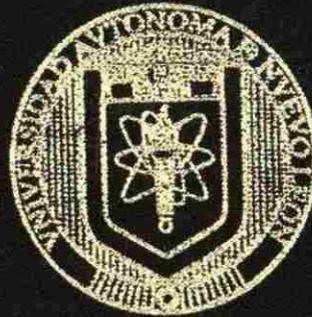


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



**IMPLEMENTACION DE UN MODELO  
DE CALIDAD TOTAL**

**TESIS**

EN OPCION AL GRADO DE  
**MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION**  
ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y CALIDAD

QUE PRESENTA  
**ING. ARMANDO BARRERA PADILLA**

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.

MAYO 1994

IMPLEMENTACION DE UNA APLICACION DE CALIDAD TOTAL

UN MODELO

25853  
.M2  
FIME  
1994  
B3



1020070667



# UANL

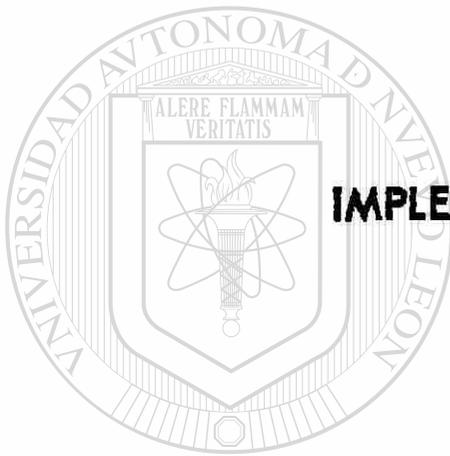
---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO**



**IMPLEMENTACION DE UN MODELO  
DE CALIDAD TOTAL**

**TESIS**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES Y TECNICAS**

**EN OPCION AL GRADO DE  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION  
ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y CALIDAD**

**QUE PRESENTA  
ING. ARMANDO BARRERA PADILLA**

**SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.**

**MAYO 1994**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST - GRADO



IMPLEMENTACION DE UN MODELO DE CALIDAD TOTAL

T E S I S

EN OPCION AL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y CALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

QUE PRESENTA:

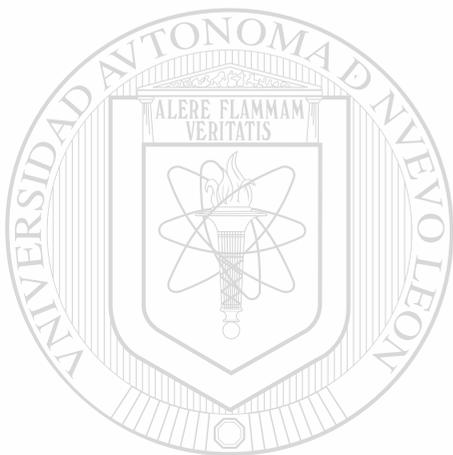
ING. ARMANDO BARRERA PADILLA

SAN NICOLAS DE LOS GARZA N. L.

CD. UNIVERSITARIA

MAYO 1994

TH  
Z5853  
M2  
FIME  
1994  
B3

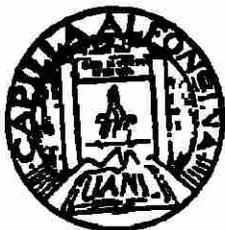


# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



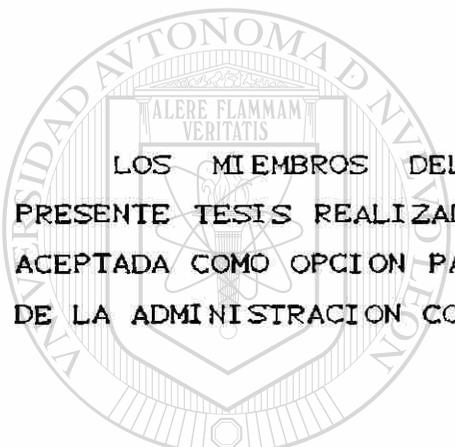
**FONDO TESIS**

**62795**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

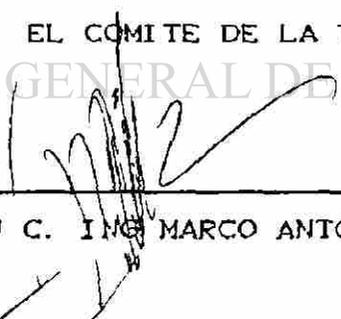


LOS MIEMBROS DEL COMITE DE TESIS RECOMENDAMOS QUE LA PRESENTE TESIS REALIZADA POR EL ING. ARMANDO BARRERA PADILLA SEA ACEPTADA COMO OPCION PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCION Y CALIDAD.

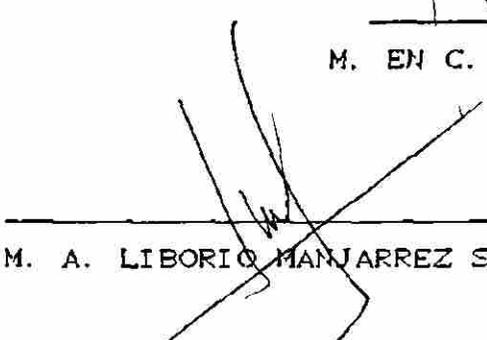
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

EL COMITE DE LA TESIS:

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



M. EN C. ING. MARCO ANTONIO MENDEZ



M. A. LIBORIO MANJARREZ S.



M. EN C. DAVID OLIVA A.

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L.

MAYO DE 1994

# INDICE

## CAPITULO I

### ENFOQUE PRINCIPAL DE LA TESIS

INTRODUCCION.....	1
PROLOGO.....	2

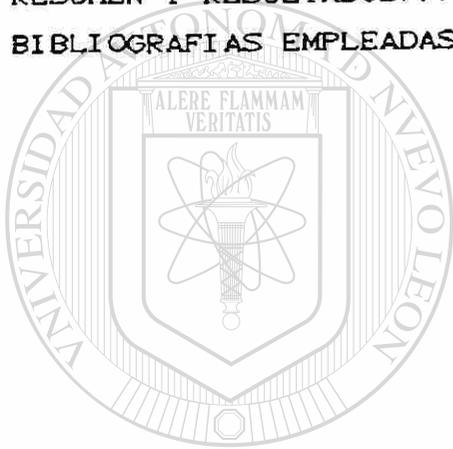
## CAPITULO II

### PASOS ELEMENTALES PARA UN SISTEMA DE C.T.C.

ANTECEDENTES DE LA CALIDAD.....	4
CORRIENTES DE LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD.....	6
INDICADORES DE MEDICION DE LA CALIDAD TOTAL.....	21
RESULTADOS ESPERADOS DE LA APLICACION DEL PROGRAMA DE CTC.....	22
NECESIDAD DE UN SISTEMA DE CALIDAD TOTAL.....	24
COMPROMISO DE LA ADMINISTRACION.....	26
POLITICA DE CALIDAD.....	30
ACERCAMIENTO AL CLIENTE.....	34
ORGANIZACION PARA LA CALIDAD.....	40
APLICACION DE LA ESTADISTICA.....	46
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	53
ASEGURAMIENTO DE INSUMOS Y CONVENIOS INTERFUNCIONALES.....	61
CULTURA DE CALIDAD Y EDUCACION EN CALIDAD.....	70
PARTICIPACION EN LA CALIDAD.....	75
INNOVACIONES TECNOLOGICAS.....	82
COSTOS DE CALIDAD.....	85
JUSTO A TIEMPO.....	92
AUDITORIAS DE CALIDAD.....	97

**CAPITULO III**  
**CONCLUSIONES**

DEBILIDADES ENCONTRADAS EN LA IMPLANTACION DEL CTC.....102  
LIMITACIONES DE LA TESIS.....105  
RESUMEN Y RESULTADOS.....106  
BIBLIOGRAFIAS EMPLEADAS.....109



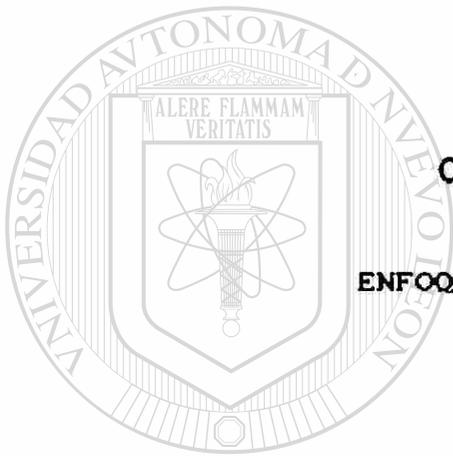
UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## CAPITULO I

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA TESIS

# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## INTRODUCCION A LA CALIDAD TOTAL

### OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTA TESIS:

AL CONCLUIR LA LECTURA DE ESTA TESIS EN EL LECTOR SE HABRA DESARROLLADO, UNA INQUIETUD POR LA IMPLEMENTACION O LA CREACION DE UN MODELO ESPECIFICO PARA CADA EMPRESA SOBRE UN METODO DE MEJORA CONTINUA, ADEMAS UN DESEO DE ESPECIALIZARSE EN ESTA AREA YA QUE AQUI SE MENCIONAN LAS MAS IMPORTANTES CORRIENTES ACERCA DE LA CALIDAD TOTAL Y SUS MAS IMPORTANTES CREADORES E INICIADORES DE ESTAS CORRIENTES QUE HAN REVOLUCIONADO LA PRODUCTIVIDAD DEL MUNDO ENTERO.

TAMBIEN PODRA IDENTIFICAR LOS PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CALIDAD TOTAL, ASI COMO ALGUNAS METODOLOGIAS LAS CUALES LE PODRAN SER UTILES PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTOS ELEMENTOS.

LOS ELEMENTOS QUE AQUI SE PRESENTAN SON TOMADOS DE LA SUGERENCIA DE LA ASOCIACION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS DE LA CALIDAD EN EL JAPON (JUSE).

TAMBIEN SE MENCIONAN METODOLOGIAS QUE LOS MAS GRANDES GURUS DE LA CALIDAD EN EL MUNDO HAN EMPLEADO PARA LA IMPLEMENTACION DE ESTOS MODELOS, ESTOS GURUS SON DEMING, ISHIKAWA, JURAN, CROSBY Y EL ENFOQUE JAPONES HACIA LA CALIDAD.

EL PRINCIPAL REQUISITO PARA QUE EN UNA EMPRESA SE LOGRE UN CAMBIO HACIA LA MEJORA CONTINUA Y PODER IMPLEMENTAR UN MODELO DE C. T. C. ES LA COMPLETA PARTICIPACION Y CONCIENTIZACION TANTO DE LA ALTA GERENCIA COMO DE TODO EL PERSONAL LABORAL HACIA EL SISTEMA.

EL ENFOQUE GENERAL DE ESTE TRABAJO ES QUE EL LECTOR TENGA LOS CONOCIMIENTOS ELEMENTALES DE LAS CORRIENTES CREADAS A TRAVEZ DEL TIEMPO EN LAS DIFERENTES CULTURAS MUDIALES QUE SE HAN DESARROLLADO PARA LA PRODUCTIVIDAD Y CONOCER ALGUNAS DE LAS METODOLOGIAS APLICADAS EJEMPLIFICANDO Y FACILITANDO LA CREATIVIDAD PROPIA PARA EL DESARROLLO DE SU TRABAJO.

EL CONTENIDO DE ESTA TESIS ESTA DIRIGIDO A TODA PERSONA INTERESADA EN CONOCER LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DE UN MODELO DE CALIDAD TOTAL ASI COMO ALGUNOS OBJETIVOS ESPECIFICOS DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS Y ALGUNOS EJEMPLOS DE LA FORMA DE APLICACION O METODOLOGIA.

OTRO SENTIDO MUY IMPORTANTE Y ENFOQUE DE ESTE TEXTO ES TRATAR DE DESCRIBIR EN FORMA CONCRETA Y COMPRENSIBLE LOS PUNTOS DE VISTA Y LAS PRINCIPALES BASES DE LOS MAS GRANDES GURUS DE ESTAS CORRIENTES DE CALIDAD TOTAL Y ASI PODER TENER CONOCIMIENTO ESPECIFICO DE LAS INCLINACIONES DE ESTOS PERSONAJES HACIA LA CALIDAD TOTAL.

AL INICIO DE LA TESIS SE PODRA LEER ACERCA DE ESTOS PERSONAJES ANTERIORMENTE MENCIONADOS Y DIVIDIDOS DE ACUERDO A SUS CORRIENTES, ASI COMO LOS PRINCIPALES PUNTOS QUE ELLOS APLICARON PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE CALIDAD TOTAL.

A CONTINUACION SE MENCIONARAN LOS ELEMENTOS PRINCIPALES QUE CONFORMAN UN MODELO DE CALIDAD TOTAL ASI COMO LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS Y ALGUNA METODOLOGIA A SEGUIR PARA SU IMPLEMENTACION.

POR ULTIMO SE DESCRIBEN LAS LIMITANTES DE ESTA TESIS ASI COMO UN BREVE RESUMEN Y LOS RESULTADOS QUE SE PUEDEN LOGRAR CON LA IMPLEMENTACION DE UN MODELO DE CALIDAD TOTAL, YA SEA EN EL LUGAR DE TRABAJO O EN LA VIDA COTIDIANA DE CADA DPERSONA.

LOS INVITO A QUE SE LLEVE A CABO LA LECTURA DE ESTA TESIS Y QUE AL CONCLUIRLA SE DESPIERTE DENTRO DE CADA UNO UN ESPIRITU DE DESARROLLO HACIA EL CAMINO DE UNA MEJORA CONTINUA.

## INTRODUCCION

EN LOS ULTIMOS AÑOS LAS COSAS HAN CAMBIADO MAS ACELERADAMENTE QUE NUNCA. DE ESTAR ACOSTUMBRADOS A LA ABUNDANCIA DE LOS RECURSOS EN UN MERCADO DE DEMANDA, EN EL CUAL LAS CONDICIONES ERAN IMPUESTAS POR LOS PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS, HEMOS PASADO A UN MERCADO DE OFERTA, EN EL QUE ESTAS SON IMPUESTAS POR LAS NECESIDADES DEL CONSUMIDOR, PREFIRIENDO LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE LE OFREZCAN LA MAYOR CALIDAD AL MENOR COSTO.

LAS EMPRESAS NACIONALES SE ENFRENTAN A UNA COMPETENCIA INTERNACIONAL, Y QUE CON LA APERTURA COMERCIAL MUCHOS PRODUCTOS EXTRANJEROS SON OFRECIDOS A PRECIOS MUY COMPETITIVOS EN NUESTRO PAIS. ESTO NOS MUESTRA QUE LA INDUSTRIA MEXICANA ESTA ENFRENTANDO UNA CUESTION DE SOBREVIVENCIA DE LA QUE SOLO SALDRA ADELANTE SI ORIENTA SUS ESFUERZOS HACIA LA OBTENCION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS COMPETITIVOS A NIVEL INTERNACIONAL.

DEBIDO A LO ANTERIOR LAS EMPRESAS DEBERAN DE INICIAR UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL BUSCANDO MEJORAR LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA SATISFACER LAS ESPECTATIVAS DE SUS CLIENTES Y LOGRAR UNA MAYOR COMPETITIVIDAD Y PENETRACION EN EL MERCADO.

SIN EMBARGO LA IMPLANTACION DE UN PROGAMA DE CALIDAD TOTAL NO ES COSA FACIL, ES UNA TAREA ARDUA QUE PUEDE TOMAR AÑOS PARA GENERAR UN CAMBIO DE ACTITUDES Y LOGRAR QUE CADA MIEMBRO DE LA ORGANIZACION APLIQUE LA FILOSOFIA DE CALIDAD EN SU TRABAJO COTIDIANO.

## PROLOGO

A FINES DEL SIGLO XX, UNA GRAN VARIEDAD DE CONTEXTOS ECONOMICOS TRATAN AFANOSAMENTE DE ENCONTRAR LAS FORMULAS QUE LES PERMITAN LOGRAR PARA LOS SUYOS MEJORES NIVELES DE VIDA, EN ARMONIA CON SU MEDIO AMBIENTE, Y LUCHANDO POR SU DERECHO A SER LIBRES Y ELEGIR FORMAS DE GOBIERNO QUE RETIFIQUEN ESA OPORTUNIDAD A TODOS POR IGUAL.

SE DICE QUE LA NECESIDAD ES EL MOTOR DE LA CREATIVIDAD.

LA MAYORIA DE LOS PUEBLOS PERDEDORES DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL ENCABEZADOS POR JAPON, REACCIONARON ANTE SUS CIRCUNSTANCIAS, CON APARENTE LENTITUD, PERO A PARTIR DE LA DECADA DE LOS 60'S, SUS ESTRATEGIAS EMPEZARON A PROPORCIONARLES GRANDES SATISFACCIONES, SACUDIENDO A LOS TRADICIONALES, " GIGANTES DE LA MANUFACTURA Y LA PRODUCCION EN MASA ".

SUS NUEVAS MANERAS DE PRODUCIR, VENDER, RELACIONARSE CON PROVEEDORES Y ATENDER AL CLIENTE FUERON EL DISPARADOR PARA QUE EL MUNDO PRODUCTIVO SUFRIERA UN CAMBIO RADICAL, ENCABEZADO POR UNA PALABRA QUE NO ERA NUEVA, PERO ADQUIRIRIA SIGNIFICADO DISTINTO: CALIDAD.

ASI, EN UNA BUENA PARTE DE LA TIERRA, LA INDUSTRIA Y LOS SERVICIOS SE TRANSFORMARON VERTIGINIOSAMENTE DE PRODUCCION MASIVA A DIFERENCIACION DE PRODUCTOS, DE ENFOQUE EN MANUFACTURA A SERVICIO AL CLIENTE, DE COMPETENCIA DE PRECIO A COMPETENCIA DE CALIDAD, DE COBERTURA NACIONAL A COMPETENCIA GLOBAL, DE REVOLUCION INDUSTRIAL A TECNOLOGICA, DE REVOLUCION DE INFORMACION A REVOLUCION DE INNOVACION.

AHORA, AL MENOS RACIONALMENTE PERCIBIMOS CON CLARIIDAD LOS SIGNOS DEL CAMBIO. LA ESPECTACULAR CAIDA DEL MURO DE BERLIN, LA BANCARROTA ECONOMICA Y POLITICA DE ALGUNOS SISTEMAS; EL DESCREDITO DEL COMUNISMO COMO PANACEA UNIVERSAL.

VIVIMOS NUEVOS TIEMPOS. TIEMPOS DE MAYORES RIESGOS Y OPORTUNIDADES.

LA APERTURA DE FRONTERAS Y LOS CAMBIOS A LA LEY DE LA INVERSION EXTRANJERA MARCAN EL INICIO DE UN NUEVO ESQUEMA DE DESARROLLO, REORIENTANDO LA ECONOMIA A COMPETIR CON EMPRESAS GLOBALES DENTRO Y FUERA DE MEXICO. AL PRINCIPIO EL PROCESO FUE GRADUAL, PERO AL ANALIZAR LAS CONDICIONES INTERNACIONALES, COMPRENDIMOS QUE DEBERIAMOS HACERLO DE MANERA MAS ACELERADA.

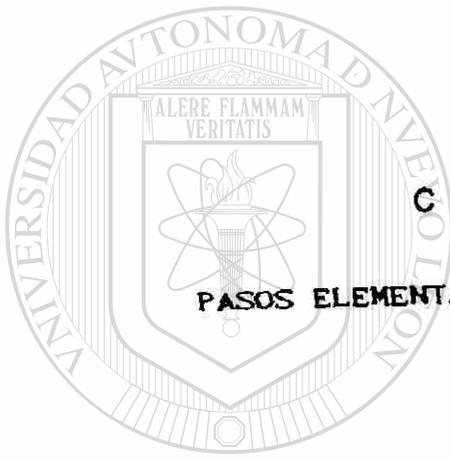
EL PRESENTE SE CARACTERIZA POR UNA INTENSA APERTURA COMERCIAL Y DE REDIMENSION DEL SECTOR PUBLICO CON ELLO SE BUSCA REDUCIR DESEQUILIBRIOS FISCALES Y ESTABILIZAR NUESTRA ECONOMIA. SE HA INICIADO EL EQUILIBRIO DE LOS MERCADOS INTERNOS A TRAVES DE LA DESREGULACION DE NUESTRA ECONOMIA Y DE EFICIENTAR EL APARATO PRODUCTIVO.

SIN EMBARGO, EN MEXICO, AL IGUAL QUE EN MUCHOS OTROS PAISES EL PROCESO DE REACCION A LOS CAMBIOS EN LA MANERA DE HACER NEGOCIOS, A SIDO UN ESFUERZO AISLADO Y BASADO MAS EN LA SUBJETIVIDAD QUE EN LOS HECHOS.

LA BUSQUEDA DE LOS CAMINOS HA SIDO INTENSA. ACTIVAMENTE ESCUDRINAMOS EL MUNDO CON LA ESPERANZA DE ENCONTRAR METODOS SISTEMAS Y TECNICAS QUE NOS AYUDEN A FORMULAR NUESTRO DESARROLLO DEFINITIVO.

A LA FECHA, NO HAY ORGANIZACION QUE NO CONOZCA, AL MENOS DE OIDO, ALGUNA TEORIA ACERCA DE COMO ELEVAR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD. HASTA YA EMPIEZAN A APARECER "GURUS" MEXICANOS. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPITULO II

PASOS ELEMENTALES PARA UN SISTEMA DE C. T. C.

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## ANTECEDENTES DE LA CALIDAD

EL CONCEPTO DE CALIDAD HA EVOLUCIONADO A TRAVES DE LOS SIGLOS PASANDO POR DISTINTAS ETAPAS. ANTES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL, EN EL SIGLO XVIII, EL HOMBRE DESARROLLABA SU TRABAJO EN FORMA ARTESANAL, ES DECIR, SE BASABA EXCLUSIVAMENTE EN SU DESTREZA Y CAPACIDAD FISICA. AL FORMARSE LOS GREMIOS ARTESANALES, EXISTIO UNA ESTRECHA RELACION CLIENTE - PROVEEDOR CON UNA RETROALIMENTACION CASI INMEDIATA DE LA CALIDAD BASADA EN LA SATISFACCION DEL BIEN O SERVICIO QUE SE PRESTABA.

A MEDIADOS DEL SIGLO XIX (1856) NACE EN LOS E. U. A. FREDERICK WINSLOW TAYLOR, PADRE DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL: ESTA SEGUNDA ETAPA SE CONOCE COMO LA "ADMINISTRACION CIENTIFICA", LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS TRABAJABAN BAJO LOS CONCEPTOS DE LA ESTANDARIZACION, LA ESPECIALIZACION O DIVISION DEL TRABAJO Y LA PRODUCCION MASIVA. TAMBIEN LA ORGANIZACION DE LA PRIMER ETAPA FUE CAMBIADA RADICALMENTE SUSTITUYENDO AL MAESTRO POR EL PROFESIONISTA CONOCIDO COMO INGENIERO INDUSTRIAL.

EL SISTEMA TAYLORIANO MARCABA CLARAMENTE LA DIFERENCIA ENTRE EL OPERARIO Y EL EMPLEADO. EL EMPLEADO NO SINDICALIZADO ERA EL INSTRUIDO, DE SER POSIBLE CON TITULO UNIVERSITARIO Y SU FUNCION DIRECTA ERA PRINCIPALMENTE PENSANTE O RACIONAL, MIENTRAS QUE EL OPERARIO CUYA UNICA FUNCION ERA FISICA, SE LE CONSIDERABA COMO PARTE DE LA MAQUINA.

MAS TARDE A FINALES DEL SIGLO XIX PRINCIPIOS DEL SIGLO XX, LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LOS CONCEPTOS DE CONTROL DE CALIDAD EVOLUCIONARON A TRAVES DE CINCO ETAPAS PRINCIPALES.

EN LA PRIMERA ETAPA, EL OPERADOR DE CONTROL DE CALIDAD ERA PARTE INHERENTE DE LA FABRICACION HASTA EL FINAL DEL SIGLO XIX. EN ESTE SISTEMA UN TRABAJADOR O UN NUMERO MUY REDUCIDO DE TRABAJADORES, TENIAN LA RESPONSABILIDAD DE LA MANUFACTURA COMPLETA

DEL PRODUCTO Y, POR LO TANTO, CADA TRABAJADOR PODIA CONTROLAR TOTALMENTE LA CALIDAD DEL TRABAJO.

EN LOS PRICIPIOS DE 1900 SURGIO EL MAYORDOMO DE CONTROL DE CALIDAD. DURANTE ESTA SEGUNDA ETAPA SE PUDO PERCIBIR EL GRAN CONCEPTO DE CALIDAD DE LAS FABRICAS, EN LAS QUE MUCHOS HOMBRES AGRUPADOS DESEMPEÑABAN TAREAS SIMILARES SUPERVISADOS POR UN MAYORDOMO, QUIE ENTONCES ASUMIA LA RESPONSABILIDAD DE LA CALIDAD DEL TRABAJO.

LOS SISTEMAS DE FABRICACION SE HICIERON MAS COMPLEJOS IMPLICANDO EL CONTROL DE UN GRAN NUMERO DE TRABAJADORES POR CADA UNO DE LOS MAYORDOMOS DE PRODUCCION. COMO RESULTADO, APARECIERON EN ESCENA LOS PRIMEROS INSPECTORES DE TIEMPO COMPLETO Y SE INICIO LA TERCERA ETAPA DENOMINADA COMO CONTROL DE CALIDAD POR INSPECCION.

