse el servicio. Algunos criterios de proceso son la precisión, la oportunidad, la comunicación, aplicación de procedimientos.

**Responsabilidad** La obligación que asume un individuo para cumplir con las funciones que le han sido delegadas.

**Resultados** Especifica los resultados finales de la atención. Algunos criterios usados son la satisfacción y conocimiento de los usuarios, mejoramiento en los niveles y estado de salud.

**Servicio de Educación:** Todos los servicios diseñados para satisfacer al cliente. Existen diversas categorías de servicios los cuales están basados según el orden lógico de las actividades y decisiones que hace el proveedor de servicios con los usuarios.

**Sostenibilidad** Se logra cuando con la experiencia, el compromiso y la asignación de recursos son suficientes para aplicar, adaptar, continuar y desarrollar el enfoque de Garantía de Calidad en la organización, sistema o sector sobre una base independiente.

**Usuario** Denota el participante en la atención, el que recibe o se beneficia del resultado de un servicio.

**Variable** Característica que se quiere medir. Para medir variables se requieren indicadores (ejemplo: accesibilidad).