ESTE ESTADO PERMANECIO HASTA QUE LAS NECESIDADES DE LA ENORME PRODUCCION EN MASA REQUERIDA POR LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, NECESITO DE LA CUARTA ETAPA, LA QUE SE DESIGNO COMO CONTROL ESTADISTICO DE CALIDAD. ESTA FASE FUE UNA EXTENSION DE LA INSPECCION Y SE TRANSFORMO HASTA LOGRAR MAYOR EFICIENCIA EN LAS ORGANIZACIONES QUE TRABAJABAN CON EL SISTEMA DE CALIDAD POR INSPECCION. A LOS INSPECTORES SE LES CAPACITO EN EL USO DE HERRAMIENTAS ESTADISTICAS, TALES COMO MUESTREO, GRAFICAS DE CONTROL, ETC. ESTOS CAMBIOS PROVOCARON QUE LA INSPECCION FUERA MAS FACIL Y MAS BARATA, PUES EN LUGAR DE INSPECCIONAR CIEN POR CIENTO, SE INSPECCIONABAN MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE CADA LOTE. SIN EMBARGO, LA INSPECCION SEGUIA HACIENDOSE Y LOS PROBLEMAS SEGUIAN EXISTIENDO. ESTO DIO LUGAR A LA QUINTA ETAPA, QUE HA VENIDO HA CONSTITUIRSE FINALMENTE EN EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD, EN DONDE TODA PERSONA, SIN IMPORTAR EL AREA DONDE TRABAJE O EL NIVEL QUE TENGA EN LA ORGANIZACION, PRACTICA, ESTUDIA Y PARTICIPA EN FORMA COMPROMETIDA EN LAS ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

## CORRIENTES DE LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD

"CERO DEFECTOS", "LA CALIDAD NO CUESTA", "HACERLO BIEN A LA PRIMERA VEZ", ETC. SON FRASES QUE IDENTIFICAN A DIFERENTES ESPECIALISTAS DE LA CALIDAD, QUIENES A TRAVES DE SUS ESTILOS DE TRABAJO HAN MARCADO DIFERENTES CORRIENTES O ENFOQUES ADMINISTRATIVOS DE CALIDAD.

LOS ENFOQUES MAS IMPORTANTES QUE SIN DUDA ALGUNA HAN REVOLUCIONADO LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DEL MUNDO ACTUAL.

### ENFOQUE DE DEMING (USO DE LA ESTADISTICA)

EL DR. WILLIAM EDWARDS DEMING NACIO EN IOWA E. U. A., EN EL AÑO DE 1900. OBTUVO SU LICENCIATURA COMO INGENIERO ELECTRICISTA, DESARROLLO LA MAESTRIA Y EL DOCTORADO EN CIENCIAS FISICO MATEMATICAS.

EN 1950 EL DOCTOR DEMING FUE INVITADO POR LA JUSE ( THE UNION OF JAPANESE SCIENTISTS AND ENGINEERS ) PARA IMPARTIR UN CURSO SOBRE ESTADISTICA ELEMENTAL Y CONTROL TOTAL A INGENIEROS JAPONESES. ES POR ELLO QUE SE LE CONSIDERA A DEMING, COMO EL HOMBRE QUE INTRODUCE EL CONTROL DE CALIDAD AL JAPON, PAIS EN EL CUAL SE LE TIENE MUY ALTA ESTIMA.

COMO RECONOCIMIENTO A LA IMPORTANTE CONTRIBUCION QUE DEMING HA APORTADO AL PROGRESO DE LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD JAPONESA, LA JUSE ESTABLECIO EL PREMIO DEMING, QUE ES EL MAS ALTO PRESTIGIO Y SE OTORGA CADA AÑO A LA COMPAÑIA QUE PRESENTA MAYOR AVANCE DE PRECISION Y CONFIABILIDAD DE UN PRODUCTO.

PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE MEJORA DE CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y POSICION COMPETITIVA, EL DR. DEMING SUGIERE COMO PUNTO DE PARTIDA LA INICIATIVA Y EL COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCION EN EL SISTEMA Y QUE ESTA MEJORA DE CALIDAD SEA LOGRADA

POR EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO, QUE A SU VEZ INCREMENTA LA UNIFORMIDAD DEL PRODUCTO, REDUCE RETRABAJOS, ERRORES Y DESPERDICIOS.

PARA LOGRAR ESTA REDUCCION DE DESPERDICIOS DEMING SE BASA EN EL CONTROL ESTADISTICO MEDIANTE EL USO DE TECNICAS ESTADISTICAS, PRINCIPALMENTE EN GRAFICAS DE CONTROL, COMO MEDIO DE PREVENCIÓN DE DEFECTOS EN VEZ DE SU CORRECCION. PROPONE QUE CADA ELEMENTO ESTE FAMILIARIZADO CON LAS SIETE HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS, LAS CUALES SE USAN COMO EL LENGUAJE COMUN DE LA ORGANIZACION PARA LA ADMINISTRACION Y MEJORA DE LA CALIDAD.

DEMING ELABORO UN PROGRAMA DE CATORCE PUNTOS BASICOS QUE LA ADMINISTRACION DE LAS EMPRESAS DEBE DE SEGUIR PARA LLEGAR A LA EXCELENCIA. ESTE PROGRAMA SE ENFOCA PRINCIPALMENTE HACIA LA RESPONSABILIDAD DIRECTA TANTO DE LA ADMINISTRACION COMO DE LOS TRABAJADORES DE LINEA.

LOS CATORCE PUNTOS SON LOS SIGUIENTES:

1. - CREAR CONCIENCIA DE PROPOSITO DIRIGIDA A MEJORAR CALIDAD. DECIDIR QUIEN DE LA ALTA ADMINISTRACION ES RESPONSABLE DE HACERLO.
2. - ADOPTAR LA NUEVA FILOSOFIA. SOLO LA MAS ALTA GERENCIA PUEDE LOGRAR ESTE CAMBIO., ES SU MAS ALTA RESPONSABILIDAD SI SE QUIERE MEJORAR LA COMPETITIVIDAD PARA QUE EL NEGOCIO VIVA CON EXITO EN EL FUTURO.
3. - TERMINAR CON LA DEPENDENCIA DE LA INSPECCION MASIVA. INSPECCIONAR ES TARDIO, INEFECTIVO Y COSTOSO, YA QUE LA CALIDAD NO VIENE DE LA INSPECCION SINO DEL MEJORAMIENTO DEL PROCESO.
4. - TERMINAR CON LA PRACTICA DE DECIDIR LOS NEGOCIOS EN BASE

A PRECIO Y NO A CALIDAD. LA META DEL PROVEEDOR DEBE DE SER MEJORAR SU CALIDAD Y DISMINUIR SUS COSTOS.

5. - ENCONTRAR Y RESOLVER PROBLEMAS PARA MEJORAR EL SISTEMA DE PRODUCCION Y SERVICIOS. CONSTANTE Y PERMANENTEMENTE. EL LIDERAZGO ESTADISTICO SERA REQUISITO EN EL DISEÑO Y ANALISIS DE PRUEBAS Y PARA SEPARAR O DISTINGUIR ENTRE CAUSAS ESPECIALES Y CAUSAS COMUNES.

6. - INSTITUIR METODOS MODERNOS DE ENTRENAMIENTO EN EL TRABAJO. EL ESTANDAR DEPENDE MUCHAS VECES DE QUE EL SUPERVISOR ESTE O NO ESTE EN DIFICULTADES PARA ALCANZAR SU CUOTA EN CANTIDAD Y NO EN CALIDAD.

7. - INSTITUIR SUPERVISION CON MODERNOS METODOS ESTADISTICOS. EL SUPERVISOR PERTENECE AL SISTEMA Y ES RESPONSABILIDAD DE LA ADMINISTRACION.

8. - EXPULSAR DE LA ORGANIZACION AL MIEDO. EL MIEDO DESAPARECERA EN LA MEDIDA QUE LOS EMPLEADOS DESARROLLEN CONFIANZA EN LA ADMINISTRACION.

9. - ROMPER LAS BARRERAS ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE APOYO Y DE LINEA.

10. -ELIMINAR METAS NUMERICAS PARA LA FUERZA LABORAL. SIN UN MAPA DEL CAMINO HACIA LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD, LAS METAS NUMERICAS SOLO GENERAN FRUSTRACION.

11. -ELIMINAR ESTANDARES DE TRABAJO QUE ESTIPULEN CANTIDAD Y NO CALIDAD.

12. -ELIMINAR LAS BARRERAS QUE IMPIDEN AL TRABAJADOR HACER UN BUEN TRABAJO.
13. -INSTITUIR UN VIGOROSO PROGRAMA DE EDUCACION Y ADIESTRAMIENTO.
14. -CREAR UNA ESTRUCTURA EN LA ALTA ADMINISTRACION QUE IMPULSE DIA A DIA LOS TRECE PUNTOS ANTERIORES. TODO MUNDO EN UNA COMPANIA UN MAPA DEL CAMINO HACIA LA CONSTANTE MEJORA EN EL CONOCIMIENTO Y LA EFECTIVIDAD.

#### ENFOQUE DE JURAN ( MEJORA DE LA CALIDAD PROYECTO A PROYECTO )

EL DR. JOSEPH JURAN, JUNTO CON EL DR. DEMING ES RECONOCIDO COMO UNO DE LOS PRECURSORES DEL CONTROL DE CALIDAD EN EL JAPON. SU ESPECIALIDAD ES LA ADMINISTRACION DEL CONTROL DE CALIDAD Y HA SIDO EL LIDER INTERNACIONAL EN ESTA MATERIA. VISITO JAPON EN 1954 INVITADO POR LA JUSE Y MARCO UNA TRANSICION EN LAS ACTIVIDADES DEL CONTROL DE CALIDAD DE ESE PAIS.

LA POLITICA PRINCIPAL DE JURAN ES DESARROLLAR EL HABITO EN HACER MEJORAS ANUALES DE CALIDAD Y REDUCCIONES ANUALES EN LOS COSTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD PARA MANTENER LOS PRODUCTOS VENDIBLES Y LOS COSTOS COMPETITIVOS.

JURAN DEFINE LA CALIDAD COMO "ADECUACION AL USO" QUE SIGNIFICA LA SATISFACCION QUE DA EL PRODUCTO O SERVICIO AL CLIENTE, EN EL TIEMPO REQUERIDO Y CON EL PROPOSITO PARA EL CUAL FUE DISEÑADO. ESTE CONCEPTO DE CALIDAD SE CONSIDERA UNIVERSAL Y ES APLICABLE A TODOS LOS BIENES Y SERVICIOS.

LA ADECUACION AL USO O "CALIDAD", SE DETERMINA POR LAS CARACTERISTICAS QUE EL USUARIO RECONOCE COMO BENEFICAS PARA EL, TALES COMO: LA VIDA UTIL DE UN PAR DE ZAPATOS, LA CALIDAD DE UN REPORTE, EL TIEMPO DE ENTREGA DE UN PRODUCTO, ETC.

LA PIRAMIDE ANGULAR DE LA FILOSOFIA DE CALIDAD DE JURAN ES SU METODO DE "MEJORA PROYECTO A PROYECTO". EL CUAL ESTABLECE QUE SE DEBEN MANEJAR SIMULTANEAMENTE UNA ALTA CANTIDAD DE PROYECTOS DE MEJORA, CADA UNO COORDINADO POR UN EQUIPO DE MEJORA DE CALIDAD. LOS PROYECTOS PUEDEN SER DE CUALQUIER AREA; MANUFACTURA, INGENIERIA, RECURSOS HUMANOS, VENTAS O EN CUALQUIER OTRA AREA DONDE LA MEJORA SEA DESEABLE. JURAN RECOMIENDA FUERTEMENTE QUE LOS GERENTES ESTEN INVOLUCRADOS A FIN DE AMPLIAR SU LIDERAZGO Y APOYAR LOS PROYECTOS DE MEJORA.

PARA IDENTIFICAR Y PRIORIZAR LOS PROYECTOS DE MEJORA, SE UTILIZA EL PRINCIPIO DE PARETO, HERRAMIENTA DE ANALISIS QUE CLASIFICA EN ORDEN DE IMPORTANCIA UN CONJUNTO DE VALORES DETERMINADO, DE ESA MANERA SE ASEGURA QUE LOS EQUIPOS DE MEJORA DE CALIDAD ESTEN TRABAJANDO EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS CRITICOS Y NO EN PROBLEMAS INTRASCENDENTALES.

PASOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS (SOLUCION DE PROBLEMAS).

1. - ESTUDIAR LOS SINTOMAS.
2. - DIAGNOSTICAR LAS CAUSAS.
3. - APLICAR EL REMEDIO.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
ENFOQUE DE CROSBY (CONCIENTIZAR Y MOTIVAR A TODO EL PERSONAL  
HACIA LA MEJORA DE LA CALIDAD).

PHILIP B. CROSBY, AUTOR DE DESTACADOS LIBROS DE CALIDAD, TALES COMO " LA CALIDAD ES GRATIS " Y " LA CALIDAD SIN LAGRIMAS " DESARROLLO EL PROGRAMA DE CERO DEFECTOS Y FUNDO EL COLEGIO DE CALIDAD CROSBY EN WINTER PARK, FLORIDA. EL INICIO SU CARRERA COMO INSPECTOR DE LINEA Y FUE ASCENDIDO HASTA LOGRAR SER VICEPRESIDENTE DE CALIDAD EN LA COMPANIA ITT DURANTE 14 AÑOS. ACTUALMENTE, MAS DE 15,000 EJECUTIVOS HAN PARTICIPADO EN SU COLEGIO DE CALIDAD.

LA PRINCIPAL POLITICA DE CROSBY ES EJERCER LA ADMINISTRACION

DE CALIDAD EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE MANUFACTURA CON ENFASIS EN LA PREVENCIÓN DE DEFECTOS DE TAL FORMA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLAN CON LOS REQUISITOS Y SE ALCANCEN LAS METAS DE COSTOS DE CALIDAD.

CROSBY DEFINE LA CALIDAD COMO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS. PARA LOGRAR LA CALIDAD, SE DEBERÁN PREVENIR EN TODAS LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN, LAS CINCO SUPOSICIONES ERRÓNEAS MÁS COMUNES SON:

LA CALIDAD ES SINÓNIMO DE LUJO.

LA CALIDAD NO SE PUEDE MEDIR.

LA CALIDAD NO SE RELACIONA CON LA RENTABILIDAD.

LOS PROBLEMAS SON PROVOCADOS POR LOS OBREROS.

LA CALIDAD SE ORIGINA EN EL DEPARTAMENTO DE CALIDAD.

LA ESENCIA DEL PROCESO DE MEJORA DE CALIDAD CROSBY ESTÁ COMPRENDIDA EN LO QUE EL LLAMA ADMINISTRACIÓN ABSOLUTA DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS BÁSICOS DE LA MEJORA.

#### ADMINISTRACIÓN ABSOLUTA DE LA CALIDAD ( 4 PRINCIPIOS )

##### PRIMER PRINCIPIO:

LA DEFINICIÓN DE CALIDAD ES EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS. LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECEN LA RESPONSABILIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN, COMUNICAN A LOS EMPLEADOS, VENEDORES Y CLIENTES LO QUE HAY QUE HACER EN DETERMINADA CIRCUNSTANCIA.

##### SEGUNDO PRINCIPIO:

EL SISTEMA DE CALIDAD ES LA PREVENCIÓN, EL PRIMER PASO PARA LA PREVENCIÓN DE DEFECTOS ES ENTENDER EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL PRODUCTO. DESPUÉS HAY QUE DESCUBRIR Y ELIMINAR TODAS LAS OPORTUNIDADES DE ERROR, UNA FORMA DE HACERLO ES MONITOREAR EL PROCESO Y APRENDER A ANTICIPARSE A LA OCURRENCIA DE ERRORES.

**TERCER PRINCIPIO:**

EL DESEMPEÑO NORMAL ES " CERO DEFECTOS ". CROSBY PIENSA QUE ESTE PRINCIPIO ES MAL ENTENDIDO POR MUCHOS EJECUTIVOS. LA ESCENCIA DEL " CERO DEFECTOS " ES AJUSTAR EL SISTEMA PARA PREVENIR LOS ERRORES.

**CUARTO PRINCIPIO:**

LA FORMA DE MEDIR LA CALIDAD ES A TRAVES DEL NO CUMPLIMIENTO.

**ELEMENTOS BASICOS DE LA MEJORA SEGUN CROSBY**

DETERMINACION DE QUE LA ALTA ADMINISTRACION ADQUIERA EL COMPROMISO DE LA MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD.

EDUCACION ES CAPACITAR A TODO EL PERSONAL EN EL LENGUAJE DE CALIDAD Y CLARIFICAR LOS ROLES INDIVIDUALES.

IMPLEMENTACION ES REALIZAR LOS 14 PASOS DE LA MEJORA:

1. - INVOLUCRAMIENTO DEL DIRECTOR GENERAL.
2. - FORMACION DEL EQUIPO DE MEJORA DE CALIDAD.
3. - DEFINIR MEDIDORES CONCRETOS DE CALIDAD.
4. - LLEVAR UN CONTROL DE LOS COSTOS DE CALIDAD.
5. - CONCIENCIACION DE LA BASE HACIA LA CALIDAD.
6. - PROGRAMAS DE ACCIONES CORRECTIVAS.
7. - EL PLAN DEL DIA CERO DEFECTOS.
8. - CAPACITACION DE SUPERVISORES.
9. - EL DIA DE CERO DEFECTOS.
10. -DEFINICION DE METAS DE MEJORA.
11. -CORRECCION DE CAUSAS DE ERROR.
12. -PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO.
13. -COMITES DE CALIDAD.
14. -REPETIR TODO EL PROGRAMA.

AL IGUAL QUE DEMING Y JURAN, CROSBY HACE ENFASIS EN EL PROCESO DE CAMBIO DE CULTURAS Y ACTITUDES DE LAS PERSONAS. SIN EMBARGO, CROSBY HACE POCO ENFASIS EN LAS TECNICAS DE CONTROL ESTADISTICO DE LA CALIDAD Y SE ORIENTA MAS FUERTEMENTE HACIA LA ADMINISTRACION DE LA ORGANIZACION QUE LO PRODUCTIVO.

#### ENFOQUE DE LA CALIDAD SEGUN DR. KAORU ISHIKAWA

EL DR. KAORU ISHIKAWA NACIO EN EL AÑO DE 1915 EN LA CD. DE TOKIO, JAPON. SE GRADUO EN LA UNIVERSIDAD DE TOKIO EN 1939 EN QUIMICA APLICADA, COMO PROFESOR DE INGENIERIA. EN LA MISMA UNIVERSIDAD COMPRENDIO LA IMPORTANCIA DE LOS METODOS ESTADISTICOS. EN 1949 PARTICIPO ESTRECHAMENTE EN LA PROMOCION DEL CONTROL DE LA CALIDAD Y DESDE ENTOCES HA AYUDADO A MUCHAS FIRMAS JAPONESAS A ALCANZAR LUGARES DESTACADOS MEDIANTE LA APLICACION DEL CONTROL DE CALIDAD.

ACTUAL PRESIDENTE DEL INSTITUTO DE TECNOLOGIA MUSASHI ES EL ASESOR DE CIRCULOS DE CALIDAD MAS SOLICITADO DEL JAPON.

EL DR. ISHIKAWA DA LA SIGUIENTE DEFINICION DEL CONTROL DE CALIDAD " PRACTICAR EL CONTROL DE CALIDAD ES DESARROLLAR, DISEÑAR, MANUFACTURAR Y MANTENER UN PUNTO DE CALIDAD QUE SEA EL MAS ECONOMICO, EL MAS UTIL Y SIEMPRE SATISFACTORIO PARA EL CONSUMIDOR ".

HACER EL CONTROL DE CALIDAD SIGNIFICA:

1. - CONTROLAR LA CALIDAD EN TODAS SUS MANIFESTACIONES.
2. - HACER EL CONTROL INTEGRAL DE COSTOS, PRECIOS Y UTILIDADES.
3. - CONTROLAR LA CANTIDAD ( VOLUMEN DE PRODUCCION, DE VENTAS Y DE EXISTENCIAS ), ASI COMO LAS FECHAS DE ENTREGA.

PARA LA APLICACION DEL CONTROL DE CALIDAD, SE DEBEN DE SEGUIR LOS TRES PASOS SIGUIENTES:

1. - ENTENDER LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD REALES.
2. - FIJAR METODOS PARA MEDIRLAS Y PROBARLAS.
3. - DESCUBRIR CARACTERISTICAS DE CALIDAD SUSTITUTAS Y RELACIONARLAS CON LAS REALES.

EL DR. ISHIKAWA MENCIONA UNA POLITICA DE CONTROL DE CALIDAD QUE ES UNA REVOLUCION CONCEPTUAL EN LA GERENCIA QUE REQUIERE DE LA EDUCACION Y EL INVOLUCRAMIENTO DE TODOS EN LA GARANTIA DE LA CALIDAD. ORIENTADA HACIA LA INSPECCION, PROCESO Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS PARA EXPORTARLOS A UN PRECIO JUSTO Y DE EXCELENTE CALIDAD, LOGRANDO DE ESTA MANERA LA SATISFACCION DE LOS CONSUMIDORES Y LA GENERACION DE UTILIDADES QUE TRAERA FELICIDAD A LOS EMPLEADOS, EL BIENESTAR A LOS ACCIONISTAS Y EL FORTALECIMIENTO DE LA SOCIEDAD.

PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA EL DR. ISHIKAWA MENCIONA LOS PROGRAMAS DE TRABAJO QUE SE DEBEN DE SEGUIR SENALADOS EN SU FILOSOFIA Y SON LOS SIGUIENTES:

UN SERIO PROGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO A TODOS LOS NIVELES A LARGO PLAZO, CONTINUO, INDEFINIDO, FORMAL Y DENTRO DE LA EMPRESA.

UN PROGRAMA DE DESARROLLO DE PROVEEDORES DE TAL FORMA QUE SE LOGRE EL INVOLUCRAMIENTO DE ESTOS EN LA GARANTIA DE LA CALIDAD.

UN PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD CONTINUO.

UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE CIRCULOS DE CALIDAD TENDIENTE A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE LA OPERACION.

UN PROGRAMA DE AUDITORIAS.

LA APLICACION DE LAS FILOSOFIAS Y POLITICAS DEL DR. ISHIKAWA EN LAS EMPRESAS JAPONESAS HAN DADO LUGAR A UN GRAN DESARROLLO DE ESTAS LOGRANDO UNA CALIDAD CONSIDERABLE EN LOS PRODUCTOS A MUY BAJOS COSTOS Y ALTA PRODUCTIVIDAD.

## EL ENFOQUE JAPONES ( CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD ) CIRCULOS DE CALIDAD

EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD SURGE EN LOS AÑOS 30, CON LA APLICACION INDUSTRIAL DEL CUADRO DE CONTROL DEL DR. W. A SHEWHART, COMO UNA ESTRATEGIA PARA DESPEGAR EN LO ECONOMICO Y MILITAR. EN 1930-1935 LOS ESTADOS UNIDOS PRODUCIAN ARTICULOS MILITARES EN GRAN CANTIDAD Y BAJO COSTO, LO MISMO INGLATERRA.

LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL VINO A SER UN CATALIZADOR POSITIVO PARA QUE SE TRABAJARA MAS ARDUAMENTE EN EL CONTROL DE CALIDAD. LA PRODUCCION NORTEAMERICANA DURANTE LA MISMA FUE MUY SATISFATORIA DEBIDO EN PARTE A QUE EL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO ESTIMULO LOS AVANCES TECNOLOGICOS. POR LO QUE SE HA DICHO QUE LA GUERRA LA GANARON LOS PAISES QUE CONOCIAN MEJOR EL CONTROL DE CALIDAD Y LA ESTADISTICA MODERNA.

EL JAPON SE ENCONTRABA TOTALMENTE DESTRUIDO AL TERMINAR LA II GUERRA MUNDIAL (1945), EN SU INDUSTRIA ASI COMO EN SUS RECURSOS BASICOS: ALIMENTOS, VESTIDO, VIVIENDA, MEDICINA, ETC. POR LO QUE COMENZARON CON LA PEOR CALIDAD DEL MUNDO, TRABAJANDO PRIMERAMENTE EN EL CAMPO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y LUEGO EN EL RESTO DE LA INDUSTRIA. ESTE FUE EL COMIENZO DEL CONTROL DE CALIDAD EN EL JAPON (MAYO DE 1946). PRONTO SE DIERON CUENTA DE LOS BENEFICIOS QUE SURGEN AL TRABAJAR CON UNA FILOSOFIA CALIDAD PRODUCTIVIDAD Y COMPETIVIDAD, POR EJEMPLO:

EL CONTROL DE CALIDAD DA UNA VERDADERA GARANTIA DE CALIDAD. NO SOLO ENCUENTRAN LOS DEFECTOS Y FALLAS EN EL PROCESO PARA CORREGIRLOS, SINO QUE BUSCA LAS CAUSAS Y A TRAVES DEL CTC Y CEP DETECTA Y CORRIGE DICHAS CAUSAS.

EL CTC CREA UN AMBIENTE DE CONSTANTE DIALOGO, APERTURA, FRANQUEZA ENTRE EMPLEADOS, ESTO PERMITE DETECTAR FALLAS ANTES

DE QUE ESTAS SE CONVIERTAN EN DESASTRE. PERO LO MAS IMPORTANTE DE ESTE AMBIENTE ES QUE CADA EMPLEADO TIENE OPORTUNIDAD PARA APRENDER ALGO NUEVO DEL COMPAÑERO; EL CONOCIMIENTO (FILOSOFIA DE LA VIDA) SE HACE COMUN A TODOS Y CON ELLO EL NIVEL DE CULTURA SE ELEVA CADA DIA (SOBRE TODO EL QUE ES NUEVO EN LA ORGANIZACION).

EL CTC ESTIMULA A LA GENTE A SER MAS OBSERVADORA, CREATIVA Y CAPAZ DE CUANTIFICAR MAS HABILMENTE DATOS, SITUACIONES, ETC. ESTO LLEVADO A LA VIDA DIARIA DEL JAPONES LE DA UN TOQUE UNICO COMO CULTURA.

AUNQUE EL CONTROL DE CALIDAD SURGE EN LOS ESTADOS UNIDOS, SU MAS ALTO IMPACTO LO TUVO EN JAPON; ESTE HECHO LO RELACIONA EL DR. KAORU ISHIKAWA, QUIEN ES ACTUALMENTE LA MAS ALTA POTENCIA DE SU PAIS EN ESTA MATERIA, CON CUESTIONES SOCIOLOGICAS Y CULTURALES, TALES COMO EL EMPLEO DE LA ESCRITURA KANJI QUE SU APRENDIZAJE REQUIERE DILIGENCIA Y DEDICACION; QUE EL JAPON ES UNA RAZA QUE NO TIENE MESTIZAJE Y POR ESO NO ES UNA SOCIEDAD DEGRADADA Y OTRA, ES LA CONCEPCION QUE TIENEN DEL HOMBRE LOS ORIENTALES (EL HOMBRE ES BUENO POR NATURALEZA) Y QUE NO TIENE EL MUNDO OCCIDENTAL POR PROFESAR EL CRISTIANISMO. ESTAS ASEVERACIONES QUE EL DR. ISHIKAWA HIZO POR LOS 40'S PUDIERON TENER ACEPTACION EN SU EPOCA. LA VERDAD ES QUE EL TIEMPO SE HA ENCARGADO DE MOSTRAR QUE TALES CONCEPCIONES GUARDAN CIERTA CANTIDAD DE ERROR, YA QUE PARA LOS 60'S EL CONTROL DE CALIDAD SE FORMALIZO EN EL OCCIDENTE (ESTADOS UNIDOS) Y HA TENIDO ALTO EXITO EN LOS PAISES NO ORIENTALES.

EL CONTROL DE CALIDAD TUVO GRAN ACEPTACION EN EL JAPON POR LA SITUACION SOCIO-ECONOMICA QUE VIVIA EN LA POST-GUERRA. LOS JAPONESES DESARROLLARON UN ALTO GRADO DE CONCIENCIA TAL, QUE CUANDO EL DR. DEMING INTRODUJO EL CONTROL DE CALIDAD EN 1950, LO VIERON COMO UNA HERRAMIENTA ESTRATEGICA QUE HABIA QUE DESARROLLAR

AUNQUE YA HABIA CIERTOS HECHOS POR LA UNION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS DEL JAPON (JUSE). ASI QUE ERA IMPERATIVO PARA EL JAPON DESARROLLAR E IMPLEMENTAR ESTE MOVIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD PARA SER COMPETITIVOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL COMO UNA MANERA DE SOBREVIVIR. YA QUE EL JAPON POCO PODIA BASAR SU ECONOMIA EN CAMPOS COMO LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA, PUES, NI AUN ALIMENTOS BASICOS TENIA PARA SU POBLACION.

EL MISMO DR ISHIKAWA AFIRMA HABERSE CONVERTIDO EN UN ESTUDIOSO DEL CONTROL DE LA CALIDAD CON EL FIN DE CONTRIBUIR A LA RECUPERACION ECONOMICA DE SU PAIS. POR ELLO SI SE ANALIZA A FONDO LAS CIRCUNSTANCIAS EN LAS CUALES LOS ESTADOS UNIDOS Y EL JAPON DESARROLLARON EL CTC, SE PUEDEN VER FUERTES DIFERENCIAS (AUN CONCEPTUALES) QUE TIENEN FONDO EN ASPECTOS SOCIO-CULTURALES. SON NACIONES QUE HAN VIVIDO CIRCUNSTANCIAS MUY DISTINTAS , AUN ACTUALMENTE.

EL JAPON ES POSIBLEMENTE EL UNICO PAIS QUE HA MANTENIDO UN ESFUERZO CONSTANTE EN LA MEJORA DEL CONTROL DE CALIDAD, TIENE UN MES DEL AÑO (NOVIEMBRE) EN EL QUE ESTE ESFUERZO TIENE SU MAYOR EXPRESION. IZAN SU BANDERA CON EL SIMBOLO C EN COLOR ROJO Y PARTICIPA TODA LA INDUSTRIA REALIZANDO DIVERSAS ACTIVIDADES IMPORTANTES. EN EL JAPON CIRCULA MUCHA LITERATURA DE CC Y CTC QUE VAN DIRIGIDAS A DIVERSOS TIPOS DE TRABAJADORES, POR EJEMPLO FQC (CONTROL DE CALIDAD PARA FOREMAN), LA CUAL VA DIRIGIDA A OBREROS Y TRABAJADORES. TODO ACCESIBLE SOBRE EL CONTROL DE CALIDAD, LO CUAL LOGRA ASI ESTIMULAR EL DESARROLLO MUTUO. ESTE ES UN ASPECTO EN EL QUE EL JAPON POR CULTURA (HABITOS FORMADOS) LE LLEVA CIERTA VENTAJA AL OCCIDENTE, PUES EN PAISES COMO ESTADOS UNIDOS E INGLATERRA, EL TRABAJADOR PROMEDIO (OBRERO Y SUPERVISOR) NO LEE TEMAS DE ACTUALIDAD EN EL CONTROL DE CALIDAD CON DISCIPLINA. ESTO MENOS OCURRE EN PAISES DEL TERCER MUNDO EN LOS CUALES EL OBRERO NO TIENE NI SUS NECESIDADES BASICAS SATISFECHAS. ESTO ULTIMO ES UN PROBLEMA SERIO DE NUESTRO MEXICO DONDE SE BUSCA LA CALIDAD A TRAVES DE OBREROS CON UNA POBRE PREPARACION ACADEMICA Y CON ALTAS

NECESIDADES VITALES POR SATISFACER.

LAS EMPRESAS JAPONESAS INTEGRAN A SUS TRABAJADORES EN TALLERES DEL ESTUDIO DEL CONTROL DE CALIDAD Y ES UNA DE LAS ACTIVIDADES MAS IMPORTANTES DE TODA EMPRESA JAPONESA. ES EN LOS CC DONDE LOS TRABAJADORES DISCUTEN CEN TODO ORDEN SOBRE PROBLEMAS DE CALIDAD EN EL PROCESO.

CARACTERISTICAS DISTINTIVAS DEL CONTROL TOTAL DE CALIDAD JAPONES:

1. -CONTROL DE CALIDAD EN TODA EMPRESA (CTC).  
PARTICIPACION DE TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACION.
2. -EDUCACION Y CAPACITACION CONTINUA EN EL CONTROL DE LA CALIDAD.
3. -ACTIVIDADES EN EL CONTROL DE CALIDAD (SISTEMA DE CALIDAD)
4. -AUDITORIAS DEL CONTROL DE CALIDAD (PREMIO DEMING)
5. -UTILIZACION DE METODOS ESTADISTICOS (7 HERRAMIENTAS BASICAS).

UNA DE LAS INNOVACIONES MAS IMPORTANTES QUE DESARROLLO JAPON, DENTRO DEL CTC, HA SIDO LOS CIRCULOS DE CALIDAD. ESTOS NACEN EN 1962 Y SON EL IMAN QUE HA ATRAIDO LA ATENCION DE LOS VISITANTES OCCIDENTALES DEL JAPON DESDE DICHA FECHA.

## DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS QUE ES UN CIRCULO DE CALIDAD?

LOS CIRCULOS DE CALIDAD DEBEN DE SER CONSECUENCIA DEL CTC, EL UNO NO ES POSIBLE SIN EL OTRO. PARTICULARMENTE EN MEXICO EL TRABAJO EN EQUIPO ES DIFICIL DE LOGRAR AUN BAJO BASES DE AUTORITARISMO, ESTO DEBILITA LA PARTICIPACION DE TODOS LOS MIEMBROS. ESTE SERA UN PROBLEMA BASTANTE FUERTE PARA QUIEN INTENTE ORGANIZAR LA IMPLANTACION DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD, POR QUE CULTURALMENTE PARTICIPACION IMPLICA PARTES IGUALES PERO ESTO NO ES NECESARIAMENTE ASI, ENTONCES NOS ENCONTRAMOS QUE EL IDIOMA MISMO

ESTA PROSTITUIDO, PERO LA CLAVE SERA EDUCACION Y CAPACITACION CONSTANTE GENERACION TRAS GENERACION.

ESTOS CIRCULOS DE CALIDAD GENERALMENTE SON PEQUEÑOS GRUPOS DE PERSONAS DE SEIS O SIETE PARA REALIZAR ACTIVIDADES DEL CONTROL DE CALIDAD ESPONTANEA, INDEPENDIENTEMENTE Y VOLUNTARIAMENTE, CUYO OBJETIVO ES MEJORAR LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD A TRAVES DE:

- ENCONTRAR FALLAS DEL PRODUCTO ELABORADO Y SUS SOLUCIONES.
- PROMOVER LA MOTIVACION, LA PARTICIPACION Y EL DESARROLLO PERSONAL.
- DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES PARA TRABAJAR EN EQUIPO.
- CONTROLAR Y MEJORAR LAS OPERACIONES DE LA PLANTA MEDIANTE LA UTILIZACION DE TECNICAS DE CONTROL DE CALIDAD.

PARA LOGRAR EL LIDERAZGO DE CALIDAD, JAPON DESARROLLO, PRINCIPALMENTE, DOS CONCEPTOS DE CONTROL DE CALIDAD:

CALIDAD DESDE EL ORIGEN:

ESTO SIGNIFICA QUE CUALQUIER ERROR DEBERA CORREGIRSE DESDE EL ORIGEN Y ELIMINARSE DE RAIZ PARA EVITAR QUE SE REPITA.

---

AUTOCONTROL:

ES DECIR, TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACION SON RESPONSABLES DE LA CALIDAD DE SU TRABAJO. LA CALIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO NO ES RESPONSABILIDAD DE UN DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD, SINO DE TODOS Y CADA UNO DE LOS QUE INTEGRAN LA EMPRESA.

## COMPARATIVO DE JAPON CONTRA OCCIDENTE

### JAPON

- HOMOGENEIDAD / IGUALDAD SOCIAL.
- LIMPIEZA.
- HONESTIDAD.
- HUMILDAD.
- NEGOCIAR GANAR/GANAR.
- CONFIABILIDAD.
- MISTICA/TRASCENDENCIA.
- PACIENCIA.
- LARGO PLAZO.
- ESFUERZO COMO FORMA DE VIDA.
- PAGAR POR ANTIGUEDAD.
- EMPLEO DE POR VIDA.
- ADMINISTRACION PARTICIPATIVA.
- TRABAJADORES MULTIFUNCIONALES.
- SOLIDARIDAD.
- IMITACION.

### OCCIDENTE

- HETEROGENEIDAD / GRUPOS RACIALES.
- LIMPIEZA Y SUCIEDAD.
- HAY DE TODO.
- NARCICISMO Y ARROGANCIA.
- NEGOCIAR GANAR/PERDER.
- HAY DE TODO.
- MATERIALISMO.
- RUTA RAPIDA.
- CORTO PLAZO.
- COMODIDAD COMO FORMA DE VIDA.
- PAGAR POR MERITOS.
- REAJUSTE/CAMBIO P/MEJORAR.
- DEDAZO.
- PROFESIONALISMO.
- INDIVIDUALISMO.
- INNOVACION.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## INDICADORES DE MEDICION DE LA CALIDAD TOTAL (I. M. C.)

UN SISTEMA CARENTE DE INDICADORES DE MEDICION DE RESULTADOS NO ES CONTROLABLE NI TIENE TRASCENDENCIA. POR ESO, EL AXIOMA DE QUE "TODO LO QUE SE MIDE SE CONTROLA " SE HA APLICADO A ESTE SEGMENTO. POR CONSIGUIENTE LOS INDICES DE MEDICION DE LA CALIDAD TIENEN COMO FIN MEDIR EL NIVEL DE LOGRO DEL PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL.

ENTRE OTRAS, PODEMOS SEÑALAR LAS SIGUIENTES VENTAJAS QUE RESULTAN DE DAR USO APROPIADO DE LOS IMC.

- INDICAN LA TENDENCIA DE LA CALIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS.
- FACILITAN LA TOMA DE DECISIONES.
- SE PUEDEN PREVENIR Y CORREGIR ERRORES.
- EN SUMA, INDICAN EL NIVEL DE CALIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS.

A CONTINUACION SE MUESTRAN ALGUNOS IMC.:

### COSTOS DE GARANTIA:

SON OCASIONADOS POR FALLAS DE CAMPO QUE SE PRESENTAN EN NUESTROS PRODUCTOS QUE ESTAN DENTRO DEL PERIODO DE GARANTIA.

### COSTOS DE DESPERDICIO:

SON CAUSADOS POR LAS PIEZAS MANUFACTURADAS FUERA DE ESPECIFICACION Y QUE NO ES POSIBLE RETRABAJARLAS, ASI COMO LOS MATERIALES QUE SUFREN DAÑOS IRREVERSIBLES DENTRO DE ESPECIFICACIONES.

### COSTOS DE RETRABAJO:

SE ORIGINAN POR LA MANO DE OBRA UTILIZADA PARA CORREGIR LAS PIEZAS MANUFACTURADAS FUERA DE ESPECIFICACIONES.

TIEMPO MEDIO ENTRE FALLAS:

ES EL TIEMPO PROMEDIO ENTRE LA APARICION DE UNA FALLA Y LA OTRA EN LOS PRODUCTOS QUE ESTAN DENTRO DEL PERIODO DE GARANTIA.

PENETRACION EN EL MERCADO:

ES LA PARTICIPACION DEL PRODUCTO EN EL MERCADO TOTAL.

PRODUCTIVIDAD:

ES LA RELACION QUE HAY EN UN PROCESO QUE TIENE COMO ENTRADA INSUMOS Y COMO SALIDA PRODUCTOS, ( INSUMOS---PROCESO---PRODUCTO ).

PRODUCTIVIDAD ES:

OBTENER MAS CON LOS MISMOS RECURSOS.

OBTENER MAS CON MENOS RECURSOS.

OBTENER LO MISMO CON MENOS RECURSOS.

## RESULTADOS ESPERADOS DE LA APLICACION DEL PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL

EL PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL HA SIDO CONCEBIDO PARA CREAR UNA CULTURA DE TRABAJO Y UNA FORMA DE VIDA DIFERENTE Y MEJOR CON UN CAMBIO DE ACTITUDES EN LAS PERSONAS.

ES NECESARIO QUE TODOS LOS QUE PERTENECEN A LA EMPRESA HAGAN SU MEJOR ESFUERZO Y SE COMPROMETAN PARA ALCANZAR CON EXITO LA META DE SER MEJORES CADA DIA.

SE TIENEN QUE ESTAR CONVENCIDOS DE QUE LA APLICACION DE LOS PRINCIPIOS Y TECNICAS DE ESTA FILOSOFIA DE CALIDAD, PRODUCE MULTIPLES BENEFICIOS A LA EMPRESA, Y A SU PERSONAL, A SUS FAMILIARES Y A MEXICO. AHORA MENCIONARE ALGUNOS RESULTADOS QUE SE ESPERAN COMO CONSECUENCIA DE SU REALIZACION.

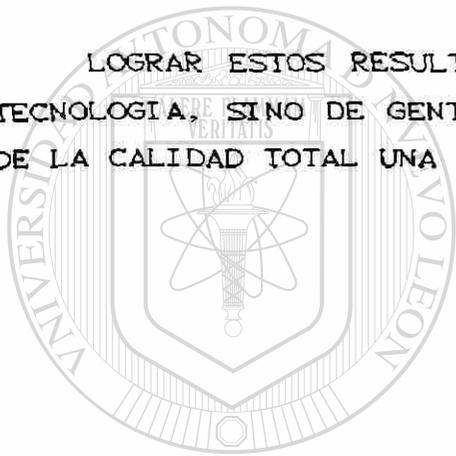
--INDIVIDUOS COMPROMETIDOS CON EL PROCESO DE LA MEJORA CONTINUA.

--UNA ORGANIZACION QUE TRABAJE CON UN NIVEL DE OPERACIONES Y RESULTADOS CADA VEZ MAYOR.

--UNA MAYOR RENTABILIDAD DE LA EMPRESA.

--UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO.

LOGRAR ESTOS RESULTADOS NO ES CUESTION DE MAQUINARIA NI DE TECNOLOGIA, SINO DE GENTE QUE ESTE CONSCIENTE Y DECIDIDA A HACER DE LA CALIDAD TOTAL UNA FORMA DE VIDA COMUN.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## EL PORQUE DE LA NECESIDAD DE UN SISTEMA DE CALIDAD TOTAL

EN LA ACTUALIDAD CON LO NUEVOS SISTEMAS DE FABRICACION QUE SE TIENEN Y CON EL GRAN AVANCE TECNOLOGICO QUE SE HA TENIDO EN LOS ULTIMOS AÑOS. SUMANDO A ESTO LAS NUEVAS ESTRATEGIAS DE MERCADO EN DONDE LA COMPETENCIA YA NO ES A NIVEL LOCAL SINO A NIVEL MUNDIAL, ESTO QUIERE DECIR QUE PODEMOS ADQUIRIR UN PRODUCTO O SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO QUE NOS OFREZCA MEJOR CALIDAD, SERVICIO Y PRECIO.

EM MEXICO MUCHAS EMPRESAS DEBERAN DE CAMBIAR SUS SISTEMAS DE FABRICACION PARA QUE PUEDAN COMPETIR EN ESTE NUEVO MERCADO, Y OFRECER NUEVOS PRODUCTOS AL MEJOR PRECIO Y CON LA MEJOR OPORTUNIDAD DE ENTREGA.

A CONTINUACION SE VERAN VARIOS ELEMENTOS PARA LA IMPLANTACION DE UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL, QUE PUEDEN SERVIR PARA MEJORAR DICHS PROCESOS EN LA COMPANIA Y CON ESTO PODRAN ASEGURAR LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS O SERVICIOS QUE VENDA.

UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL SIGNIFICA, UNA FILOSOFIA DE TRABAJO, EN DONDE TODA PERSONA QUE TRABAJE SIN IMPORTAR EL NIVEL EN LA ORGANIZACION, PRACTICA, ESTUDIA Y PARTICIPA EN FORMA COMPROMETIDA EN LAS ACTIVIDADES DE MEJORA CONTINUA.

TODOS ESTOS ELEMENTOS NO NECESARIAMENTE DEBERAN DE ADAPTARSE EN TODAS LAS COMPANIAS, TODO DEPENDE DE LA SITUACION EN QUE SE ENCUENTRE DICHA EMPRESA, COMO SOLO ADOPTARA LO QUE MAS NECESITE EN ESE MOMENTO.

LOS ELEMENTOS QUE SE VERAN EN ESTA TESIS SERVIRAN COMO UNA GUIA PARA AQUELLAS EMPRESAS QUE QUIERAN IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL. CABE HACER LA ACLARACION DE QUE EXISTEN OTROS METODOS Y SISTEMAS QUE PUEDAN SERVIRLES EN LUGAR DE ESTOS, POR LO QUE LOS INVITAMOS A DOCUMENTARSE MUCHO MAS ACERCA DE ESTOS Y OTROS TEMAS.

DURANTE EL DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS USTEDES VERAN, LA DEFINICION, EL OBJETIVO Y ALGUNOS METODOS DE IMPLANTACION, ESTA AREA DE IMPLANTACION ESTARA ABIERTA A LA CREATIVIDAD DE CADA INDIVIDUO QUE ESTE DESARROLLANDO EL TEMA PARA SU EMPRESA.

LO QUE A CONTINUACION SE VERA ES UNA SECUENCIA RECOMENDADA POR LA ASOCIACION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS DE JAPON ( JUSE ), EN LO QUE RESPECTA A LOS 15 ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA LA IMPLANTACION DE UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL EN UNA EMPRESA Y UNA METODOLOGIA PARA LLEVAR A CABO EL DESARROLLO DE CADA ELEMENTO.

VOLVIENDO A RECORDARLES QUE CADA EMPRESA DEBERA DE ESTABLECER UN PLAN ESTRATEGICO PARA LA IMPLANTACION DE UN MODELO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE DICHA EMPRESA.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## COMPROMISO DE LA ADMINISTRACION

SE REFIERE AL CONVENCIMIENTO QUE SE TIENE, DE QUE A TRAVES DE LA CALIDAD TOTAL SE LOGRARA MEJORAR LA POSICION COMPETITIVA. EVIDENCIANDO ESTO CON HECHOS (TIEMPO QUE LE DEDICAN A LA CALIDAD, ASIGNACION DE RECURSOS, CONGRUENCIA ENTRE LO QUE SE DICE Y LO QUE SE HACE ).

### OBJETIVO:

CREAR UNA CONCIENCIA DE CULTURA DE CALIDAD EN LA ALTA ADMINISTRACION CON EL FIN DE QUE SE COMPROMETAN COMPLETAMENTE Y TENGAN UNA PARTICIPACION ACTIVA.

ADEMAS DEBERAN DE ESTAR CONCIENTES DE:

TENER PACIENCIA EN CUANTO A LOS RESULTADOS. DEBERA DEFINIR EL RUMBO DE LA COMPAÑIA.

EL SERA EL RESPONSABLE DEL ARRANQUE DEL PROGRAMA.

### METODOLOGIA:

A TRAVES DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN DONDE SE LES IMPARTEN LOS SIGUIENTES TEMAS:

LIDERAZGO Y MOTIVACION.

EXPLICARLE EN QUE CONSISTE EL C. T. C.

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL.

ESTADISTICAS BASICAS.

PARA QUE UN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL TENGA EXITO LA ALTA ADMINISTRACION DEBERA DE ESTAR COMPLETAMENTE CONVENCIDA DE QUE TENIENDO EL PROGRAMA BIEN ESTABLECIDO MEJORARA SU POSICION COMPETITIVA Y ADEMAS DEBERA DE PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN EL PROGRAMA Y EL SERA EL RESPONSABLE:

-LA IMPLANTACION DEL PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL.

-DEBERA DE DEFINIR LA MISION Y POLITICA DE LA COMPAÑIA.

- ASIGNAR LOS RECURSOS PARA EL PROGRAMA.
- DEBERA DE ASIGNAR UNA PERSONA PARA QUE SE ENCARGUE COORDINAR EL PROGRAMA.
- DEBERA DE TENER CONGRUENCIA ENTRE LO QUE SE HACE Y SE DICE.

ADEMAS DEBERA DE LLEVAR UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO CON LOS SIGUIENTES TEMAS.

LIDERAZGO Y MOTIVACION.

EL DIRECTOR DE LAS GERENCIAS GENERALES DEBERAN DE TOMAR ESTE CURSO PARA TENER LOS CONCEPTOS Y LLEGAR A SER VERDADEROS LIDERES DE SU EMPRESA. EXISTEN VARIAS CONSULTORIAS QUE IMPARTEN ESTE TEMA.

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL:

EXPLICACION DE LOS CUARENTA PRINCIPIOS BASICOS DE LA CALIDAD TOTAL.

CONCEPTOS GENERALES DE LOS PENSAMIENTOS DE LOS MAS CONOCIDOS GURUS DE LA CALIDAD.

LAS 7 HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.

- DIAGRAMA DE PARETO.
- DIAGRAMA CAUSA-EFECTO.
- HISTOGRAMA.

-GRAFICA DE CONTROL.

-HOJA DE VERIFICACION.

-ESTRATIFICACION.

-GRAFICA LINEAL SIMPLE Y GRAFICA DE BARRAS. ETC.

LA META DE LA ADMINISTRACION DEBEN DE SER LAS PERSONAS.

CONSIDEREMOS QUE LA FRASE DE " LA EMPRESA DONDE NO ESTAN CONTENTAS LAS PERSONAS Y NO PUEDEN ENCONTRAR LA FELICIDAD. NO MERECE EXISTIR " ES UNA BELLA FRASE FILOSOFICA PERO ROTUNDAMENTE CONTRARIA A LO QUE SE PRACTICA.

EN ALGUNAS EMPRESAS NO SE OBTIENE LA MINIMA PREOCUPACION POR LA ROTACION DE PERSONAL, LA FRASE REAL SERIA " NI FALTA EL QUE SE VA NI ESTORBA EL QUE SE QUEDA ". EL PRINCIPAL PROBLEMA EN LA ACTUALIDAD ES CUMPLIR CON LA PROPOSICION DE ISHIKAWA DE "OTORGAR A LOS EMPLEADOS UN INGRESO ADECUADO ". CREEMOS QUE ESTA ES LA FORMA MENOS POPULAR DE HACER FELICES A LOS EMPLEADOS.

DENTRO DE UN CONTEXTO DE CRISIS ECONOMICA RESULTA PARTICULARMENTE INTERESANTE EL CONCEPTO DE " PRIMERO CALIDAD Y NO UTILIDADES A CORTO PLAZO ". EL ACEPTAR COCIENTIZARSE Y ACTUAR SOBRE ESTO ES UN VERDADERO RETO DE LA ALTA ADMINISTRACION.

ALGUNOS DE LOS PRICIPALES COMPROMISOS DE LA ALTA ADMINISTRACION SERAN MENCIONADOS Y SE DARA UNA CONCRETA DEFINICION DE ESTAS:

LAS PERSONAS:

EN LA ADMINISTRACION, EL INTERES PRIMORDIAL DE LA EMPRESAS DEBE DE SER LA FELICIDAD DE LAS PERSONAS, SI LAS PERSONAS NO ESTAN CONTENTAS Y NO PUEDEN ENCONTRAR FELICIDAD, LA EMPRESA NO PUEDE EXISTIR.

EMPLEADOS:

INGRESO ADECUADO.

CONSUMIDORES:

SATISFACCION AL EMPLEAR LOS BIENES Y SERVICIOS DE LA EMPRESA.®

ACCIONISTAS:

SE DEBEN DE GENERAR UTILIDADES SUFICIENTES PAR REPARTIR DIVIDENDOS A ACCIONISTAS.

SOCIEDAD:

LAS EMPRESAS COMERCIALES EXISTEN EN UNA SOCIEDAD CON EL FIN DE SATISFACER A LOS MIEMBROS DE ESTA.

CALIDAD:

SI UNA EMPRESA MANUFACTURA DEMASIADOS PRODUCTOS QUE NO SE PUEDEN VENDER, ESTARA DESPERDICIANDO MATERIAS PRIMAS Y ENERGIA Y ESTO TAMBIEN SERA UNA PERDIDA PARA LA SOCIEDAD.

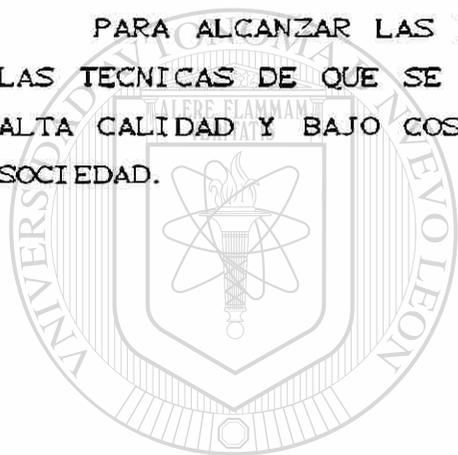
PRECIO, COSTO Y UTILIDADES:

POR BAJO QUE SEA EL PRECIO DE UN ARTICULO SI SU CALIDAD ES MALA, NADIE LA COMPRARA. DE IGUAL MANERA POR LA ALTA QUE SEA LA CALIDAD, NADIE COMPRARA UN ARTICULO SI SU PRECIO ES EXCESIVO. LA EXIGENCIA PRINCIPAL DEL CONSUMIDOR ES CALIDAD JUSTA AL PRECIO JUSTO.

CANTIDAD Y PLAZO DE ENTREGA.

EL CONTROL DE CALIDAD INCLUYE CONTROL DE LO SIGUENTE: COMPARANDO VOL. DE PRODUCCION, CANTIDAD DE MATERIALES Y PRODUCTOS EN EXISTENCIA.

PARA ALCANZAR LAS METAS DESCRITAS SE DEBERAN UTILIZAR TODAS LAS TECNICAS DE QUE SE DISPONGAN Y MANUFACTURAR ARTICULOS DE LA ALTA CALIDAD Y BAJO COSTO, CON EL PROPOSITO DE SERVIR A NUESTRA SOCIEDAD.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## POLITICA DE CALIDAD

LINEAMIENTO QUE MARCA A LA DIRECCION PARA DEFINIR EL RUMBO DE LA COMPANIA QUE TOME LA ORGANIZACION, A TRAVES DE UN DOCUMENTO CLARO Y BIEN DEFINIDO.

### OBJETIVO:

CREAR UNA POLITICA EN DONDE SE MENCIONE, EL POR QUE DE LA COMPANIA, ASI COMO TAMBIEN LOS VALORES PARTICULARES QUE ORIENTE SUS ACTIVIDADES DIARIAS BAJO SU PROPIO ESTILO DE C. T. C.

### METODOLOGIA:

EL DIRECTOR GENERAL DEBERA DE ESTABLECER UNA POLITICA EN CONJUNTO DE LOS DIRECTORES DE CADA EMPRESA EN EL CUAL SE DEBEN DE COMPROMETER A DARLE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO.

CADA EMPRESA DEBE DE TENER Y CREAR SU PROPIA POLITICA DE CALIDAD EN DONDE SE MENCIONE EL POR QUE DE LA EXISTENCIA DE LA EMPRESA.

LA POLITICA DE LA COMPANIA O FUNCION DE SU RAZON DE EXISTIR, DEBE SER UN ENUNCIADO CORTO Y CLARO QUE ESTABLEZCA EL OBJETIVO GENERICO DE LA EMPRESA.

EL EXPLICAR LA POLITICA UNIFICA EL ESFUERZO DE UN GRUPO DE TRABAJO DANDOLE MAYORES OPORTUNIDADES DE CONSEGUIR LO QUE SE QUIERE.

SE MENCIONARAN ALGUNOS EJEMPLOS DE LAS POLITICAS ESTABLECIDAS POR ALGUNAS COMPANIAS:

## POLITICAS DE CALIDAD

TODOS LOS PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS DEBERAN DE SER MEJORADOS CONTINUAMENTE Y RECONOCIDOS POR NUESTROS CLIENTES, POR SU LIDERAZGO Y EXCELENCIA.

ESTO REQUIERE QUE DEFINAMOS CLARAMENTE LOS REQUERIMIENTOS QUE REFLEJEN LAS NECESIDADES DE NUESTROS CLIENTES. SATISFACER CONSISTENTEMENTE ESTOS REQUERIMIENTOS Y DESEMPEÑAR NUESTRO TRABAJO BIEN A LA PRIMERA INTENCION.

NYLON DE MEXICO S. A.

LA MISION DE INDUSTRIAS JOHN DEERE S. A. DE C. V.

OFRECER A NUESTROS CLIENTES FINALES, PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE SATISFAGAN PLENAMENTE SUS EXPECTATIVAS, LOGRANDO A SU VEZ AUMENTAR EN FORMA SOSTENIDA NUESTRA RENTABILIDAD, LIDERAZGO, COMPETITIVIDAD Y PERMANENCIA EN EL MERCADO.

LO ANTERIOR, DENTRO DE UN CLIMA QUE PROPORCIONE EL DESARROLLO INTEGRAL DEL PERSONAL.

## DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### LA POLITICA DEL GRUPO TOR-REY

1. -SERVIR A NUESTROS CLIENTES Y SER SU MEJOR ALTERNATIVA.
2. -IMPULSAR EL CRECIMIENTO HUMANO.
3. -CREACION DE RIQUEZA INTELECTUAL.
4. -SER LA MEJOR ALTERNATIVA PARA NUESTROS ACCIONISTAS.

ESTAS MISIONES SON DE TODOS LOS QUE INTEGRAMOS EL GRUPO, Y SON NUESTRA RAZON DE SER.

EL LOGRO DE ESTAS MISIONES ESTA SOPORTADO EN PRACTICAR NUESTROS VALORES.

1. -VALORES ETICOS

- HONESTIDAD
- LEALTAD Y FIDELIDAD
- RESPECTO A LA DIGNIDAD E INTEGRIDAD
- SENCILLEZ Y PRACTICIDAD

2. -VALORES DE CALIDAD

- COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD
- BUSQUEDA DE LA EXCELENCIA
- EMPEÑO Y TEZON
- PUNTUALIDAD, ORDEN Y DISCIPLINA

3. -VALORES DE PRODUCTIVIDAD

- TRABAJAR CON MISION Y ESTRATEGIA
- AUSTERIDAD
- TRABAJO ESFORZADO, CONSTANTE Y PRODUCTIVO
- ORGANIZACION
- AUTORIDAD

4. -VALORES DE DESARROLLO

- CREATIVIDAD

---

INNOVACION CONSTANTE

CAPACITACION.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN



TAMBIEN SE ANEXA UNA COPIA DE LOS ENUNCIADOS DE LA POLITICA

DE LA EMPRESA HYLSA.



# CALIDAD TOTAL

# CALIDAD



En HYLSA la calidad de nuestros productos y servicios es de importancia máxima para la existencia de nuestra empresa.

Nuestro propósito es el alcanzar y mantener una posición de LIDERAZGO EN CALIDAD en los mercados nacionales e Internacionales. Para ello, cada persona en HYLSA debe estar consciente de la importancia de la calidad y actuar positivamente hacia su mejoramiento continuo, lo cual redundará también en mayor productividad y competitividad de nuestra empresa.

## ENUNCIADOS DE NUESTRA POLITICA DE CALIDAD

- 1 El mejoramiento de calidad es primordialmente RESPONSABILIDAD Y TAREA DE LA ADMINISTRACION.
- 2 Nuestra organización debe enfocarse siempre a SATISFACER LAS NECESIDADES DE SUS CLIENTES, tanto externos como internos.
- 3 Debe brindarse atención prioritaria a la EDUCACION Y ENTRENAMIENTO A TODO EL PERSONAL, asegurando que estas actividades contribuyen a la calidad.
- 4 Nuestros procesos deben CONTROLARSE ESTADISTICAMENTE.
- 5 Nuestras decisiones deben basarse en EVIDENCIA ESTADISTICA.
- 6 El mejoramiento de la calidad debe ser un proceso continuo, organizado y seguido sistemáticamente a través de PROGRAMAS Y PROYECTOS ESPECIFICOS. Esto debe aplicarse en cada parte de la organización.
- 7 La alta administración y cada jefe proveerán al personal, un AMBIENTE QUE ESTIMULE EL TRABAJO DE CALIDAD y por la calidad.
- 8 La administración debe fomentar que todos participen en la preparación, ejecución y evaluación de acciones orientadas a la calidad. De manera especial debe impulsarse la formación y funcionamiento de CIRCULOS DE CALIDAD.
- 9 Los cambios que se hagan a PROCESOS O EQUIPOS PRODUCTIVOS DEBERAN ORIENTARSE SIEMPRE A MEJORAR LA CALIDAD de nuestros productos, cuidando que los costos sean los óptimos.

10 LOS PROVEEDORES DEBEN ESTAR ACTIVAMENTE INVOLUCRADOS en nuestros programas de calidad. Esto se refiere a proveedores externos e internos, tanto de bienes como de recursos y servicios.

11 La calidad de nuestros productos y servicios debe asegurarse en todo su ciclo desde el diseño hasta después de realizada la venta enfatizando el ENFOQUE A PREVENIR EL ERROR MAS QUE A CORREGIRLO.

12 LA RAPIDEZ Y CALIDAD en los ciclos de producción y servicio Y LA FLEXIBILIDAD para ofrecer continuamente nuevos productos y servicios y mejorar los ya existentes, son elementos vitales en nuestra estrategia de calidad (1984)

13 Todas las unidades de nuestro sector deberán contar con un SISTEMA DE COSTOS DE CALIDAD, con objeto de cuantificar los costos incurridos o derivados por no hacer todos los trabajos con calidad a la primera intención.

14 Es política de HYLSA realizar AUDITORIAS CORPORATIVAS DE CALIDAD TOTAL en cada una de nuestras unidades para verificar los resultados y la correcta implementación de los elementos de nuestra estrategia de calidad total.

La aportación conjunta y colaboradora de quienes formamos HYLSA es necesaria para el cumplimiento de esta política y sus resultados LA CALIDAD TOTAL Y LA SUPERACION CONTINUA DE NUESTRA COMPANIA

Ing. Felipe Cortés Frías de Rubín  
Director General

SEPTIEMBRE DE 1988

## ACERCAMIENTO AL CLIENTE

CONOCER DE MANERA CONTINUA EL GRADO DE SATISFACCION DE LOS CLIENTES CON RESPECTO A LOS PRODUCTOS O SERVICIOS QUE EL RECIBE. DETECTAR Y REACCIONAR A LOS POSIBLES CAMBIOS EN SUS ESPECTATIVAS BUSCANDO SIEMPRE SUPERARLAS.

### OBJETIVO:

CONOCER Y SABER CUALES SON LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES Y COMPROBAR SI REALMENTE ESTAN SATISFECHOS CON NUESTROS PRODUCTOS.

ESTO LO LOGRAREMOS CON UN PLAN DE ACERCAMIENTO AL CLIENTE EN EL CUAL SE INVOLUCRA DIRECTAMENTE AL CONSUMIDOR CONOCIENDO ASI SUS ESPECTATIVAS Y QUE ES LO QUE EN REALIDAD DESEA DE LOS PRODUCTOS.

### METODOLOGIA:

CREAR UN SISTEMA QUE PERMITA MEDIR LA SATISFACCION DEL CLIENTE TENIENDO LA PERCEPCION GLOBAL QUE TIENE EL MERCADO DE LO QUE LA COMPANIA PRODUCE.

ESTE SISTEMA SE BASARA EN CUESTIONARIOS O ENCUESTAS\* EN DONDE SE VISUALICEN LAS AREAS DE OPORTUNIDAD DE MEJORA.

ESTAS ENCUESTAS DEBERAN DE LLEVARSE A CABO CON ENCUESTAS DIRECTAS DE LOS CLIENTES EN DONDE SE MIDAN ASPECTOS DE CALIDAD, SERVICIO Y PRECIO ESTO CON EL FIN DE TENER LA OPINION FINAL DEL USUARIO.

### SECUENCIA DE GENERACION DE INTELIGENCIA DE MERCADO

1. - DEFINIR MUESTRA.
2. - DEFINIR PARTICIPANTES.
3. - PREPARAR CUESTIONARIO.
4. - COMUNICAR A CLIENTES.
5. - PROGRAMAR VISITAS.

6. - CAPACITAR PARTICIPANTES.
7. - REALIZAR ENTREVISTAS.
8. - ANALIZAR INFORMACION.
9. - DEFINICION DE PROYECTOS.

#### EL ESTUDIO DE MERCADO:

- ENFATIZA LA CREACION DE VALOR.
- REALIZA ANTE EL CLIENTE EL BENEFICIO MUTUO.
- ENTREVISTA A VARIAS FUNCIONES DEL CLIENTE.
- LO REALIZAN "ENCUESTADORES" DE LA COMPANIA PROVEEDORA.
- PUEDE INCURSIONAR EN LA CADENA HASTA EL CONSUMIDOR.
- GENERA PROYECTOS ESPECIFICOS.
- FACILMENTE SE AMPLIA A PROSPECTOS.

#### DEFINICION DE MUESTRA DE CLIENTES

DEFINICION DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA Y RELEVANTE EN  
TERMINOS DE:

- VOLUMEN.
- RENTABILIDAD.
- PROYECCION ESTRATEGICA.
- SEGMENTACION INTERNA / EXTERNA.

#### DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

#### DEFINICION DE PARTICIPANTES:

- ENCUESTADORES.
- ENCUESTADOS.

#### PREPARAR CUESTIONARIO:

- DEFINIR CONCEPTOS CLAVE.
- DEFINIR PREGUNTAS POR CONCEPTO.
- APROBACION DEL CUESTIONARIO.
- CUESTIONARIOS POR FUNCION.

#### **CUESTIONARIO:**

IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL CLIENTE.

COMO SE COMPORTA NUESTRO PRODUCTO COMPARADO CON EL DE LA COMPETENCIA, EN ESTAS CARACTERISTICAS.

CUAL ES EL EFECTO DE ESTAS DIFERENCIAS EN LA ECONOMIA Y BIENESTAR DEL CLIENTE.

#### **LOS PROPOSITOS DEL CUESTIONARIO SON:**

- 1.-TRADUCIR LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO EN PREGUNTAS ESPECIFICAS QUE LOS ENCUESTADOS PUEDAN Y QUIERAN RESPONDER.
- 2.-MOTIVAR AL ENCUESTADO PARA QUE COOPERE Y DE LA INFORMACION.

#### **PASOS PARA LA REDACCION DEL CUESTIONARIO:**

- 1.-EN BASE A LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO DESARROLLAR LA LISTA DE INFORMACION POR OBTENER.
- 2.-DECIDIR EL METODO DE RECOLECCION DE LOS DATOS: CORREO, ENTREVISTAS, PANELES, TELEFONO, ETC.
- 3.-ELABORAR UN BORRADOR DEL CUESTIONARIO.
- 4.-HACER QUE ALGUIEN NO INVOLUCRADO EN EL ESTUDIO LO CRITIQUE.
- 5.-PROBAR EL CUESTIONARIO.
- 6.-CORREGIR EL CUESTIONARIO Y ARRANCAR EL ESTUDIO.

#### **SECCIONES DEL CUESTIONARIO:**

##### **1.-PREGUNTAS DE CALIFICACION:**

DETERMINAN SI EL ENTREVISTADO CUMPLE LOS REQUERIMIENTOS PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO.

EN ESTA PARTE HAY QUE APROVECHAR PARA:

CAPTAR EL INTERES DEL ENCUESTADO EN EL TEMA.

CREAR CONFIANZA ENTRE ENTREVISTADOR Y ENCUESTADO.  
HACER QUE PAREZCA FACIL, AL ENCUESTADO, RESPONDER.

**2. -PREGUNTAS CENTRALES:**

CUERPO DEL CUESTIONARIO. POR LO GENERAL ESTA SECCION ES LA MAS LARGA.

**3. -PREGUNTAS DE FILIACION:**

INFORMACION SOBRE EL ENTREVISTADO.

ESTAS PREGUNTAS SON LO MENOS ATRACTIVAS Y DELICADAS PARA EL ENCUESTADO, POR LO QUE HAY QUE DEJARLAS PARA EL FINAL.

**COMUNICAR A CLIENTES Y PROGRAMAR VISITAS:**

CARTA DE DIRECTOR A DIRECTOR.

PROGRAMAR VISITAS A CLIENTES.

**ANALISIS DE LA INFORMACION:**

-RESUMENES POR COMPANIA.

-RESUMENES POR SEGMENTO.

-RESUMEN GLOBAL.

-PROYECTOS GENERALES.

-PROYECTOS POR SEGMENTO.

-PROYECTOS POR COMPANIA.

**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

A CONTINUACION SE MOSTRARAN ALGUNAS PREGUNTAS ESCENCIALES PARA ELABORAR UN CUESTIONARIO.

1. -QUE MEDIOS DE COMUNICACION UTILIZA PARA ESTABLECER SUS PEDIDOS?

2. -QUEDA CONFIRMADO EL PEDIDO AL PRIMER CONTACTO?

3. -HA RECIBIDO NOTIFICACION DE LAS FECHAS DE ENTREGA POR PARTE DE NUESTRA EMPRESA?

4. -CONFIRMA USTED POR ESCRITO TODOS SUS PEDIDOS?

5. -COMO CALIFICA NUESTRO CUMPLIMIENTO A SUS NECESIDADES?

6. -EN QUE NIVEL CALIFICA EL SERVICIO DE VENTA QUE NUESTRA EMPRESA LE OFRECE?

7. -QUE NIVEL DE INFORMACION RECIBE CON RESPECTO A LAS FECHAS DE ENTREGA DE SU PEDIDO?

8. -CON QUE FRECUENCIA NUESTRA EMPRESA SE COMPROMETE A ENTREGARLE EL PRODUCTO EN LA FECHA EN QUE USTED LO NECESITA?

9. -QUE ANTICIPACION CON RESPECTO A LA FECHA DE ENTREGA CONSIDERA USTED ADECUADA PARA FINCAR LOS PEDIDOS?

10. -CON QUE ANTICIPACION HACE SUS PEDIDOS CON RESPECTO A LA FECHA DE ENTREGA?

11. -EN QUE FORMA COMUNICA SU RECLAMACION Y A QUE DEPARTAMENTO INFORMA?

12. -PARA USTED CUAL ES UN TIEMPO RAZONABLE PARA QUE NUESTRA EMPRESA RESPONDA A SU RECLAMACION?

13. -HA TENIDO O TIENE ALGUNA NECESIDAD ESPECIAL EN CUANTO AL ABASTECIMIENTO?

14. -CUALES SON LAS RAZONES POR LAS QUE USTED PREFERE COMPRAR NUESTRO PRODUCTO?

15. -COMO CONSIDERA EL EQUILIBRIO DE PRECIO-CALIDAD EN NUESTROS PRODUCTOS?

16. -DE ESTOS DOS FACTORES CUAL CONSIDERA QUE DEBE MANTENERSE DENTRO DE LOS LIMITES ESTABLECIDOS?

17. -RECIBE INFORMACION PREVIA AL RECIBO DE EMBARQUES?

18. -CON QUE FRECUENCIA?

19. -QUE TIPO DE INFORMACION?

20. -POR QUE MEDIO DE INFORMACION?

21. -EXISTE ALGUN PROBLEMA EN CUANTO AL ESTADO FISICO EN QUE LLEGA EL PRODUCTO O EL EMPAQUE?

22. -CONSIDERA ADECUADO EL DISEÑO DEL EMPAQUE ACTUAL EN NUESTROS PRODUCTOS?

23. -ES COMPLETA LA INFORMACION DE LA REMISION DE EMBARQUE?

24. -CON QUE FRECUENCIA HA RECIBIDO EMBARQUES INCORRECTOS?

25. -QUE OPINA USTED DE LAS ETIQUETAS DE IDENTIFICACION DE LOS PAQUETES O ROLLOS?

26. -QUE DIAS Y QUE HORARIOS DESEARIA RECIBIR LOS EMBARQUES?

27. -CUANDO TIENE PROBLEMAS CON LOS EMBARQUES A QUIEN LOS REPORTA?

28. -CUALES SON LOS DIAS Y HORARIOS QUE SU COMPANIA TIENE ESTABLECIDOS PARA EFECTUAR PAGO A PROVEEDORES?

29. -CONOCE USTED LAS POLITICAS QUE NUESTRA EMPRESA TIENE ESTABLECIDAS EN RELACION A LA COBRANZA Y VENCIMIENTO?

30. -REQUIERE USTED MAYOR INFORMACION SOBRE LAS POLITICAS?

31. -QUE PROBLEMAS HA TENIDO AL USAR NUESTRO PRODUCTO?

32. -CUAL ES EL MAS CRITICO?

33. -CUALES SON LA CARACTERISTICAS QUE HACEN QUE USTED PREFIERA USAR NUESTRO PRODUCTO?

34. -CUALES SON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION Y DE RECHAZO PARA CADA CARACTERISTICA DE NUESTRO PRODUCTO?

35. -CON QUE TIPO DE EVALUACION SE EFECTUA EN EL PRODUCTO?

36. -COMO CALIFICA LA CALIDAD DE NUESTRO PRODUCTO CON RESPECTO A LA COMPETENCIA?

37. -CUAL ES EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE NUESTRO PRODUCTO?

38. -DE ACUERDO A SUS REGISTROS COMO SE COMPORTA NUESTRO PRODUCTO?

39. -CUALES SON LOS DEFECTOS CON QUE MAYOR FRECUENCIA HA DETECTADO EN NUESTROS PRODUCTOS?

40. -CON QUE FRECUENCIA SOLICITA QUE NUESTRO TECNICO LO ATIENDA?

41. -CUANDO USTED A EXPUESTO ALGUN PROBLEMA, HA SIDO ATENDIDO POR NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO?

42. -A SU JUICIO QUE GRADO DE UNIFORMIDAD PRESENTA LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE NUESTRA EMPRESA?

COMENTARIOS:

---

---

---

---

## ORGANIZACION PARA LA CALIDAD

CONTAR CON UNA ORGANIZACION TAL QUE PERMITA LA IMPLEMENTACION DEL ESQUEMA DE CALIDAD TOTAL, PARA QUE CADA FUNCION SEPA EXACTAMENTE LA QUE SE ESPERA DE ELLA Y QUE HALLA BALANCE ENTRE RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y REMUNERACION DE CADA PUESTO.

SIN UNA ORGANIZACION BIEN DETALLADA EN UNA EMPRESA SE PUEDE LLEGAR AL DESPERDICIO DE TIEMPOS Y A LA DUPLICACION DE ACTIVIDADES.

### **OBJETIVO:**

TENER UNA ORGANIZACION LO MAS PLANA QUE SE PERMITA LA ESTRUCTURA BIEN DEFINIDA DE LA ORGANIZACION PARA QUE LAS PERSONAS QUE TRABAJEN EN LA EMPRESA ESTEN COMPLETAMENTE ENTERADAS Y COMPROMETIDAS CON SUS RESPONSABILIDADES.

### **METODOLOGIA:**

LLEVAR A CABO UN ESTUDIO Y UN DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACION PARA PODER DEFINIR EL VALOR AGREGADO DE CADA PUESTO DENTRO DE ESTA Y ASI DEFINIR Y ESTABLECER LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE CADA PUESTO ELIMINANDO LA DUPLICACION DE ACTIVIDADES.

A CONTINUACION SE DEFINIRA UNA METODOLOGIA PROPIAMENTE ESTRUCTURADA BASANDOSE EN NECESIDADES DE LAS EMPRESAS PARA PODER TENER UNA ORGANIZACION SANA.

FUNDAMENTALMENTE LA PLANEACION ORGANIZACIONAL SE REFIERE A LA ADECUACION DE UNA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION, DE TAL MANERA QUE ESTE CLARAMENTE ORIENTADA HACIA EL LOGRO DE LA MISION, ESTRATEGIAS BASICAS Y OBJETIVOS DE UN NEGOCIO. ES DECIR, EL PUNTO DE PARTIDA PARA EL DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DEBE SER LA CLARIFICACION Y VALIDACION DE ESTOS ASPECTOS DE PLANEACION ESTRATEGICA POR PARTE DEL COMITE DE DIRECCION.

ADICIONALMENTE EXISTE UNA SERIE DE ASPECTOS CLAVE QUE TAMBIEN BIEN DEBEN SER CONSIDERADOS PARA EL DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION, ESTOS SON DEFINIDOS PREVIAMENTE Y SU APROBACION POR PARTE DE LA DIRECCION LE DAN EL CARACTER DE LINEAMIENTOS. DICHAS CARACTERISTICAS DE DISEÑO BUSCAN ORIENTAR LA ORGANIZACION, ES DECIR DEFINIRLE UN RUMBO O TENDENCIA DE HACIA DONDE Y COMO SE QUIERE QUE ESTA FUNCIONE.

A CONTINUACION SE PRESENTAN LOS ASPECTOS QUE DEBEN REGIR EL DISEÑO O ADECUACIONES DE LAS ESTRUCTURAS DE ORGANIZACION, ASI MISMO SE ACOMPAÑAN POR UNA DEFINICION QUE BUSCA CLARIFICAR EL ALCANCE DE CADA UNO DE ELLOS.

#### 1) AUTO-CONTROL.

SE REFIERE A QUE CADA FUNCION CUENTE CON LA AUTORIDAD NECESARIA PARA QUE LA TOMA DE DECISIONES SE REALICE EN EL NIVEL MAS CERCANO A DONDE SE GENERA LA NECESIDAD DE ACTUAR EN ESTE SENTIDO. ES DECIR, LA TENDENCIA DEBE SER A QUE LA ORGANIZACION BUSQUE ELIMINAR LAS FUNCIONES QUE REALICEN TERCEROS Y COMO SON CONSIDERADAS COMO CONTROL EXTERNO.

POR AUTO-CONTROL DEBEMOS ENTENDER TAMBIEN QUE LAS FUNCIONES DE CADA PUESTO DEBEN ESTAR ORIENTADAS A LA PREVENCION MAS QUE A LA CORRECCION DE LAS POSIBLES SITUACIONES DE DESCONTROL.

## 2) SENCILLEZ ORGANIZACIONAL.

BASICAMENTE ESTO SE REQUIERE A MINIMIZAR EL NUMERO DE NIVELES EN LA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION DESDE LA DIRECCION GENERAL HASTA EL ULTIMO NIVEL. CON ESTO DEBEMOS ENTENDER QUE LA ORGANIZACION DEBE TENDER A SER CADA VEZ MAS PLANA.

## 3) DINAMICA.

DESDE SU CONCEPTUALIZACION Y DISEÑO LA ORGANIZACION DEBE ESTAR PREPARADA PARA AJUSTARSE AL RITMO DE CRECIMIENTO QUE SE DEFINA EN EL PLAN ESTRATEGICO. ES DECIR, LA INCORPORACION DE NUEVAS AREAS O FUNCIONES Y/O LA ADECUACION DE LAS YA EXISTENTES, DEBEN SER UNA REACCION PLANEADA.

ASI MISMO, SE DEBEN PROMOVER LOS FACTORES CLAVE QUE LE DEN SOPORTE A ESOS CAMBIOS PLANEADOS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, DADO EL PRONOSTICO DE CRECIMIENTO DE FUNCIONES Y PUESTOS.

ESTO SE REFIERE A: PLANES DE VIDA Y CARRERA, TABLAS DE REEMPLAZO, DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS, SISTEMA DE VALUACION DE PUESTOS, EVALUACION DEL DESEMPEÑO, ESPACIOS, ETCETERA.

## 4) BALANCEADA.

NO DEBERAN EXISTIR DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LAS CARGAS DE TRABAJO Y/O NIVELES DE INFLUENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES EN PUESTOS DE UN MISMO NIVEL ORGANIZACIONAL.

TAMBIEN LOS TRAMOS DE CONTROL QUE TENGA CADA PUESTO DEBERA ESTABLECERSE EN BASE A LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DE CADA FUNCION, PERO SIN EXCEDER LOS LIMITES QUE IMPLIQUEN EXCESIVAS CARGAS DE TRABAJO, Y POR CONSIGUIENTE ATENCION A MUCHAS PERSONAS.

EN EL ANALISIS Y VALIDACION DE LA DESCRIPCION DE CADA PUESTO ES IMPORTANTE VIGILAR QUE EXISTA UN BALANCE RAZONABLE EN LOS NIVELES DE RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y VALUACION.

## 5) ENRIQUECIMIENTO.

SE DEBE BUSCAR QUE CADA PUESTO TENGA EL NIVEL DE RETO ADECUADO, QUE EL OCUPANTE TENGA CLARA SU CONTRIBUCION HACIA LOS RESULTADOS DEL NEGOCIO. ES IMPORTANTE TAMBIEN, QUE ESTA ASIGNACION DE "PRODUCTOS" ESPERADOS NO VAYA EN DETERIORO DE LA CALIDAD DEBIDA DEL OCUPANTE.

SI SE LLEGARAN A DETECTAR FUNCIONES CUYA CARGA DE ASIGNACIONES PERMITE QUE EXISTAN TIEMPOS DE OCIO, DEBERAN AGREGARSELE TAREAS QUE TENGAN UNA CONTRIBUCION CLARA, CON LA CONSIGUIENTE REVALUACION DEL PUESTO.

SE DEBE CONTEMPLAR COMO UNA POSIBILIDAD LA ALTERNATIVA DE FUSIONAR PUESTOS PARA EL LOGRO DE LO ARRIBA MENCIONADO.

## 6) VALOR AGREGADO.

SE DEBE TENER UN CONOCIMIENTO CLARO DEL VALOR AGREGADO DE CADA FUNCION EN LOS DIFERENTES "ESLABONES" QUE CONFORMAN LAS CADENAS CLIENTES-PROVEEDORES HASTA LLEGAR AL "PRODUCTO" FINAL DE UN PROCESO.

EN EL ANALISIS Y VALIDACION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR POR CADA PUESTO Y EN SU ESTRECHA RELACION CON LA EJECUCION DE LOS PROCESOS DEBEN ELIMINARSE TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES QUE NO DEN VALOR AGREGADO, BUSCANDO CON ESTO OPTIMIZAR TIEMPO Y COSTOS, REDUCIENDO TAMBIEN EL MARGEN DE POSIBILIDAD DE ERRORES.

## 7) ORIENTACION A LO VITAL.

EN EL DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL SE DEBERAN CONTEMPLAR SOLO AQUELLAS FUNCIONES QUE, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, ESTEN ORIENTADAS CLARAMENTE CON LA RAZON DE EXISTIR DEL NEGOCIO.

CON ESTO QUEREMOS DECIR QUE DEBERAN EVALUARSE LAS

ALTERNATIVAS VIABLES PARA SUB-CONTRATAR TODAS AQUELLAS FUNCIONES QUE NO ESTEN ORIENTADAS A LO VITAL. ASI MISMO, AQUELLAS ACTIVIDADES QUE AUN SIENDO VITALES SEAN DE CARACTER TEMPORAL.

#### 8) ADMINISTRACION POR FUNCIONES.

DADAS LAS CIRCUNSTANCIAS ACTUALES QUE RIGEN EL ASPECTO OPERATIVO DE LA ORGANIZACION, LA ESTRUCTURA DE TIPO MATRICIAL QUE SE TIENE SIGUE SIENDO VALIDA.

SIN EMBARGO, LA TENDENCIA DEBE SER A QUE CADA VEZ CAMBIEMOS HACIA UNA ORGANIZACION POR UNIDAD DE NEGOCIO, EN LA QUE EXISTIRA UNA SOLA LINEA DE MANDO PARA CADA PUESTO, Y EN TODO CASO EXISTIRAN FUNCIONES DE SOPORTE Y/O DIRECCIONAMIENTO DE UNA OFICINA CENTRAL.

#### 9) SALUD ORGANIZACIONAL.

EN LA DEFINICION DE LA MISION, OBJETIVOS Y FUNCIONES BASICAS DE CADA PUESTO DEBERAN CONTEMPLARSE QUE EXISTA CONGRUENCIA CON LA DEFINICION DE ESTOS MISMOS ASPECTOS PARA EL NIVEL INMEDIATO SUPERIOR.

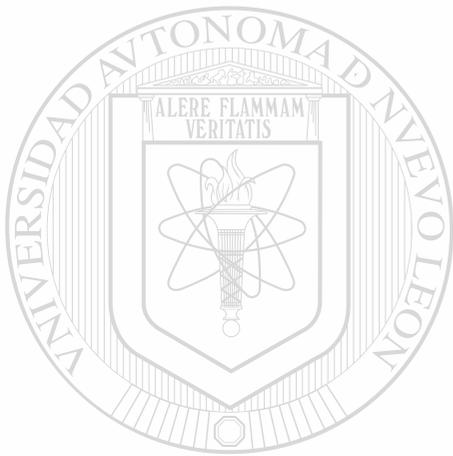
ADEMAS, SE DEBERA VIGILAR QUE NO EXISTA CONFLICTO CON LOS OBJETIVOS DE OTRAS FUNCIONES. ES DECIR, QUE PARA EL LOGRO DE SUS PROPIOS OBJETIVOS EL OCUPANTE DEBE SACRIFICAR LOS OBJETIVOS DE OTROS Y VICEVERSA.

OTRO ASPECTO EN EL DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA SE REFIERE A LA PLANIFICACION DE LOS NIVELES DE RESPONSABILIDAD DE LOGRO PARA AQUELLAS FUNCIONES EN LAS QUE LOS LIMITES DE ACCION NO ESTEN BIEN DEFINIDOS. ES DECIR, ELIMINAR LOS TRASLAPES, DUPLICIDAD DE ACCIONES Y VACIOS DE RESPONSABILIDAD.

#### 10) CONGRUENCIA FUNCIONAL.

COMO PARTE INTEGRAL DE NUESTRA ESTRUCTURA DE ORGANIZACION

DEBERA DEFINIRSE LOS TIPOS DE ACTIVIDAD (POR EJEMPLO: DIRECCIONAMIENTO, TOMA DE DECISIONES, SUPERVISION/DESARROLLO, EJECUCION, ETCETERA.), QUE EN FORMA GENERAL, SERAN DESEMPEÑADAS EN CADA NIVEL ORGANIZACIONAL, CLASIFICANDOLAS DE ACUERDO AL CARACTER DE CADA FUNCION (OPERATIVA O DE SERVICIO).



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## APLICACION DE LA ESTADISTICA

PRACTICA CONTINUA DEL USO DE GRAFICAS PARA DAR SEGUIMIENTO A LAS VARIABLES CRITICAS QUE INFLUYEN DIRECTAMENTE EN LOS RESULTADOS, SOPORTE EN DATOS CONFIABLES PARA LA TOMA DE DESICIONES, UTILIZACION DE UN LENGUAJE COMUN.

### OBJETIVO:

LOGRAR QUE EL PERSONAL DE LA EMPRESA ESTE FAMILIARIZADO CON LOS CONCEPTOS DE ESTADISTICA BASICA, Y ENTIENDA Y MANEJE LAS HERRAMIENTAS BASICAS PARA LA DETECCION, ANALISIS Y SOLUCION DE PROBLEMAS.

### METODOLOGIA:

CUANDO SE INICIA EL ANALISIS Y SOLUCION DE PROBLEMAS A TRAVES DE LA PARTICIPACION DE GRUPOS DE TRABAJO, UN ASPECTO IMPORTANTE ES CONTAR CON DATOS Y EVIDENCIAS ADECUADAS QUE APORTEN ELEMENTOS PARA MEDIR Y EVALUAR LA MAGNITUD REAL DE LOS MISMOS. ESTO SE LOGRA MEDIANTE UTILIZACION DE HERRAMIENTAS DE MEDICION, QUE NO ES OTRA COSA QUE UN ELEMENTO QUE NOS PERMITE LA OBTENCION, IDENTIFICACION Y ANALISIS DE DATOS PARA IMPLANTAR ACCIONES DE MEJORA.

LO ANTERIOR, TRAE COMO CONSECUENCIA LA UNIFICACION DE ESFUERZOS HACIA LOS PROBLEMAS MAS CRITICOS PARA LOGRAR MEJORES RESULTADOS EN LA SOLUCIONES DE PROBLEMAS.

EXISTEN DIVERSAS HERRAMIENTAS BASICAS DE MEDICION, TODAS ELLAS DE GRAN IMPORTANCIA Y UTILIDAD.

A CONTINUACION, COMENTAREMOS ALGUNAS QUE POR SUS CARACTERISTICAS, SERAN UTILIZADAS EN LOS DIFERENTES PROCESOS DE TRABAJO DE LOS GRUPOS DE CALIDAD QUE SE VAYAN CONFORMANDO EN LA EMPRESA, TAMBIEN ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES DEFINICIONES Y APLICACIONES DE CADA UNA.

## GRAFICA LINEAL SIMPLE Y GRAFICA DE BARRAS

LA GRAFICA LINEAL SIMPLE Y LA GRAFICA DE BARRAS SIRVEN PARA PODER OBSERVAR EL COMPORTAMIENTO DE CUALQUIER VARIABLE CON RESPECTO AL TIEMPO. ES DECIR, DEPENDIENDO CON QUE PERIODO SE QUIERA VER LA INFORMACION (CADA HORA , CADA TURNO, CADA SEMANA, CADA MES, ETC.) NOS MOSTRARA, SI LA VARIABLE ANALIZADA ESTA SUBIENDO, BAJANDO O TIENE ESTABILIDAD. EN FIN, SE PODRAN SACAR CONCLUSIONES MAS FACILMENTE CON UN DIBUJO QUE SI OBSERVAMOS LA TABLA CON LOS DATOS.

### DIAGRAMA DE PARETO

EL DIAGRAMA DE PARETO NACIO CUANDO EL ITALIANO WILFRIDO PARETO SE INTERESO POR ESTUDIAR LA DISTRIBUCION DE LAS RIQUEZAS EN SU SOCIEDAD, Y SE PROPUSO ILUSTRAR SUS DESCUBRIMIENTOS ENFATIZANDO EL CONCEPTO DE : "LOS POCOS VITALES CONTRA LOS MUCHOS TRIVIALES ".

ADEMAS DE LAS IDEAS DE PARETO, ESTE DIAGRAMA INCLUYE LA REGLA DEL 80-20, LA CUAL ES LA EXPLICACION DEL PRINCIPIO DE PARETO. ESTA REGLA PUEDE SER APLICADA DE LA SIGUIENTE MANERA: " EL 20% DE LAS CAUSAS SON RESPONSABLES DEL 80% DEL EFECTO TOTAL ".

ESTE DIAGRAMA ES UTILIZADO PARA COMPARAR LA PROPORCION DE VALORES, FACILITANDO LA OBSERVACION DE LOS DATOS PARA ANALIZARLOS.

EL DIAGRAMA DE PARETO ES UNA GRAFICA DE BARRAS QUE REPRESENTA EN FORMA ORDENADA DE MAYOR A MENOR, LA OCURRENCIA DE LOS FACTORES SUJETOS A ESTUDIO Y NOS INDICA CUAL PROBLEMA DEBEMOS DE RESOLVER PRIMERO. ES DECIR, CUALES SON LOS VERDADERAMENTE IMPORTANTES Y CUALES SON LOS DE MENOR IMPORTANCIA.

## DIAGRAMA CAUSA - EFECTO

EL DIAGRAMA CAUSA EFECTO, COMO SU NOMBRE LO DICE ES UNA ILUSTRACION DE UNAS CAUSAS Y UN EFECTO SE LE LLAMA TAMBIEN DIAGRAMA DE ISHIKAWA. POR QUE FUE EL DR. KAOURU ISHIKAWA QUIEN LO DESARROLLO EN 1953 EN LA UNIVERSIDAD DE TOKIO, JAPON.

EL OBJETIVO DE ESTA HERRAMIENTA ES ENCONTRAR LAS DIFERENTES CAUSAS QUE PUEDAN PROVOCAR UN PROBLEMA Y DESPUES DETERMINAR CUAL O CUALES SE DEBEN DE RESOLVER PRIMERO.

EL EFECTO O PROBLEMA DEBE DE SER COLOCADO A LADO DERECHO DEL DIAGRAMA Y LAS CAUSAS PRINCIPALES A LA IZQUIERDA. ES POR ESO QUE EL DIAGRAMA TAMBIEN ES LLAMADO " ESPINA DE PESCADO ".

EN LA CONSTRUCCION DE ESTE DIAGRAMA ES NECESARIO TRABAJAR EN GRUPO, YA QUE SE REQUIERE DE LA PARTICIPACION DE LAS PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO PARA DETERMINAR EFECTIVAMENTE TODAS LAS POSIBLES CAUSAS Y SU IMPORTANCIA.

### CARACTERISTICAS:

- PROVEE EL MAXIMO NUMERO DE CAUSAS SOBRE UN EFECTO DADO.
- IDENTIFICA TODAS LAS POSIBLES CAUSAS DE UN PROBLEMA.
- DIVIDE LAS CAUSAS EN SUS PARTES MAS PEQUENAS.
- MUESTRA COMO INTERACCIONAN LAS CAUSAS.

### USOS:

- IDENTIFICA, ANALIZA Y AYUDA A RESOLVER PROBLEMAS.
- PROPICIA, FACILITA Y EXIGE EL TRABAJO.
- BUSCAR LAS CAUSAS DEL PROBLEMA Y ASIGNAR RESPONSABILIDADES.
- EVITAR DESVIACIONES EN ANALISIS DE LOS PROBLEMAS Y EN LA BUSQUEDA DE SOLUCIONES.

## HISTOGRAMA

UN HISTOGRAMA ES LA REPRESENTACION GRAFICA DE UNA DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS. LO IMPORTANTE PARA ESTA HERRAMIENTA

ES DETERMINAR LA VARIABILIDAD DE LOS DATOS PROPORCIONADOS.

AL IGUAL QUE EL DIAGRAMA DE PARETO, UN HISTOGRAMA ES UNA GRAFICA DE BARRAS. LA DIFERENCIA CONSISTE EN QUE EL PARETO GENERALMENTE ESTUDIA CARACTERISTICAS (DEFECTOS, COSTOS, DEMORAS, ETC.) Y UN HISTOGRAMA ESTUDIA LOS DATOS RELATIVOS A UNA SOLA VARIABLE. (TEMPERATURA, ALTURA, ESPESOR, ETC.).

LA BASE DE LAS BARRAS, O SEA, EL ANCHO DE ESTAS ES DETERMINADO DEPENDIENDO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA ; SE RECOMIENDA QUE SEAN ENTRE 6 Y 10 BARRAS. LA ALTURA DE LAS BARRAS CORRESPONDE A LA FRECUENCIA, O SEA, CUANTOS DATOS SON DE CADA RANGO DE VARIABLE EN CUESTION.

#### HOJA DE VERIFICACION

LA HOJA DE VERIFICACION ES UN FORMATO ESPECIAL HECHO PARA COLECTAR DATOS FACILMENTE. LOS ASPECTOS O FACTORES QUE VAN A CONTENER LA HOJA DEBEN DE SER ESTABLECIDOS ANTES DE SU CONSTRUCCION. SU DISEÑO DEBE DE SER SENCILLO CON EL FIN DE QUE SEA FACIL DE LLENAR.

ESTA HERRAMIENTA SE UTILIZA COMO GUIA DE REFERENCIA PARA HACER INSPECCIONES, EXAMINAR LA DISTRIBUCION DE UN PROCESO DE PRODUCCION, PARA REVISAR ARTICULOS QUE PUEDAN TENER DEFECTOS, ANALIZAR LA LOCALIZACION DE ESTAS FALLAS Y PARA COMPROBAR CAUSAS DE DESVIACIONES, ADEMAS DE OTROS USOS.

LAS HOJAS DE VERIFICACION TIENEN DOS PROPOSITOS: PARA COLECTAR DATOS Y COMO GUIA PRACTICA PARA LA INSPECCION.

LAS HOJAS DE VERIFICACION PARA COLECTAR DATOS SON UTILIZADAS CUANDO SE EXAMINAN DIFERENTES CARACTERISTICAS Y SE QUIERE OBSERVAR SU FRECUENCIA. LUEGO SE CONSTRUYEN GRAFICAS O DIAGRAMAS, TAMBIEN SON UTILIZADAS COMO REPORTE DIARIO PARA EVALUAR LA PRODUCCION.

LAS HOJAS DE VERIFICACION PARA INSPECCION SON USADAS PARA CHECAR LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD QUE SON IMPORTANTES DE

EVALUAR EN UN PROCESO O EN UN PRODUCTO.

EL PROCESO PARA DISEÑAR UNA HOJA DE VERIFICACION ES MUY SENCILLO. SIMPLEMENTE SE DETERMINA EL OBJETIVO, ES DECIR, QUE INFORMACION SE NECESITA; SE HACE LA DISTRIBUCION DE LOS ESPACIOS; SE ORIENTA AL PERSONAL QUE LA VA A LLENAR; Y LISTO, A RECOLECTAR DATOS.

USOS:

- PARA EXAMINAR LA DISTRIBUCION DE UN PROCESO DE PRODUCCION.
- COMPRUEBA LA VERACIDAD DE LOS ARTICULOS DEFECTUOSOS.
- AYUDA AL EXAMEN O ANALISIS SOBRE LA LOCALIZACION DE AREAS DE MEJORA.
- COMPRUEBA CAUSAS DE DEFECTOS EN TODO PROCESO O ACTIVIDAD.
- CHECA Y ANALIZA LAS OPERACIONES.
- DETECTA Y CLASIFICA AREAS CON MAYOR INDICE DE RECHAZOS, ERRORES, DEFECTOS, TIEMPOS PERDIDOS, ETC.

### DIAGRAMA DE DISPERSION

EL DIAGRAMA DE DISPERSION SE UTILIZA PARA ESTUDIAR LA RELACION QUE PUEDE EXISTIR ENTRE DOS VARIABLES. ESTA RELACION SE PUEDE DAR ENTRE UNA CAUSA Y UN EFECTO, ENTRE DOS CAUSAS O ENTRE DOS EFECTOS.

ADEMAS DE COMPROBAR SI EXISTE O NO RELACION ENTRE LAS VARIABLES, ESTA HERRAMIENTA NOS SIRVE PARA MEDIR LA INTENSIDAD DE ESA RELACION Y PARA MOSTRAR LO QUE LE SUCEDE A UNA VARIABLE CUANDO OTRA CAMBIA.

SIEMPRE EN UN PLANO DE DOS EJES LAS VARIABLES SE REPRESENTAN EN EL EJE X UNA Y LA OTRA EN EL EJE Y SE ESCOGE UNA ESCALA ADECUADA DE ACUERDO A LAS CANTIDADES A MANEJAR.

LOS PUNTOS REPRESENTAN LA RELACION QUE EXISTE ENTRE LAS VARIABLES Y ES MEDIANTE ELLOS COMO NOS DAREMOS CUENTA QUE TAN ESTRECHA ES LA RELACION ENTRE ESAS DOS VARIABLES.

## GRAFICA DE PASTEL

LA GRAFICA DE PASTEL SIRVE BASICAMENTE PARA REPRESENTAR LA PRODUCCION EN QUE SE DISTRIBUYEN VARIOS ASPECTOS CON RESPECTO A SU TOTAL. ES DECIR, SE TRATA DE UNA GRAFICA CIRCULAR QUE SIMULANDO A UN PASTEL, TIENE QUE SER DIVIDIDA EN REBANADAS. DE TAL FORMA QUE ENTRE MAYOR SEA LA PROPORCION DE CIERTA VARIABLE, MAYOR SERA LA REBANADA QUE LE CORRESPONDA DEL TOTAL DEL PASTEL.

## GRAFICA DE CONTROL

LA GRAFICA DE CONTROL ES UNA HERRAMIENTA ESTADISTICA QUE DETECTA EL PROMEDIO Y LA VARIABILIDAD DE UN PROCESO. ADEMAS, SE UTILIZA PARA SABER SI ESA VARIABILIDAD ES NORMAL, ES DECIR, SI ESTA DENTRO DE LOS LIMITES DE CONTROL A SI ESTA FUERA DE ELLOS, TAMBIEN SI EXISTEN CAUSAS DE DESCONTROL QUE DEBEN DE SER CORREGIDAS.

ESTA HERRAMIENTA NOS SIRVE PARA CONTROLAR LA CALIDAD DURANTE LA PRODUCCION O PARA CONTROLAR UNA VARIABLE CRITICA DEL PROCESO QUE IMPACTA DIRECTAMENTE EN ALGUN PARAMETRO QUE MIDE LA CALIDAD. ADEMAS PONE DE MANIFIESTO LA INFORMACION MEDIANTE REGISTROS QUE AYUDAN A JUZGAR SI LA CALIDAD ESTA BIEN CONTROLADA. ®

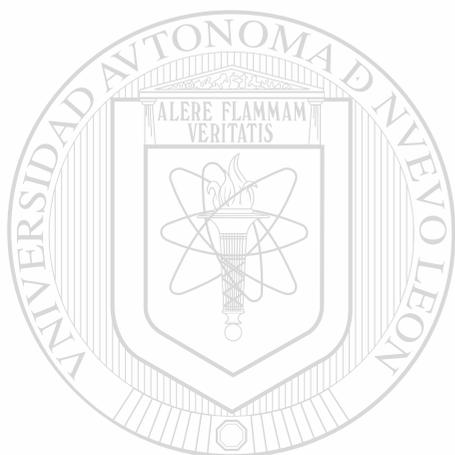
UNA GRAFICA DE CONTROL CONSTA DE DOS LIMITES DETERMINADOS ESTADISTICAMENTE, UNO SUPERIOR Y OTRO INFERIOR, ESTOS SE COLOCAN EN FORMA HORIZONTAL Y CON UNA LINEA CONTINUA A LA MISMA DISTANCIA DE LA LINEA CENTRAL QUE SE REPRESENTA CON UNA LINEA PUNTEADA.

CARACTERISTICAS:

- REPORTA LA VARIABILIDAD DEL PROCESO.
- MUESTRA EL NIVEL PROMEDIO AL QUE ESTA OPERANDO EL PROCESO.
- DETECTA LAS CAUSAS ESPECIALES QUE ESTAN ACTUANDO EN EL PROCESO.
- INDICA SI EL PROCESO ES ESTABLE.

USCS:

- ES UN AUXILIAR EN LA REDUCCION DE DESPERDICIOS, RETRABAJOS E INSPECCION.
- EN PROBLEMAS DIFICILES, RELACIONADOS CON ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS.
- PARA INCREMENTAR CONOCIMIENTO DEL PROCESO.
- COMO UNA AYUDA OBJETIVA PARA INCREMENTAR LOS RESULTADOS EN CALIDAD Y EFICIENCIA.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

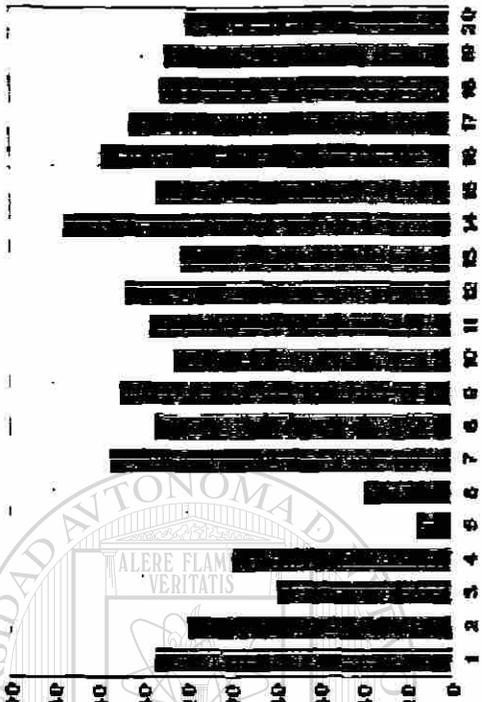


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

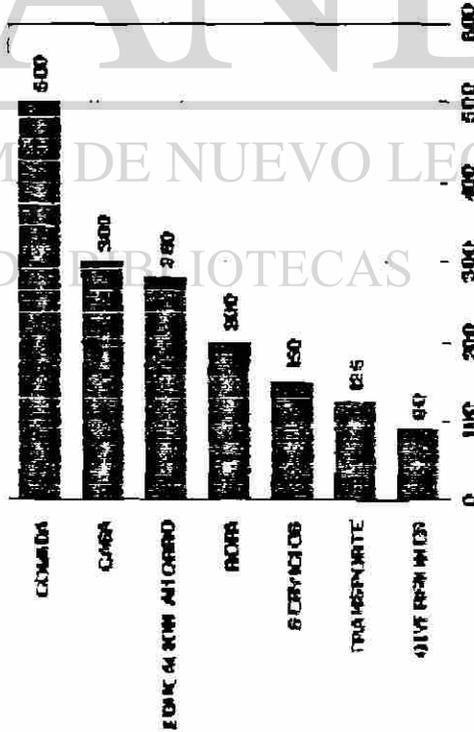
GRAFICA LINEAL SIMPLE



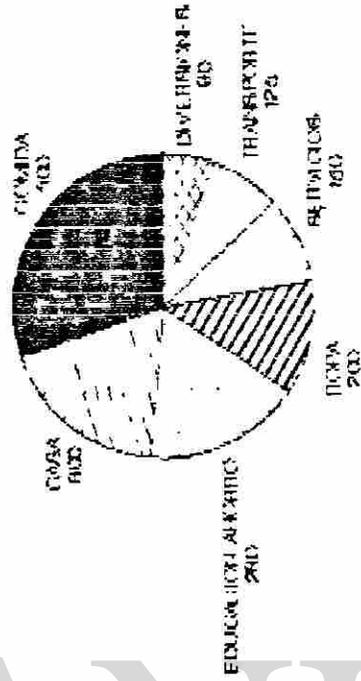
GRAFICA DE BARRAS

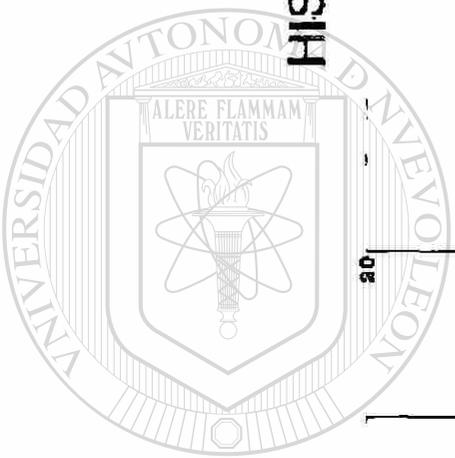


GRAFICA DE PARETO

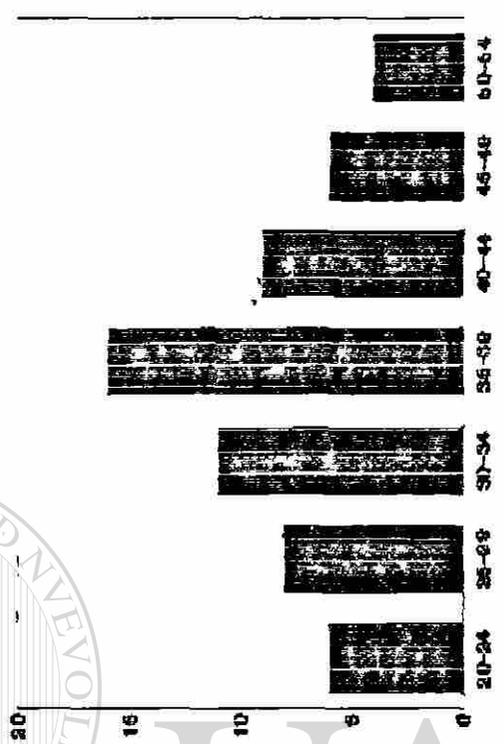


GRAFICA DE PASTEL

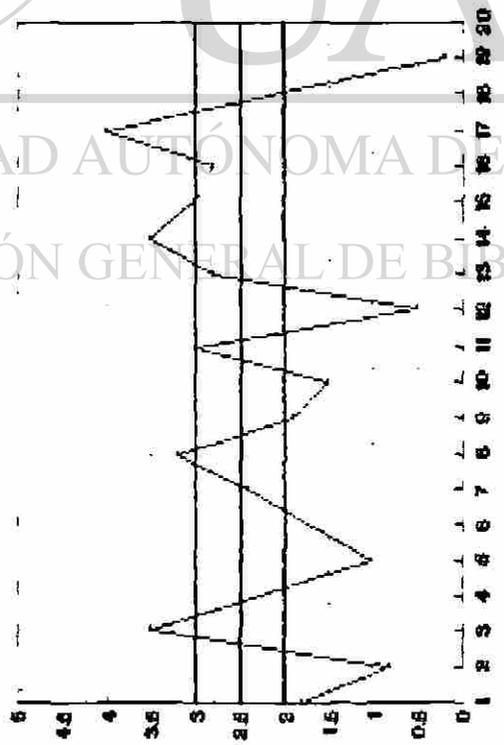




# HISTOGRAMA



# GRAFICA DE CONTROL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UANL



## ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

IMPLEMENTACION DEL CONTROL INTEGRAL DE LOS PROCESOS (COOPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS), IDENTIFICANDO Y ESTANDARIZANDO LOS FACTORES CRITICOS QUE IMPACTAN DIRECTAMENTE EN LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS. USO DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTANDAR PARA LOGRAR UNIFORMIDAD EN LOS CRITERIOS DEL PERSONAL.

### OBJETIVO:

AL TERMINO DE LA IMPLANTACION DE UN CONTROL ESTADISTICO DE PROCESOS LA EMPRESA TENDRA UN SISTEMA QUE LE PERMITA IDENTIFICAR TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE FABRICACION DE LOS PRODUCTOS, LOS ESTANDARES DE CONTROL Y TODAS LAS VARIABLES QUE INFLUYAN EN EL DESARROLLO DE ESTOS.

### METODOLOGIA:

SE DEBERA ESTABLECER UNA SECUENCIA PARA PODER IDENTIFICAR LAS VARIABLES DEL PROCESO Y ASI PODER CONTROLARLAS Y ESTABLECER LOS ESTANDARES DE PRODUCCION Y DE CALIDAD QUE PUEDAN SER CAPACES DE CUMPLIR CON LAS POSIBILIDADES DE LA EMPRESA.

A CONTINUACION SE MUESTRA UNA SECUENCIA A SEGUIR PARA PODER ESTABLECER ESTE METODO Y CADA UNA DE LAS PARTES QUE LO COMPONEN. ®

## DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### ELEMENTOS DEL CONTROL INTEGRAL DE PROCESOS

1. -ENTRENAMIENTO EN EL C.I.P. Y ESTADISTICA.
2. -MAPA DE ELEMENTOS DE CONTROL.
3. -ESTANDARES DE ELEMENTOS DE CONTROL.
4. -PROCESO DE COMUNICACION.
5. -MONITOREO ESTADISTICO.
6. -MEJORA CONTINUA.

## ENTRENAMIENTO EN C. I. P. Y ESTADISTICA

### ALCANCE:

HACER PARTICIPES A TODO EL PERSONAL CLAVE DE LOS PRINCIPIOS Y TECNOLOGIAS DEL C. I. P.

CAPACITAR A TODA LA ORGANIZACION CON ESTADISTICA BASICA.

### COMO:

LA CAPACITACION SE HACE A TRAVES DE REUNIONES EN GRUPOS POR NIVELES Y SON DESDE 3 HORAS (C.I.P.) HASTA 3 DIAS (ESTADISTICA), DEBIENDO SER EN CASCADA.

LA CAPACITACION LA LIDEEA EL GRUPO DE CALIDAD, APOYANDOSE EN EXTERNOS (SOBRE TODO EN EL INICIO).

### MAPA DE ELEMETOS DE CONTROL

### ALCANCE:

IDENTIFICAR, EN UN PROGRAMA DE FLUJO, EL PROCESO GLOBAL DEL NEGOCIO, LOS ELEMENTOS DE CONTROL CLAVE QUE IMPACTAN EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO Y SERVICIO.

### COMO:

SE RECOMIENDA PARTIR DEL CICLO DE PRODUCTO BASICO (COLUMNA VERTEBRAL DEL NEGOCIO) Y DE AHI CONSTRUIR EL MAPA TOTAL INCLUYENDO EL RESTO DE LAS AREAS.

AREA DE CONTROL: AREA GEOGRAFICA O FUNCION MAYOR SIN FRONTERAS.

PUNTO DE CONTROL: AGRUPACION DE ELEMENTOS DE CONTROL QUE TIENEN AFINIDAD.

ELEMENTO DE CONTROL: LAC(S) VARIABLE(S) QUE CUMPLEN CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

1. -QUE SEA CONTROLABLE.

2. -QUE SEA MEDIBLE.
3. -QUE SE PUEDA ESTABLECER UN ESTANDAR CLARO Y OBJETIVO DEL PROCESO SOBRE DICHO ELEMENTO.
4. -QUE EXISTA O PUEDA EXISTIR CLARAMENTE UN RESPONSABLE DEL CONTROL SOBRE DICHO ELEMENTO.
5. -EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR TIENE UN EFECTO SIGNIFICATIVO SOBRE LA CALIDAD DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO.

**QUIEN:**

LA ELABORACION DEL MAPA ES TAREA INDELEGABLE DEL GRUPO EJECUTIVO; PUEDE APOYARSE EN CUALQUIR PERSONA, DE CUALQUIER NIVEL DE LA ORGANIZACION CON EL FIN DE OBTENER INFORMACION, DATOS, EXPERIENCIAS, ETC., PERO SIN DEJAR EL LAPIZ.

**CARACTERISTICAS GENERALES:**

EL MAPA ES UN MECANISMO DE COMUNICACION INTERFUNCIONAL QUE PERMITE LAS RELACIONES CLIENTE-PROVEEDOR INTERNAS Y EXTERNAS ASI COMO VISUALIZAR EL AVANCE EN LA IMPLEMENTACION DE PROCEDIMIENTOS STANDAR.

LOS ELEMENTOS DE CONTROL, IDEALMENTE, DEBERIAN SER SELECCIONADOS SOBRE UNA BASE ESTADISTICA.

LAS REVISIONES Y MODIFICACIONES AL MAPA DEBEN SER CONSIDERADAS COMO UNA EVOLUCION Y NO COMO UNA CORRECCION DE ERRORES O REPROCESO.

EL MAPA, A LARGO PLAZO, REFLEJARA EL ACUMULAMIENTO DE CONOCIMIENTOS, QUE ESTO ES INVALUABLE.

**ESTANDARES DE ELEMENTOS DE CONTROL**

**ALCANCE:**

DEFINE LOS LIMITES DE CONTROL PARA LOS ELEMENTOS IDENTIFICADOS EN EL MAPA.

ASEGURAR QUE EL CUMPLIMIENTO DE L ESTANDAR PASE DE UN ESQUEMA PERMISIVO A UNO DISCIPLINADO.

**COMO:**

SE FORMULA UN PROGRAMA TENTATIVO DE DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS ESTANDAR, DEFINIENDO EL GRUPO A TRABAJAR EN EL DESARROLLO.

EL LLENADO DEL FOMATO DEBE ESTAR FUNDAMENTADO EN DATOS Y VALIDADOS ESTADISTICAMENTE DE SER POSIBLE.

UNA VEZ TERMINADO EL PROCEDIMIENTO ESTANDAR, DEBE SER VALIDO EN LA PRACTICA, PARA PASAR A AUTORIZACION.

**QUIEN:**

EN GRUPOS POR FUNCION MULTIDISCIPLINARIOS PREDEFINIDOS DE ACUERDO A LAS PERSONAS QUE TIENEN EL CONOCIMIENTO REQUERIDO PARA ELABORAR EL PROCEDIMIENTO ESTANDAR EN CUESTION.

EL GRUPO DE CALIDAD ACTUA COMO FACILITADOR DURANTE LAS REUNIONES.

---

**CARACTERISTICAS GENERALES**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UN PROCEDIMIENTO ESTANDAR (P. E.) IRREALIZABLE ES DAÑINO Y <sup>®</sup> RESULTA EN UN GASTO INUTIL DE TIEMPO Y ESFUERZO.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LA AUTOMATIZACION DE PROCESO Y LA SISTEMATIZACION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS, NO ESTAN RENIDOS CON LA FORMULACION DE P.E., EN TODO CASO SON LOS ALGORITMOS INTERNOS QUE ALGUIEN TIENE QUE DEFINIR.

DE HECHO LA AUTOMATIZACION Y SISTEMATIZACION SON PASOS HACIA LA MODERNIZACION DEL CONTROL DE ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL MAPA.

## PROCESO DE COMUNICACION

### ALCANCE:

FORMULAR LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS ESTANDAR, PARA COMUNICAR EL CONTENIDO EN UN "LENGUAJE ENTENDIBLE" AL PERSONAL INVOLUCRADO TAL QUE FACILITE SU CUMPLIMIENTO.

### COMO:

CUANDO SE TIENE UN CONJUNTO DE PROCEDIMIENTOS ESTANDAR DE UNA AREA O PUNTO DE CONTROL, ESTOS SON " TRADUCIDOS " A UN LENGUAJE MAS ENTENDIBLE Y DESCRIPTIVO PARA EL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL CUMPLIMIENTO.

### QUIEN:

EL GRUPO DE CALIDAD ES EL RESPONSABLE DE COORDINAR ESTA ETAPA Y MANTENERLA DE MANERA INSTITUCIONAL.

### CARACTERISTICAS GENERALES:

LOS MANUALES SON DOCUMENTOS CLAVES DEL SISTEMA C.T.C., SON TRANSMISION DE PARTE DE LA ADMINISTRACION A LOS TRABAJADORES DE QUE ES UN " TRABAJO BIEN HECHO ".

LAS HOJAS DE PROCEDIMIENTOS ESTANDAR, DISPERSAS O EN GRANDES CARTAPACIOS, SON NORMALMETE INACCESIBLES Y TERMINAN POR OLVIDARSE, NO SOLO ESTAS SI NO LO MAS TRASCENDENTE, SU CONTENIDO.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## MONITOREO ESTADISTICO

### ALCANCE:

DISPONER DE INFORMACION ESTADISTICAMENTE VALIDA, CLARA Y NUMERICA PARA PODER TOMAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS O DE MEJORAMIENTO NECESARIAS.

CONTAR CON UN MECANISMO EFECTIVO PARA DAR SEGUIMIENTO Y ASEGURAR QUE LOS PROCESOS ESTAN BAJO CONTROL.

**COMO:**

EL MONITOREO ESTADISTICO ESTA CIMENTADO EN EL USO DE GRAFICAS DE CONTROL. DEFINIDAS PREVIAMENTE EN EL PROCEDIMIENTO ESTANDAR.

SE DEBE DE DISPONER DE LUGARES LIMPIOS Y ACCESIBLES A NIVEL AREA DE TRABAJO PARA ELABORAR LAS GRAFICAS.

ASI MISMO EL USO DE TABLEROS PARA MANTENER VISIBLE LA GRAFICA.

**QUIEN:**

LA RESPONSABILIDAD SOBRE LA ELABORACION DE LA GRAFICA DE CONTROL CORRESPONDE AL DESIGNADO EN EL PROCEDIMIENTO ESTANDAR.

EL GRUPO DE CALIDAD ASESORA Y AUDITA LA FORMULACION DE LAS GRAFICAS DE CONTROL

**MEJORA CONTINUA**

**ALCANCE:**

DEFINIR EL PLAN ANUAL DE DIAGNOSTICO PARA MEJORAS.

FORMAR UN HABITO EN LA ORGANIZACION SOBRE LA MEJORA CONTINUA CON UNA METODOLOGIA INSTITUCIONAL.

**COMO:**

EL NACIMIENTO DE PROYECTOS DE DIAGNOSTICO DE PROYECTOS TIENE LUGAR POR ATENCION A PROBLEMAS PRIORITARIOS DE ALTO NIVEL DE RECHAZOS INTERNOS, CAIDA EN RENDIMIENTOS, INSATISFACCION DEL CLIENTE.

CUANDO EL SISTEMA C.T.C. SE HA INSTITUCIONALIZADO, ES CONVENIENTE DEFINIR UN PLAN ANUAL DE PROYECTOS DE DIAGNOSTICO, Y SU SEGUIMIENTO TIPO PROYECTO.

LA METODOLOGIA PARA DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS Y AREAS DE OPORTUNIDADES ES:

1. -DEFINIR EL PROBLEMA EN TERMINOS DE LA DESVIACION DE UN CUMPLIMIENTO ACEPTABLE.

2. -IDENTIFICAR EL O LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y ESTANDARES QUE AFECTAN EL CUMPLIMIENTO.

3. -IDENTIFICAR LAS POSIBLES CAUSAS DEL PROBLEMA EN RELACION CON CADA ELEMENTO DE CONTROL.

4. -AVANZAR TODAS LAS CAUSAS PROBABLES EN BASE A DATOS HISTORICOS Y PROBAR CON DATOS RECOLECTADOS.

5. -OBTENER CONCLUSION Y VERIFICARLA CON DATOS.

6. -RECOMENDAR MEJOR EN ALGUN ESTANDAR O LA CREACION DE UN NUEVO ELEMENTO DE CONTROL.

7. -REALIZAR LAS ACCIONES REQUERIDAS.

#### **QUIEN:**

ESTA ETAPA ES CAMPO FERTIL PARA EL TRABAJO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD, GRUPOS MULTIDISCIPLINARIOS ESPECIALISTAS, ETC.

EL GRUPO DE CALIDAD ES UN FACILITADOR Y COORDINADOR GENERAL DE LOS PROYECTOS DE DIAGNOSTICO EN REALIZACION.

---

#### **CARACTERISTICAS GENERALES**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

LOS PROYECTOS DE DIAGNOSTICO DEBEN DE CULMINAR CON CAMBIOS EN EL MAPA O EN LOS ESTANDARES.

A CONTINUACION SE MOSTRARA UN ORDEN DE LAS ACTIVIDADES A SEGUIR PARA LA IMPLEMENTACION DEL CONTROL ESTADISTICO DE PROCESOS, Y LOS PARAMETROS A IMPLEMENTAR.

ENTRENAMIENTO SOBRE LOS PRINCIPIOS DEL C. I. P.

-CONOCIMIENTO DEL PROCESO Y DE SUS VARIABLES.

-EVALUACION DE LOS CONOCIMIENTOS MATEMATICOS.

- ADECUACION DE LOS EJEMPLOS Y DE LOS EJERCICIOS.
- IMPARTICION DEL ENTRENAMIENTO A LOS GRUPOS.

#### DETERMINACION Y VALIDACION DE VARIABLES CRITICAS.

- OBTENCION DE LAS VARIABLES VITALES DEL PROCESO.
- COMPILACION Y ESTRATIFICACION DE LOS DATOS.
- ANALISIS PARA EL CALCULO DE LOS LIMITES DE CONTROL.
- VALIDACION POR LOS RESPONSABLES DE LA OPERACION.

#### DISEÑO DE LOS MECANISMOS DE AUTOCONTROL.

- REVISION DE LOS REPOTES PARA LA INFORMACION.
- ELABORACION DE LOS FORMATOS DE LA GRAFICAS.
- ELABORACION DE PROCEDIMIENTOS ESTANDAR.
- APROBACION FINAL DEL EQUIPO DE PRODUCCION.

#### CAPACITACION SOBRE EL TRABAJO.

- ENTRENAMIENTO PRACTICO EN EL PUESTO.
- SIMULACION DE LAS CONDICIONES DEL DESCONTROL.
- DIFERENCIAS ENTRE CAUSAS COMUNES Y CAUSAS ESPECIALES.
- DISEÑO DE LA GUIA SIGUIENDO LA FALLA.

---

#### MEJORAS AL SISTEMA.

- DETECCION DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.
- PLANTEAMIENTO DE PROYECTOS PARA EQUIPOS DE TRABAJO.
- ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE C. I. P.
- EVALUACION FINAL DE LOS BENEFICIOS OBTENIDOS.

## ASEGURAMIENTO DE INSUMOS

CONTRATOS CLIENTE PROVEEDOR EXTERNOS QUE SE FIRMAN PARA GARANTIZAR EL CORRECTO SUMINISTRO DE LAS PRINCIPALES MATERIAS PRIMAS Y ARTICULOS DE CONSUMO VITALES QUE REQUIERE LA ORGANIZACION PARA LOGRAR LA CALIDAD. ESPECIFICANCO MEDIANTE LAS CLAUSULAS Y ANEXOS CORRESPONDIENTES TODOS LOS PORMENORES DE LOS INSUMOS.

## CONVENIOS INTERFUNCIONALES

DOCUMENTOS QUE ESPECIFICAN CON CLARIDAD LAS RELACIONES CLIENTE PROVEEDOR QUE INTERNAMENTE SE DAN EN LAS ORGANIZACIONES, ESPECIFICANDO MEDIANTE UN CONVENIO SU ALCANCE, ESPECIFICACIONES DE CALIDAD , INDICADORES DE CUMPLIMIENTO, ETC.

DE LA MISMA FORMA QUE LA COMPANIA TIENE PRODUCTOS, CLIENTES Y PROVEEDORES EXTERNOS. CADA FUNCION EN LA COMPANIA TIENE PRODUCTOS, CLIENTES Y PROVEEDORES INTERNOS. LA METODOLOGIA CONSISTE EN IDENTIFICAR ESTOS TRES CONCEPTOS A NIVEL FUNCIONAL CON EL FIN DE ESTABLECER ACUERDOS ENTRE LAS DIFERENTES FUNCIONES.

### OBJETIVO:

CREAR UN PROCESO SISTEMATICO DE COMUNICACION INTERFUNCIONAL QUE IDENTIFIQUE, FORMALICE Y DE SEGUIMIENTO A LOS PRODUCTOS INTERNOS Y EXTERNOS DE LA COMPANIA. ESTE PROCESO APOYARA A LAS DIFERENTES FUNCIONES EN LA DEFINICION DE SUS ACTIVIDADES, ASI COMO A SU REVISION SISTEMATICA.

### BASES GENERALES:

EL DISEÑO DEL PRODUCTO ES RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR EN BASE A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

EL DISEÑO DEL PRODUCTO DEBE DE SER REVISADO PERIODICAMENTE EN VIRTUD DE CAMBIOS POSIBLES.

**PRODUCTO:**

BIEN O SERVICIO QUE SE DISEÑA Y PRODUCE PARA SATISFACER UNA NECESIDAD DE UNO A MAS CLIENTES.

SU DEFINICION SE DESPRENDE DE LA MISION Y DEBE DE SER LCAPA Y OBJETIVA.

SE PUEDE DEFINIR SUS CARACTERISTICAS DE CALIDAD Y USO.

HAY UNA UNICA FUNCION RESPONSABLE DE PRODUCIRLO.

EN COMPARACION CON LOS INSUMOS HAY UN VALOR AGREGADO IDENTIFICADO.

EL GRADO DE SATISFACCION DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE DEBE DE SER MEDIBLE.

LA INTERRELACION MISION-PRODUCTOS PUEDE DE ESTABLECERSE A TRAVES DEL DIAGRAMA CAUSA-EFECTO.

**CLIENTE:**

CUALQUIER FUNCION QUE COMPRA USA O SE BENEFICIA CON ALMENOS ALGUNO DE NUESTROS PRODUCTOS.

RELACION PRODUCTOS/CLIENTES:

-PARA CADA PRODUCTO DE LA FUNCION DEBEN IDENTIFICARSE LOS CLIENTES.

-LA EXISTENCIA DE UN PRODUCTO SIN CLIENTE DEBE DE SER PROFUNDAMENTE ANALIZADA Y DE NO JUSTIFICARSE DEBE SER ELIMINADO.

-LOS PRODUCTOS Y CLIENTES PUEDEN SER RELACIONADOS EN UNA MATRIZ PRODUCTOS-CLIENTES.

**PROVEEDOR:**

FUNCION QUE NOS PROPORCIONA AL MENOS UN ELEMENTO DE LOS REQUERIDOS PARA OBTENER NUESTROS PRODUCTOS.

RELACION PROVEEDORES/PRODUCTO.

PARA CADA PRODUCTO DE LA FUNCION DEBEN DE IDENTIFICARSE LOS REQUERIMIENTOS FUERA DE SU ALCANCE. ESTOS CONCEPTOS SON LOS INSUMOS Y DEBEN DE PODER IDENTIFICARSE FUNCIONES RESPONSABLES DE PROVEERLOS.

LOS PRODUCTOS, INSUMOS Y PROVEEDORES PUEDEN TAMBIEN SER RELACIONADOS EN UNA MATRIZ.

#### EL CONTRATO:

1. -EL PROVEEDOR DEBE DE PROVEER AL CLIENTE INFORMACION QUE LE PERMITA A ESTE ULTIMO DETERMINAR SI EL PROCESO DEL PROVEEDOR ESTA EN CONTROL.

2. -SI LA MANUFACTURA DEL PRODUCTO REVELARA QUE LAS DEFINICIONES OPERACIONALES Y LA CALIDAD MUTUAMENTE ACORDADAS NO SATISFACE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE, ESTE TENDRA LA OPCION DE CANCELAR EL CONTRATO, PROVEYENDO LOS GASTOS EN LOS QUE HAYA INCURRIDO DE BUENA FE PARA CUMPLIR CON EL CONTRATO.

3. -LAS GRAFICAS DE CONTROL PROVEIDAS POR EL PROVEEDOR AL CLIENTE PUEDEN REVELAR QUE, AUNQUE EL PROCESO ESTA EN CONTROL EL PRODUCTO NO SATISFACE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE. EN ESTE CASO APLICARA PARCIAL O TOTALMENTE EL PARRAFO ANTERIOR.

4. -SI LAS GRAFICAS DE CONTROL MUESTRAN UN PROCESO FUERA DE CONTROL, EL PROVEEDOR DEBE DE CORREGIR TAL SITUACION. PUEDE TAMBIEN APLICAR AQUI EL PARRAFO 2.

---

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

### LA RELACION CLIENTE - PROVEEDOR ( LOS DIEZ PRINCIPIOS )

ESTOS PRINCIPIOS ESTAN EN EL ORDEN QUE SE DAN LAS TRANSACCIONES DE NEGOCIO, NO EN EL DE IMPORTANCIA.

ESTOS PRINCIPIOS ESTAN FORMULADOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CALIDAD COMO ELEMENTO DE COHESION ENTRE LAS PARTES.

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR DEBEN DE TENERSE MUTUA CONFIANZA COOPERACION Y UNA ALTA DETERMINACION DE VIVIR BASADA EN LA RESPONSABILIDAD DE LAS EMPRESAS PARA CON EL PUBLICO.

LA RELACION ES CLIENTE PROVEEDOR EN ESTE ORDEN YA QUE DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CALIDAD EL CLIENTE ES SIEMPRE PRIMERO.

UN CONCEPTO CLAVE EN LA RELACION ES EL QUE LAS PARTES DEBEN DE CUIDAR SUS INTERESES EN EL LARGO PLAZO.

#### PRINCIPIO NO. 1

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR SON PLENAMENTE RESPONSABLES DE LA APLICACION EFECTIVA DEL CONTROL DE CALIDAD CON MUTUO ENTENDIMIENTO Y COOPERACION.

NO SIEMPRE EL CONTROL DE CALIDAD ES LLEVADO SISTEMATICAMENTE, POR FALTA DE SISTEMAS, ENTENDIMIENTO CLARO, ETC.

LA COMPANIA MAS GRANDE Y/O MAS AVANZADA EN EL CONTROL DE CALIDAD, SEA CLIENTE O PROVEEDOR, DARA APOYO A LA MAS PEQUEÑA Y/O MENOS AVANZADA A FIN DE ESTABLECER UNA BASE RACIONAL DE COOPERACION Y ENTENDIMIENTO, MANTENIENDO SIEMPRE EL RESPETO HACIA LA OTRA PARTE.

#### PRINCIPIO NO. 2

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR DEBEN DE SER INDEPENDIENTES UNO DEL OTRO Y ESTIMAR LA INDEPENDENCIA DE LA OTRA PARTE.

EL RESPETO POR LA PERSONALIDAD E INDEPENDENCIA DE LA OTRA PARTE SOBRE UNA BASE DE REALIZAR LOS NEGOCIOS Y EL CONTROL DE CALIDAD CON UN ALTO SENTIDO DE RESPONSABILIDAD RESULTARA EN UNA RELACION DE MUTUA CONFIANZA.

LOS PROBLEMAS DE FIJACION DE PRECIOS DE COMPRA/VENTA Y DECISION UNILATERAL DE TERMINOS DE ENTREGA, PLAZO, ETC. SON MAS FACILMENTE RESUELTOS SOBRE UNA BASE DE INDEPENDENCIA, RESPONSABILIDAD Y CONFIANZA. SOLO CUANDO ESTOS ELEMENTOS SE DAN, EL ESPIRITU DE "VIVIR Y DEJAR VIVIR" DARA FRUTOS.

### PRINCIPIO NO. 3

EL CLIENTE ES RESPONSABLE DE DAR UNA ADECUADA Y CLARA INFORMACION DE SUS REQUERIMIENTOS AL PROVEEDOR, PARA QUE ASI ESTE SEPA QUE ES LO QUE DEBE FABRICAR.

UNICO PRINCIPIO QUE INVOLUCRA TOTALMENTE AL CLIENTE.

LOS REQUEPIMIENTOS DEBEN DE SER CLAROS Y PREVIAMENTE ACOPDADOS POR LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE LA COMPANIA DEL CLIENTE.

LOS REQUERIMIENTOS DEBEN CONSIDERAR SIEMPRE EL PRODUCTO AL CONSUMIDOR, INCLUIDO SU USO.

EL CLIENTE DEBE DE MANTENER ENTERADO AL PROVEEDOR SOBRE SUS PLANES Y CAMBIOS DE LOS MISMOS.

EL CLIENTE CUIDARA NO SOLICITAR REQUERIMIENTOS EXCESIVOS QUE IMPLIQUEN COSTOS SIN ADICION DE VALOR, NO DEBE FORZARSE AL PROVEEDOR A HGER LO IMPOSIBLE.

LA CALIDAD NO PODRA SER ASEGURADA POR EL PROVEEDOR SI LOS REQUISITOS NO SON CLAROS.

EL PROVEEDOR DEBE VERIFICAR Y ENTENDER LO QUE EL CLIENTE NECESITA.

LAS ESPECIFICACIONES ESPECIALES DEBEN EVITARSE, DEBE BUSCARSE UN PRODUCTO ESTANDAR.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### PRINCIPIO NO. 4

EL CLIENTE Y EL PROVEEDOR, ANTES DE ENTRAR EN TRANSACCIONES DE NEGOCIOS, DEBEN DE FIRMAR UN CONTRATO RACIONAL RESPECTO A LA CALIDAD, PRECIO, TERMINOS DE ENTREGA Y FORMA DE PAGO.

EL CONTRATO INCLUYE ESTANDAR DE COMPRA E INSPECCION, PRECIO, FORMA DE PAGO, FORMA DE ENTREGA, VOLUMENES, LUGAR DE ENTREGA,

EMPAQUE, METODO DE TRANSPORTE, TERMINOS DE GARANTIA, SERVICIO, CRITERIOS DE MANEJO DE PRODUCTO DEFECTUOSO, SISTEMA DE SOLUCION DE PROBLEMAS Y DE INTERCAMBIO DE INFORMACION, CARGOS POR INCUMPLIMIENTO, BONIFICACIONES, REVISION CONJUNTA DE PLANES DE PRODUCCION, ETC.

ES PARTICULARMENTE IMPORTANTE QUE EL CONTRATO ESTABLEZCA EL METODO DE PROCEDER CON LAS VIOLACIONES POR CUALQUIERA DE LAS PARTES. EL NO CUBRIR ESTE PUNTO CONDUCIRA A ARREGLOS UNILATERALES.

EN CASO DE FALLAS CRONICAS Y SI EL PROVEEDOR NO MUESTRA ESFUERZOS POR MEJORAR EL CLIENTE TENDRA DERECHO A REPLANTEAR SU PLAN DE COMPRA. ESTO PUEDE QUEDAR ESTIPULADO DE ANTEMANO EN EL CONTRATO.

#### PRINCIPIO NO. 5

EL PROVEEDOR ES RESPONSABLE DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD QUE LE VA A DAR UNA COMPLETA SATISFACCION AL CLIENTE, ES TAMBIEN RESPONSABLE DE BRINDAR LA INFORMACION REALISTA SOBRE LO QUE SOLICITA EL CLIENTE.

UNICO PRINCIPIO QUE INVOLUCRA TOTALMENTE AL PROVEEDOR.

EL PROVEEDOR DEBE ENTENDER CLARAMENTE QUE ES LO QUE SOLICITA EL CLIENTE PARA SABER CON CERTEZA QUE ES LO QUE TIENE QUE ASEGURAR.

AUNQUE EL PROCESO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EMPIEZA CON EL PRODUCTO, DEBE EXTENDERSE A ENTREGAS, COSTO, FORMA DE PAGO, ES DECIR, A TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA COMPAÑIA.

EL PROVEEDOR ES RESPONSABLE DE PROVEER LA INFORMACION QUE EL CLIENTE REALMENTE NECESITA.

## PRINCIPIO NO. 6

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR DEBEN DECIDIR EL METODO DE EVALUACION DEL PRODUCTO DE ANTEMANO, EL CUAL VA A SER ADMITIDO SATISFACTORIAMENTE POR AMBAS PARTES Y PLASMADO EN EL CONTRATO.

LOS METODOS DE MUESTREO, INSPECCION, ANALISIS, ETC. ASI COMO LA EXACTITUD Y PRECISION DE LOS MISMOS ES UN CONCEPTO TAN IMPORTANTE COMO LAS ESPECIFICACIONES MISMAS. LA ESTANDARIZACION PREVIA POR AMBAS PARTES EVITARA MUCHOS PROBLEMAS.

ES MUY IMPORTANTE EN ESTE PUNTO Y EN CONEXION AL ANTERIOR QUE EL PROVEEDOR ANALICE AL DETALLE LAS ESPECIFICACIONES Y VER SUS CAPACIDADES DE PROCESO. EL CONTRATO CLIENTE PROVEEDOR DEBE CONFECCIONARSE PARA SER CUMPLIDO. POR TANTO, EL PROVEEDOR NO DEBE COMPROMETERSE A ALGO MAS ALLA DE SU CAPACIDAD.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO AL CONSUMIDOR, EL CLIENTE DEBE REALIZAR AUDITORIAS PERIODICAS A LOS METODOS, INSTALACIONES, MATERIALES, ETC. DEL PROVEEDOR, ACORDADAS PREVIAMENTE CON ESTE. ESTO FUNDAMENTALMENTE EN CUANTO A LA RESPONSABILIDAD CONJUNTA DE CLIENTE Y PROVEEDOR EN EL ASEGURAMIENTO DE LA INTEGRIDAD DEL PRODUCTO AL CONSUMIDOR.

## DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### PRINCIPIO NO. 7

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR DEBEN ESTABLECER EN SU CONTRATO LOS SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS ATRAVES DE LOS CUALES ELLOS PUEDAN ENCONTRAR UN ARREGLO AMIGABLE A DISPUTAS EN CUALQUIER OCASION QUE OCURRAN PROBLEMAS.

HAY UNA MULTITUD DE POSIBLES PROBLEMAS:

- CAMBIOS ARBITRARIOS AL CONTRATO POR ALGUNA DE LAS PARTES.

- FALTA DE CLARIDAD EN CALIDAD, ENTREGA, ETC.
  - FORZAR ALGUN CONCEPTO IRRAZONABLE.
- CAMBIOS DE PLANES.
- FALTA DE ESTANDARES EN CONCEPTOS CLAVE.
- RETRASO EN ENTREGAS.
- QUEJAS DESATENDIDAS.

EL CONTRATO DEBE CONTEMPLAR SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS, TANTO PREVISTOS COMO IMPREVISTOS.

#### PRINCIPIO NO 8

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR DEBEN INTERCAMBIAR INFORMACION NECESARIA PARA LLEVAR ACABO UN MEJOR CONTROL DE CALIDAD.

NO SIEMPRE LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE SON PLENAMENTE COMPRENDIDOS POR EL PROVEEDOR, AUNQUE EL CLIENTE ES RESPONSABLE DE ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS, EL PROVEEDOR DEBE DE MANDAR ACTIVAMENTE ESTA INFORMACION AL CLIENTE.

EN EL CASO DE QUE, AUN CUANDO EL PRODUCTO COMPLETE LOS REQUERIMIENTOS, SE PRESENTEN PROBLEMAS DE SU USO POR EL CLIENTE, ESTE DEBERA INFORMAR A EL PROVEEDOR PARA ESTABLECER CONJUNTAMENTE MEDIDAS DE PREVENCION, REVISION DE METODOS Y/O REQUERIMIENTOS, ETC.

EL PROVEEDOR DEBERA INFORMAR SOBRE CAMBIOS EN SU PROCESO, MATERIAS PRIMAS, ETC. AUN CUANDO NO ESPERE CAMBIOS EN EL PRODUCTO AL CLIENTE. ESTO PUEDE PREPARAR A EL CLIENTE SOBRE EFECTOS NO CONTEMPLADOS ORIGINALMENTE.

LAS JUNTAS PERIODICAS CONJUNTAS SOBRE CALIDAD SON MUY RECOMENDABLE PARA MANTENER UN PROCESO CONTINUO DE COMUNICACION E INTERCAMBIO DE INFORMACION.

## PRINCIPIO NO. 9

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR DEBEN CONTROLAR EL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO TALES COMO LA PROGRAMACION, LA PRODUCCION Y PLANEACION DE INVENTARIO, EL TRABAJO DE OFICINA Y LOS SISTEMAS DE TAL MANERA QUE SUS RELACIONES SE MANTENGAN SOBRE BASES AMIGABLES Y SATISFACTORIAS.

DADO QUE LA RELACION ORDINARIA ENTRE CLIENTE Y PROVEEDOR OCURRE ENTRE UN GRAN NUMERO DE PERSONAS DE CADA ORGANIZACION, SE PUEDEN PRESENTAR PROBLEMAS DE ORDEN Y CONFUSION. ES MUY IMPORTANTE LIMITAR LOS CANALES DE TRANSACCION AL MINIMO POSIBLE, INCLUSO A TENER UNO SOLO POR COMPANIA.

## PRINCIPIO NO 10

TANTO EL CLIENTE COMO EL PROVEEDOR, CUANDO SE TRATA DE TRANSACCIONES DE NEGOCIOS, DEBEN SIEMPRE TOMAR ENCUESTA EL INTERES DEL CONSUMIDOR.

CUANDO CLIENTE Y PROVEEDOR FIRMAN UN CONTRATO DEBEN SIEMPRE CONSIDERAR EL BIEN DEL PUBLICO, DANDO PRIORIDAD A LA SEGURIDAD Y DERECHOS HUMANOS.

QUIEN SOLO BUSCA LA GANANCIA PARA SU EMPRESA NO COMPRENDE EL SIGNIFICADO PARA LA CALIDAD E IGNORA LA IMPORTANCIA QUE LOS DESEOS DEL CONSUMIDOR TIENEN SOBRE EL FUTURO DE SU EMPRESA.

NO SIEMPRE EL BAJAR LOS PRECIOS ES EL MEJOR CAMINO. EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, EN EL LARGO PLAZO, ES LA MEJOR ALTERNATIVA.

EL ENFOQUE TRADICIONAL DE COMPRA BASE PRECIO DEBE SER RECONCIDERADO.

LA MEJORA DEBE PARTIR DE LA VERIFICACION DE LOS PROCESOS DE CALIDAD, DESDE EL DISEÑO HASTA VENTAS Y DE LA REVISION SISTEMATICA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CONSUMIDOR.

## CULTURA DE CALIDAD

SON LOS MECANISMOS O SISTEMAS QUE SE PROMUEVEN PARA LOGRAR UN CAMBIO EN LAS CONDUCTAS Y ACTITUDES DEL PERSONAL HACIA LA CALIDAD TOTAL. ( ASPECTOS DISCIPLINARIOS, MOTIVACIONALES, UN AMBIENTE QUE ESTIMULE LA CALIDAD, ETC.)

## EDUCACION EN CALIDAD

PLAN ANUAL QUE CONTEMPLA LOS CURSOS DE DESARROLLO A IMPARTIR EN LAS TRES AREAS DEL CONOCIMIENTO: ASPECTOS DEL COMPORTAMIENTO HUMANO, TEMAS DE CALIDAD Y ESTADISTICA Y ENTRENAMIENTO TECNICO "SOBRE EL PUESTO". INDICANDO LOS TEMAS A IMPARTIR A CADA ESTRATO DE LA ORGANIZACION

### OBJETIVO FINAL:

CREAR UN CAMBIO DE CULTURA Y APTITUDES DE TODO EL PERSONAL, PARA QUE TRABAJEN CON ESPIRITU DE SERVICIO, Y A SU VEZ CAPACITAR A TODOS PARA QUE TENGAN LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE LES PERMITA CUMPLIR CON SUS FUNCIONES AL 100% DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD.

### METODOLOGIA:

SE DEBE DE CREAR UN PLAN DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO DE TODO EL PERSONAL, DONDE SE IMPARTAN TEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD, COMPORTAMIENTO HUMANO, ASPECTOS TECNICOS, PRINCIPIOS O MISIONES, ETC.

ESTOS DOS ELEMENTOS DEL MODELO DE CALIDAD TOTAL SE UNIERON YA QUE SIEMPRE DEBEN DE MARCHAR PARALELAMENTE EN LA IMPLANTACION DEL MODELO DE CALIDAD. YA QUE CON LA EDUCACION SE ESTA CREANDO CULTURA Y A SU VEZ CON LA CULTURA SE CREA EDUCACION.

PARA DAR A CONOCER ESTOS ELEMENTOS NOS PODEMOS AUXILIAR CON CARTELES, AUDIOVISUALES, VOLANTES, VIDEOS, VISITAS A PLANTAS, CONGRESOS ETC.

ANTES DE ELABORAR UN PLAN DE CAPACITACION CONTINUA EL AREA RESPONSABLE SERA LA ENCARGADA DE ESTABLECER ALGUNAS POLITICAS O LINEAMIENTOS QUE SE DEBERAN DE SEGUIR ESTRICTAMENTE PARA ASI LOGRAR QUE EL PLAN SEA CUMPLIDO AL 100% Y TAMBIEN SE DEBERAN DE HABER DEFINIDO LOS OBJETIVOS CORRESPONDIENTES PARA ASI PODER EVALUAR LA CAPACITACION DEL PERSONAL.

A CONTINUACION SE MOSTRARA ALGUNOS DE LOS REQUISITOS QUE SE DEBERAN DE CUMPLIR PARA QUE EL PLAN DE EDUCACION Y CULTURA SEA IMPLANTADO EN LA EMPRESA.

ESTOS REQUISITOS SON LOS CONOCIMIENTOS QUE CADA RESPONSABLE DE LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS DEBE DE TENER, YA QUE PARA QUE ESTE PLAN FLUYA DEBIDAMENTE LOS CONOCIMIENTOS DEBEN DE IMPARTIRSE EN CASCADA.

#### 1.- DIRECTOR GENERAL.

DEBE DE ENTENDER COMPLETAMENTE EL CTC.

DEBERA DE TENER CONFIANZA EN EL CTC.

SE DEBE DE INVOLUCRAR Y COMPROMETER COMPLETAMENTE.

DEBERAN DE DEDICAR TIEMPO PARA CTC.

DEBERAN DE TENER CONCIENCIA HACIA LA CALIDAD.

DEBERA DE TENER CONGRUENCIA ENTRE LO QUE DICE Y HACE.

DEBERA DE ESTABLECER LA MISION, POLITICA DE CALIDAD Y EL RUMBO DE LA COMPAÑIA.

DEBERA DE ASIGNAR LOS RECURSOS DEL CTC.

DEBERA DE ESTAR CONCIENTE DE QUE NO HAY METAS A CORTO PLAZO.

DEBERA DE PROMOVER EL PROGRAMA DE CTC.

LIDERAZGO.

APRENDER, APLICAR Y PEDIR USO DE LAS HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.

**2. - GERENTES.**

LIDERAZGO Y MOTIVACION.

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL.

TRABAJO EN EQUIPO.

HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.

ANALISIS Y SOLUCION DE PROBLEMAS.

CONVENIOS INTERFUNCIONALES ENTRE DEPARTAMENTOS.

**3. - SUPERVISORES DE PRIMERA LINEA DE PRODUCCION.**

LIDERAZGO Y MOTIVACION.

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL.

TRABAJO EN EQUIPO.

HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.

ANALISIS Y SOLUCION DE PROBLEMAS.

CONVENIOS INTERFUNCIONALES ENTRE DEPARTAMENTOS.

CIRCULOS DE CALIDAD.

**4. - SUPERVISORES DE ADMINISTRACION.**

LIDERAZGO Y MOTIVACION.

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL.

TRABAJO EN EQUIPO.

HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.

CONVENIOS INTERFUNCIONALES.

**5. - EMPLEADOS:**

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL.

TRABAJO EN EQUIPO.

HERRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.

CONVENIOS INTERFUNCIONALES.

**6. - OPERARIOS.**

CONCEPTOS DE CALIDAD TOTAL.

TRABAJO EN EQUIPO.

HEPRAMIENTAS ESTADISTICAS BASICAS.  
CONVENIOS INTERFUNCIONALES.  
SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
CIRCULOS DE CALIDAD.

PARA PODER ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE PROGRAMA DE CAPACITACION NECESITAMOS ENTENDEP COMO ES SU DESARROLLO, ASI COMO LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN. VEAMOS UN PROCEDIMIENTO.

PRIMERAMENTE HAY QUE DEFINIR CUANTOS Y CUALES PUESTOS EXISTEN EN LA ORGANIZACION, REVISAR CUALES SON LAS FUNCIONES DE CADA UNO. ESTO ES, CUALES SON LAS OPERACIONES DE TRABAJO QUE SE REALIZAN EN SU PUESTO Y CON ESO BIEN DEFINIDO PODREMOS DEFINIR LOS OBJETIVOS DE CAPACITACION.

QUE ES UN OBJETIVO DE CAPACITACION?.

ES DESCRIBIR QUE ES LO QUE LA PERSONA DEBE DE CONOCER Y DE SEP CAPAZ DE REALIZAR AL FINALIZAR SU CAPACITACION.

DESPUES DE HABER DEFINIDO EL OBJETIVO DE CAPACITACION SE DEBERAN ESTABLECER LOS CURSOS QUE LA PERSONA DEBE DE TOMAR PARA PODER CUMPLIR DICHO OBJETIVO, CON LA MAYOR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD POSIBLE.

PARA LA DEFINICION DE CURSOS SE DEBERAN DE REUNIR LOS JEFES DE PERSONAL, GERENTES, GERENTE GENERAL ETC. Y ANALIZAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACION EN CADA PUESTO Y ASI PODER CONFORMAR LOS CATALOGOS DE CADA PUESTO.

DESPUES DE HABER DEFINIDO LOS CATALOGOS DE PUESTOS SE HARA UN TEMARIO EN EL CUAL SE INCLUIRAN TODOS LOS TEMAS QUE COMO MINIMO COMPONDRAN CADA CURSO.

EL DEPARTAMENTO DE PERSONAL ASIGNARA CON LA AUTORIZACION DE LA GERENCIA GENERAL A LOS INSTRUCTORES QUE IMPARTIRAN ESTOS CURSOS, EN EL MAYOR DE LOS CASOS ESTOS CURSOS SERAN IMPARTIDOS POR INSTRUCTORES INTERNOS, EN EL CASO DE NO CONTAR CON INSTRUCTORES SE PODRA ASIGNAR LA RESPONSABILIDAD A UNA PERSONA EXTERNA.

ESTA PERSONA INTERNA DEBE DE SER CAPAZ DE SEGUIR LAS POLITICAS DE LA EMPESA Y SE LE SERA ENTREGADO UN TEMARIO DEL CURSO QUE IMPARTIRA PARA QUE EL PREPARE EL CONTENIDO. ESTE DESARROLLO DE TEMARIO, SERA EVALUADO POR LA ADMINISTRACION DE LA EMPRESA.

EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS APOYARA AL INSTRUCTOR REALIZANDO LA ORGANIZACION DEL CURSO ASI COMO AUXILIANDOLO CON EL MATERIAL DE APOYO QUE SE REQUIERA EN CADA CURSO. CON ESTO QUEDA SOBREENTENDIDO QUE EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DEBE DE SER CAPAZ DE DE ORGANIZAR UN PLAN ANUAL DE CAPACITACION PARA TODO EMPLEADO DE LA EMPRESA.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## PARTICIPACION EN LA CALIDAD

MODELOS DE TRABAJO QUE DE ALGUNA U OTRA FORMA MOTIVAN LA PARTICIPACION DIRECTA DE TODO EL PERSONAL EN LA DETECCION Y SOLUCION DE PROBLEMAS O EL APROVECHAMIENTO DE OPORTUNIDADES DE MEJORA.

### OBJETIVO:

LOGRAR QUE TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA PARTICIPE DE ALGUNA MANERA EN LA DETECCION DE AREAS DE MEJORA DE CALIDAD, SEGURIDAD DE REDUCCION DE COSTOS, ELIMINACION DE DESPERDICIOS, ETC.

LA EFECTIVIDAD DE UNA EMPRESA MEJORARA EN LA MEDIDA EN QUE LOS CONOCIMIENTOS Y LAS EXPERIENCIAS DE LAS PERSONAS SEAN APROVECHADAS EN LA TOMA DE DECISIONES MEDIANTE LA INTEGRACION DE EQUIPOS FORMALES DE TRABAJO AVOCADOS A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE SU AREA DE RESPONSABILIDAD.

### METODOLOGIA:

-EJERCER UN LIDERAZGO EN LA ORGANIZACION QUE PROMUEVA LA FORMACION DE GRUPOS FORMALES DE TRABAJO.

-MANTENER UN PROCESO DE CAPACITACION CONTINUA DE LOS GRUPOS.

-FACILITAR Y APOYAR EL ESFUERZO DE LOS GRUPOS PARA QUE SUS PROYECTOS LOGREN LOS OBJETIVOS QUE SE PROPUSIERON.

-FOMENTAR LA PARTICIPACION DE LOS GRUPOS EN LA TOMA DE DECISIONES DEL TRABAJO.

### IDEAS BASICAS EN LAS ACTIVIDADES DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

1. -CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO Y DESARROLLO DE LA EMPRESA.
2. -RESPETAR A LA HUMANIDAD Y CREAR UN LUGAR DE TRABAJO AMABLE Y DIAFANO DONDE VALGA LA PENA CONVIVIR.
3. -EJERCER LAS CAPACIDADES HUMANAS PLENAMENTE Y CON EL TIEMPO APROVECHAR CAPACIDADES INFINITAS.

## CIRCULOS DE CALIDAD

EL CIRCULO DE CALIDAD ES UN GRUPO PEQUEÑO QUE DESARROLLA ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD VOLUNTARIAMENTE DENTRO DE UNA MISMA EMPRESA. ESTE PEQUEÑO GRUPO LLEVA A CABO CONTINUAMENTE COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTROL DE CALIDAD DE TODA LA EMPRESA. AUTODESARROLLO Y DESARROLLO MUTUO, CONTROL Y MEJORAMIENTO DENTRO DE LA EMPRESA. UTILIZANDO TECNICAS DEL CONTROL DE CALIDAD CON LA PARTICIPACION DE TODOS LOS MIEMBROS.

### FILOSOFIA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

LA EFECTIVIDAD DE UNA EMPRESA MEJORARA EN LA MEDIDA EN LA QUE LOS CONOCIMIENTOS Y LA EXPERIENCIA DE LAS PERSONAS SEAN APROVECHADAS EN LA TOMA DE DECISIONES MEDIANTE LA INTEGRACION DE EQUIPOS FORMALES DE TRABAJO AVOCADOS A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE SU AREA.

### POLITICAS DEL SISTEMA DE CIRCULOS DE CALIDAD

-EL LIDERAZGO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD DESCANSA EN LA ORGANIZACION FORMAL DE LA EMPRESA.

-LA FILOSOFIA, VALORES Y OBJETIVOS DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD DEBEN DE SER COMPARTIDOS POR LA ORGANIZACION.

-TODOS LOS INTEGRANTES DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD DEBEN DE ACREDITAR EL CURSO BASICO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD (INTRODUCCION).

-LOS EQUIPOS DEBEN DE ESTAR INTEGRADOS POR EL EQUIPO FORMAL DE TRABAJO.

-LA ASESORIA ES UNA FUNCION DE ORIENTACION, RELACION Y ACLARACION DE DUDAS.

-LOS CIRCULOS OPERAN POR PROYECTOS QUE RESUELVEN LOS PROBLEMAS PRIORITARIOS DE SU AREA UTILIZANDO LAS SIETE HERRAMIENTAS BASICAS DE LA ESTADISTICA.

ADEMAS DE CAPACITACION A LOS CIRCULOS DE CALIDAD SE LE DEBEN DE ESTABLECER CIERTAS METODOLOGIAS A SEGUIR PARA QUE EL DESARROLLO DE ESTOS SEA CUANTIFICADO Y A LA VEZ SEA UNA FORMA DE MOTIVACION PARA ASI ASEGURAR UN BUEN FUNCIONAMIENTO.

A CONTINUACION SE MOSTRARA UNA METODOLOGIA ESTANDAR PARA LA SOLUCION DE PROYECTOS DE MEJORA: .

LA METODOLOGIA DE SOLUCION DE PROYECTOS DE UNA EMPRESA TIENE COMO PROPOSITO FACILITAR EL PROCESO DE SOLUCION DE PROBLEMAS MEDIANTE UN ANALISIS SENCILLO Y OBJETIVO QUE SE COMPONE DE LOS PASOS SIGUIENTES:

1. -SELECCION DEL PROYETO.
2. -ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.
3. -ANALISIS DEL PROBLEMA.
4. -IMPLANTACION DE SOLUCIONES.
5. -MEDICION DE RESULTADOS.
6. -ESTANDARIZACION DEL PROYECTO.
7. -CONCLUSIONES Y PRESENTACION DEL PROYECTO.

1. -SELECCION DEL PROYECTO:

PARA REALIZAR UN BUEN PROYECTO, LO PRIMERO QUE DEBE HACERSE ES ESCOGER CORRECTAMENTE EL AREA DE MEJORA EN LA QUE SE TRABAJARA. PARA LOGRARLO, LA DIRECCION PUEDE AYUDAR, MOSTRANDO CUALES SON LAS AREAS DE MEJORA CON MAYOR PRIORIDAD PARA EL DEPARTAMENTO.

A CONTINUACION SE MUESTRAN UNOS PASOS ELEMENTALES PARA LA SELECCION DE PROYECTOS.

A). -DETERMINAR CUALES PROYECTOS DE LOS QUE SE MENCIONEN SON LOS MAS RECOMENDABLES PARA EL GRUPO. EL JEFE DEBE DE DAR AL GRUPO LA INFORMACION DE AQUELLAS AREAS DE MEJORA EN LAS QUE EL GRUPO DEBE DE TRABAJAR.

B). -SELECCIONAR EL PROYECTO QUE SE VA A RESOLVER, OBTENIENDO LA AUTORIZACION DEL JEFE DE TURNO , AREA , EL GERENTE, Y DE LAS PERSONAS QUE ESTEN INVOLUCRADAS EN ESA AREA.

## 2. -ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL. (HECHOS).

EN ESTA ETAPA, EL CIRCULO DEBERA INVESTIGAR MAS A FONDO LA SITUACION ACTUAL DEL AREA DONDE SE UBICA EL PROYECTO ELEGIDO Y ESTABLECER EL OBJETIVO DEL PROYECTO. LOS PASOS A SEGUIR SON:

A. -RECOLECTAR MAS INFORMACION A FIN DE DETECTAR LOS ORIGENES DEL PROBLEMA Y LOS RESULTADOS QUE ESTA GENERANDO.

B. -DEFINIR UN OBJETIVO QUE SEA MEDIBLE, YA SEA EN PESOS, KGS. , METROS ETC; ESTO CON EL FIN DE QUE EL GRUPO TENGA UNA META A ALCANZAR Y SEPA HACIA DONDE DEBE DIRIGIR SUS ESFUERZOS.

PARA ANALISIS DE ESTA ETAPA, SE PUEDEN UTILIZAR LAS SIGUIENTES ESTADISTICAS:

ESTRATIFICACION

DIAGRAMA DE PARETO

HISTOGRAMA

HOJAS DE VERIFICACION

## 3. - ANALISIS DEL PROBLEMA:

ESTA ETAPA TIENE COMO PROPOSITO DETERMINAR, CUALES SON LAS CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA, A TRAVES DE LOS PASOS SIGUIENTES:

A. - DESMEMBRAR EL PROBLEMA ORIGINAL EN SUS PARTES, CON EL PROPOSITO DE DETECTAR LOS FACTORES QUE PROBABLEMENTE INFLUYEN EN EL PROBLEMA.

B. - YA CONOCIDOS LOS FACTORES QUE TIENEN RELACION CON EL PROBLEMA, HACER UNA INVESTIGACION (OBSERVANDO LA OPERACION, MEDIANTE MEDICIONES, MANUALES, ETC.) PARA DETERMINAR QUE FACTORES ESTAN CAUSANDO EL PROBLEMA. UNA VEZ COMPROBADOS, LOS FACTORES SE CONVIERTEN EN CAUSAS.

C. - VERIFICAR CUALES DE LAS CAUSAS SON LAS MAS IMPORTANTES O AFECTAN EN MAYOR GRADO AL PROBLEMA (DARLE PRIORIDAD A LAS CAUSAS MAS IMPORTANTES).

LAS HERRAMIENTAS QUE PUEDEN AYUDAR A SOLUCIONAR ESTA ETAPA DEL PROYECTO SON:

DIAGRAMA DE ISHIKAWA  
DIAGRAMA DE DISPERSION  
HOJAS DE VERIFICACION  
ESTRATIFICACION  
GRAFICA DE GANTT

4. - IMPLANTACION DE SOLUCIONES (ACCION):

ESTA ETAPA CONSISTE EN LLEVAR A LA PRACTICA LAS IDEAS CREATIVAS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA. ESTAS IDEAS SERAN ELECTIVAS SOLO SI TOMAN EN CUENTA EL ANALISIS DE LA INFORMACION RECOPIADA PARA LOGRARLO, DEBE DE HACERSE LO SIGUIENTE:

A. -GENERAR ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LAS CAUSAS MAS IMPORTANTES DEL PROBLEMA.

B. -ESCOGER LAS ALTERNATIVAS MAS CONVENIENTES EN COSTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

C. -LLEVAR A LA PRACTICA LA O LAS SOLUCIONES QUE EL GRUPO HAYA DETERMINADO, DE ACUERDO AL ANALISIS REALIZADO.

LAS DECISIONES QUE SE TOMEN  
DEBEN DE ESTAR APOYADAS EN HECHOS  
NO EN SENTIMIENTOS

5. -MEDICION DE RESULTADOS:

LA MEDICION DE RESULTADOS TIENE COMO FIN CONOCER HASTA QUE GRADO SE LOGRO EL OBJETIVO DEL PROYECTO Y SI HUBO OTRO TIPO DE BENEFICIOS. LOS PASOS A SEGUIR SON:

A. -OBTENER DATOS PARA MEDIR LOS RESULTADOS DE LA MEJORA REALIZADA, UTILIZANDO EL MISMO PARAMETRO CON EL QUE SE DEFINIO EL OBJETIVO.

B. -COMPARAR LOS RESULTADOS LOGRADOS CON EL OBJETIVO TRAZADO AL INICIAR EL PROYECTO.

C. -EN EL REPORTE DEL PROYECTO, INCLUIR LOS BENEFICIOS INTANGIBLES OBTENIDOS POR EL TRABAJO REALIZADO AL DESARROLLAR EL PROYECTO, TALES COMO APRENDIZAJE, MEJORAS EN LA COMUNICACION CON

LOS CAMPANEOS. LIMPIEZA, ORDEN, FACILIDAD PARA TRABAJAR, ETC.

D. -SI SE OBTIENE ALGUN BENEFICIO ADICIONAL AL OBJETIVO DEL PROYECTO. ESTE DEBE INCLUIRSE EN EL REPORTE. UN BENEFICIO ADICIONAL CONSISTE EN LOGRAR UNA MEJORA MEDIBLE Y CUANTIFICABLE QUE NO SE HABIA CUANTIFICADO QUE NO SE HABIA CONSIDERADO EN LA SITUACION INICIAL.

PARA ESTE PASO SE PUEDEN UTILIZAR LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS ESTADISTICAS:

DIAGRAMAS DE PARETO

HISTOGRAMAS

GRAFICAS DE CONTROL

GRAFICAS DE PASTEL

HOJAS DE VERIFICACION

6. - ESTANDARIZACION DEL NUEVO METODO:

EL OBJETIVO DE ESTE PASO ES DECISIVO, YA QUE EL GRUPO DEBE DE ASEGURAR QUE LA MEJORA LOGRADA SE MANTENGA CON EL TIEMPO COMO UNA OPERACION NORMAL DEL DEPARTAMENTO.

PARA ASEGURAR LA ESTANDARIZACION DEL METODO, EL GRUPO SE PUEDE AUXILIAR CON LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS:

HOJAS DE VERIFICACION

GRAFICAS DE CONTROL

MANUALES DE OPERACION

CURSOS DE CAPACITACION

7. -CONCLUSIONES PARA LA PRESENTACION:

ESTA ETAPA DEBE DE PREPARARSE CON EL TIEMPO. ES RECOMENDABLE IR REDACTANDO LO QUE SE REALIZO EN CADA ETAPA SEGUN SE VAYAN CUMPLIENDO.

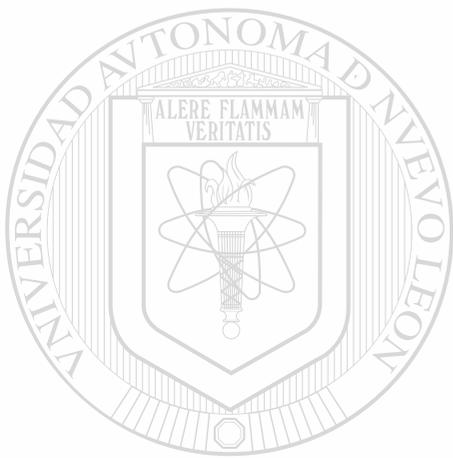
ADEMAS, LA REDACCION Y LA PRESENTACION DEL PROYECTO DEBERA SER LO MAS CLARA Y PRECISA POSIBLE PARA QUE EL PERSONAL QUE NO ESTA DIRECTAMENTE RELACIONADO CON EL PROYECTO LO ENTIENDA CON FACILIDAD.

PARA LA PRESENTACION SE CUENTA CON EL SIGUIENTE MATERIAL VISUAL DE APOYO:

FILMINAS: PARA PRESENTAR GRAFICAS O TABLAS DE RESULTADOS, REPORTES O DIAGRAMAS.

ROTAFOLIO: PARA TENER UNA REFERENCIA A TODO LO LARGO DE LA PRESENTACION.

FOTOGRAFIAS: (TRANSPARENCIAS) PARA HACER REFERENCIA AL AREA DONDE SE TRABAJO O DE ALGUN DETALLE MUY ESPECIFICO O IMPORTANTE QUE SE DESEE HACER MENCION.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## INNOVACIONES TECNOLOGICAS

ESTAR AL TANTO DE LOS ADELANTOS LOGRADOS EN LAS TECNOLOGIAS QUE SEAN PROPIAS PARA USARSE EN EL GIRO DE LA ORGANIZACION, TRATANDO DE ESTAR SIEMPRE A LA VANGUARDIA Y DE MANTENER LOS NIVELES DE REFERENCIA MUNDIAL EN LO QUE RESPECTA A LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.

### OBJETIVO:

LA EMPRESA DEBERA DE ESTAR AL TANTO DE TODAS LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS QUE SE DESARROLLEN EN EL MUNDO, YA SEAN CULTURALES, ADMINISTRATIVAS O CUALQUIERA OTRA ACTIVIDAD QUE SE ACERQUE A SU GIRO.

### METODOLOGIA:

NO DEBERIAMOS CONSIDERAR LA TECNOLOGIA COMO UNA LINEA RECTA SINO TAMBIEN COMO UN CIRCULO QUE GIRA INFINITAMENTE. POR EJEMPLO, ENTRE NUESTRAS AREAS DE INGENIERIA O DISEÑO Y LAS MAQUINAS DE LA PLANTA, PARA REGRESAR Y PERFECCIONARSE CADA VEZ MAS RAPIDAMENTE.

LA TECNOLOGIA APLICADA NO DEBE DE PERMITIRNOS EXCLUSIVAMENTE LA MAS EFICIENTE PRODUCCION MASIVA SINO LA CAPACIDAD DE HACER, SI EL CLIENTE LO REQUIERE LOTES DE UN SOLO ARTICULO. NOS DEBE PERMITIR SER TAN FLEXIBLES COMO LO QUERAN LAS SIEMPRE CAMBIANTES CONDICIONES DEL MERCADO Y LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR.

DEBE DARNOS LA OPORTUNIDAD DE ROMPER PARADIGMAS Y VIEJAS REGLAS DE COMO PRODUCIMOS.

QUE LA TECNOLOGIA DE LO QUE EL CLIENTE PIDE Y NO OFRECERLE AL CLIENTE LO QUE LA TECNOLOGIA DA.

PARA LOGRAR QUE SE CUMPLA ESTE OBJETIVO ANTERIORMENTE MENCIONADO ES NECESARIO QUE LA EMPRESA TENGA UN DEPARTAMENTO QUE SEA EL ENCARGADO DE TENER INTERCAMBIOS CON OTRAS EMPRESAS DEL MISMO "ROL" ASI COMO TAMBIEN ESTAR LO SUFICIENTEMENTE CAPACITADOS

PAPA HACEP UNA COMPAPACION DE LOS PPRODUCTOS QUE SE FABRIQUEN EN DICHA EMPRESA CON LOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL MERCADO.

BENCHMARKING O PARAMETROS COMPATIVOS ES UNA HERRAMIENTA PARA EL CONTINUO DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y ASI LOGRAR LA CALIDAD, COMPETITIVIDAD Y LIDERAZGO EN EL MERCADO Y LA SATISFACCION DEL CLIENTE.

LOS PRINCIPALES BENEFICIOS QUE SE PUEDEN OBTENER CON EL USO DE ESTA HERRAMIENTA EL LAS EMPRESAS SON:

- MEJOR CALIDAD.
- MENORES COSTOS.
- MAS INICIATIVA Y CREATIVIDAD.
- ENSEÑAR A LOS ADMINISTRADORES A COMPETIR.

EL BENCHMARKING ES UN SISTEMA A SEGUIR PARA LOGRAR EL DESARROLLO A NIVEL MUNDIAL SE MENCIONARAN LOS PASOS GENERALES PARA LOGRAR SU APLICACION.

1. -IDENTIFICAR QUE VAMOS A COMPARAR.
2. -PROCESOS DE TRABAJO A IMPLEMENTAR.
3. -PRACTICA DE LOS PROCESOS AL TRABAJO.
4. -BUSCAR LA COMPANIA ADECUADA.
5. -RECALIBRACION DE PARAMETROS.

EL USO DE ESTA HERRAMIENTA ES EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS EN PRODUCCION, PERO TAMBIEN HAY SISTEMAS QUE SE PUEDEN APLICAR EN TODOS LOS DEPARTAMENTOS QUE CONFORMAN UNA EMPRESA Y OBTENER EL DESARROLLO DE LOS MISMOS.

LA APLICACION DE LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS MEJORARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FUNCIONES QUE AHI SE ELABORAN, SISTEMATIZANDOLAS Y POR LO TANTO AUMENTARAN LA RAPIDEZ DE RESPUESTA EN CUANTO A LA SOLUCION DE PROBLEMAS.

DAREMOS ALGUNOS EJEMPLOS DE APLICACIONES TECNOLOGICAS EN LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS QUE MAS SE HAN VISTO EN LA NECESIDAD DE ESTAR AL TANTO DE TODOS LOS SISTEMAS APLICABLES A SUS FUNCIONES Y ASI LOGRAR LOS OBJETIVOS:

RECURSOS HUMANOS:

A ESTE DEPARTAMENTO LE ES IMPRESCINDIBLE EL USO DE: TELEVISIONES, REPRODUCTORAS, PROYECTORES, FILMINAS, FOTOGRAFIAS, COMPUTADORAS, ETC.

ESTOS ARTICULOS FACILITARAN LA CAPACITACION MAS ADECUADA Y EXPLICITA LOGRANDO ASI EL ENTENDIMIENTO Y PROYECCION DE LAS MISIONES Y POLITICAS DE LAS COMPANIAS.

EN EL AREA ADMINISTRATIVA EL USO DE COMPUTADORES, REDES INTERNAS Y REDES EXTERNAS PARA LA RECOPIACION DE DATOS Y OBTENCION DE REPORTES MAS INTERPRETATIVOS, ASI COMO EL MANEJO DE NOMINAS INTERNAS, BALANCES ETC.

CON EL USO DE ESTAS REDES Y SISTEMAS DENTRO DE LA COMPANIA SE HA FACILITADO EL MANEJO DE TODAS LAS MODIFICACIONES FISCALES Y DE SISTEMAS MONETARIOS DENTRO DE NUESTRO PAIS.

UNA RETROALIMENTACION EFECTIVA ES LA VOZ DEL CLIENTE AL QUE DEBEMOS DE ESCUCHAR Y SOLO LO LOGRAREMOS FACILITANDOLE LOS MEJORES MEDIOS DE COMUNICACION PARA ASI OBTENER UNA BUENA IMAGEN QUE ACTUALMENTE ES NECESARIA PARA EL CRECIMIENTO PROPIO.

ESTOS MEDIOS DE COMUNICACION PUEDEN SER:

-FAX, TELEFONO, CORREO, ENCUESTAS POR COMPUTADORA, VIDEOGRABADORAS ETC.

## DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

HOY EN DIA DEBEMOS DE ESTAR CONCIENTES DE QUE EL USO DE TODAS ESTAS INNOVACIONES AYUDARAN AL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA Y POR LO TANTO LOGRAR UN LUGAR EN EL MERCADO MUNDIAL.

## COSTOS DE CALIDAD

ESTE FUNDAMENTO NOS ORIENTA A IDENTIFICAR Y TENER CONCIENCIA ACERCA DE LO QUE NOS CUESTA HACER Y ENTREGAR PRODUCTOS Y/O SERVICIOS QUE NO CUMPLAN LOS REQUERIMIENTOS DE NUESTROS CLIENTES.

SIEMPRE QUE SE ENTREGAN TRABAJOS MAL HECHOS, YA SEAN PRODUCTOS Y SERVICIOS, EXISTE UN COSTO PARA LA ORGANIZACION Y TAMBIEN PARA EL CLIENTE.

ESTOS COSTOS INCLUYEN CONCEPTOS TALES COMO RECHAZOS, REPROCESOS, TIEMPO EXTRA INNECESARIO, DUPLICACION DE ESFUERZOS, ROTACION DE PERSONAL, INSATISFACCION DE LOS CLIENTES, CAPACITACION INADECUADA, ERRORES EN LA SELECCION DE PERSONAL, ETC.

### **ANTECEDENTES:**

LA APERTURA A LA ECONOMIA INTERNACIONAL QUE ENFRENTA MEXICO EN LA ACTUALIDAD, OBLIGA A LAS EMPRESAS A INCREMENTAR LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS CONJUGANDOLA CON UNA DISMINUCION DE SUS COSTOS. ESTO SE VUELVE NECESARIO NO SOLO CON LA FINALIDAD DE SOBREVIVIR EN EL MERCADO INTERNO, SINO EN ARAS DE SER COMPETITIVO A NIVEL INTERNACIONAL.

LA ADMINISTRACION EN LA ACTUALIDAD HA ENCONTRADO EN EL SISTEMA DE " COSTOS DE CALIDAD " LA HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA CAPAZ DE MEDIR. EN TERMINOS ECONOMICOS:

LOS ESFUERZOS DE LA ORGANIZACION Y

LAS AREAS DE OPORTUNIDAD.

PARA LOGRAR LOS NIVELES OPTIMOS DE CALIDAD Y DE COSTOS.

### **OBJETIVO:**

CREAR UN SISTEMA TOTAL DE UN CIRCULO DE INFORMACION RETROALIMENTIVA ACERCA DE LOS ERRORES Y COSTOS QUE SE INCURREN POR NO CUMPLIR CON LAS NECESIDADES O SERVICIOS QUE EL CLIENTE SOLICITA, YA QUE ESTOS COSTOS SON EN MUCHOS CASOS DIFICILES DE CUANTIFICAR DEBIDO A QUE NO DAN VALOR AGREGADO AL PRODUCTO.

## METODOLOGIA:

EN LOS SIGUIENTES PARRAFOS SE MENCIONARAN ALGUNOS DE LOS TIPOS DE COSTOS DE CALIDAD Y LA CAUSA POR LA CUAL SE ESTA INCURRIENDO EN ESTOS. TAMBIEN SE ESTABLECERA UNA SECUENCIA A SEGUIR PARA PODER IDENTIFICAR Y CONTABILIZAR DICHS COSTOS.

LOS COSTOS DE CALIDAD ESTAN INTEGRADOS POR DOS COMPONENTES:

1.-COSTOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, SON LOS COSTOS INCURRIDOS PARA HACERLO BIEN A LA PRIMERA INTENCION.

2.-COSTOS CONSECUENCIALES ( INTERNOS Y EXTERNOS ) SON LOS COSTOS POR NO HACERLO BIEN A LA PRIMERA INTENCION.

LOS COSTOS DE ASEGURAMIENTO TIENEN DOS CATEGORIAS:

1.-PREVENCIÓN: SON AQUELLOS COSTOS INCURRIDOS PARA MANTENER LOS COSTOS DE EVALUACION Y CONSECUENCIALES A UN MINIMO.

2.-EVALUACION: SON LOS COSTOS ASOCIADOS CON LA INSPECCION Y PRUEBA DEL PRODUCTO, CON EL FIN DE ASEGURAR EL LOGRO DE NIVELES DE CONFORMANCIA PRE-ESTABLECIDOS.

LOS COSTOS CONSECUENCIALES SON DE DOS TIPOS:

1.-INTERNOS: SON AQUELLOS COSTOS QUE SURGEN AL DETECTAR FALLAS EN LA CONFORMANCIA ANTES DE LA ENTREGA DEL PRODUCTO AL CLIENTE.

2.-EXTERNOS: AL RECIBIR QUEJAS, RECLAMACIONES O DEVOLUCIONES DEL CLIENTE POR FALLAS EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO O DEL SERVICIO.

## COSTOS DE PREVENCIÓN

ADIESTRAMIENTO EN CALIDAD: REPRESENTA EL COSTO DE DESARROLLAR IMPLEMENTAR, EJECUTAR Y MANTENER PROGRAMAS FORMALES DE ADIESTRAMIENTO EN CALIDAD.

OTROS COSTOS DE PREVENCIÓN: INCLUYE COSTOS DE PRESENTACIONES

Y REPORTE DE PLANES, PROGRAMAS Y EL SISTEMA INFORMATIVO DE CALIDAD CON SUS COSTOS ASOCIADOS POR PROCESAMIENTO DE DATOS.

INGENIERIA DE CONTROL DE CALIDAD:

PLANEACION DE CALIDAD: TODAS LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA ORIGINAR EL PLAN TOTAL DE CALIDAD, EL PLAN DE INSPECCION, EL PLAN DE CONFIABILIDAD, EL SISTEMA INFORMATIVO Y OTROS PLANES ESPECIFICOS.

DESARROLLO DE PRACTICAS Y CONTROLES: TRADUCCION DE LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO EN CONTROLES DE CALIDAD DE MATERIALES, PROCESOS, PRODUCTOS.

DISEÑO: IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE PRACTICAS, PARA CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DE UN PRODUCTO TERMINADO.

INGENIERIA DE CONTROL DE PROCESOS:

COSTOS ASOCIADOS CON LA IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE PLANES DE CALIDAD INCLUYENDO LAS AUDITORIAS AL SISTEMA DE CALIDAD. SE INCLUYEN LOS COSTOS DE ANALIZAR Y DIAGNOSTICAR AREAS DE OPORTUNIDAD DE CALIDAD ASI COMO DE LOS PLANES QUE RESULTEN.

TAMBIEN SE INCLUYE LA PARTE DE CONTROL DE PROCESOS QUE SE ORIENTA A ASEGURAR LA ADECUACION AL USO.

DISEÑO Y DESARROLLO DE EQUIPO PARA MEDICION Y CONTROL DE CALIDAD.

SE INCLUYEN UNICAMENTE EL COSTO POR NOMINA Y LOS COSTOS INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO Y EL DESARROLLO DEL EQUIPO.

NO SE INCLUYE EL VALOR DE ADQUISICION DEL EQUIPO O SU DEPRECIACION.

#### COSTOS DE EVALUACION

INSPECCION DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES:

COMPENSACIONES AL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA INSPECCION AL

RECIBO DE MATERIALES Y MATERIAS PRIMAS. INCLUYE EL COSTO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO PARA LA EVALUACION DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES Y EL MATERIAL CONSUMIDO EN LAS MISMAS.

INSPECCION DE PRODUCTOS EN PROCESO Y TERMINADO:

COSTO ASOCIADO CON LA EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES A LO LARGO DEL PROCESO INCLUYENDO SU ACEPTACION FINAL Y AL CHEQUEO DE SU EMPAQUE Y EMBARQUE.

CONSIDERA TAMBIEN LAS AUDITORIAS DE CALIDAD REALIZADAS AL PRODUCTO Y AL PROCESO.

MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE INSTRUMENTACION Y EQUIPO:

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO PARA PRUEBAS, MUESTREO E INSPECCION USADO EN EL CONTROL DE CALIDAD.

CONSIDERAR EL COSTO DE MUESTRAS PATRON Y DE EVALUACIONES CON OTROS LABORATORIOS PARA ASEGURAR LA PRECISION DEL EQUIPO.

OTROS COSTOS DE EVALUACION:

COSTOS INCURRIDOS AL PROCESAR LA INFORMACION DE INSPECCION, MUESTREOS Y PRUEBAS.

### COSTOS CONSECUENCIALES INTERNOS

DESVIACIONES A NO-PRIMERAS O A CHATARRA:

DIFERENCIAL EN PRECIO DE VENTA ENTRE PRIMERAS Y NO-PRIMERAS O ENTRE EL PRECIO DE VENTA DE PRIMERAS Y EL VALOR DE RECUPERACION DE CHATARRA CUANDO OCURRE DEGRADACION DE PRODUCTO POR NO CUMPLIRSE LAS ESPECIFICACIONES DE CALIDAD.

REPROCESOS Y REPARACIONES:

COSTOS INCURRIDOS EN ADECUAR EL USO DE PRODUCTOS Y MATERIALES QUE NO CUMPLEN LAS ESPECIFICACIONES DE CALIDAD A LA PRIMERA INTENCION. INCLUYE TANTO EL COSTO DE REPETIR UNA OPERACION (REPROCESO) COMO EL COSTO DE REALIZAR OPERACIONES ADICIONALES (REPARACION), PARA HACER UN PRODUCTO ADECUADO AL USO. DEBE DE INCLUIR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA INVOLUCRADA EN EL PROCESO O REPARACION Y EL COSTO DE VOLVER A INSPECCIONAR Y/O PROBAR EL

MATERIAL REPROCESADO. TAMBIEN INCLUYE EL COSTO DE LA REPROGRAMACION DE LAS LINEAS PARA APROVECHAR PRODUCCION FUERA DE PROGRAMA Y PRODUCCION AUTORIZADA PARA OTRO USO.

**INEFICIENCIAS:**

EXCEDENTES EN EL COSTO DE TRANSFORMACION SOBRE EL ESTANDAR O EFECTOS DE UNA MENOR VELOCIDAD DE PRODUCCION INCUMPRIDAS POR MALA CALIDAD O FALLA EN LA ADECUACION AL USO DE MATERIALES, MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS EN PROCESO.

**DEMORAS:**

EL COSTO DE INTERRUPCIONES AL PROCESO OCASIONADAS POR FALLAS EN LA CALIDAD DE MATERIALES, MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS EN PROCESO (A LA ENTRADA O A LA SALIDA).

**COSTOS CONSECUENCIALES INTERNOS**

**PERDIDAS EN RENDIMIENTOS:**

EL COSTO DE RENDIMIENTO DEL PROCESO MENORES AL ESTANDAR DEBIDO A LA MALA CALIDAD O FALLA A LA ADECUACION AL USO DE MATERIALES, MATERIAS PRIMAS O PRODUCTOS EN PROCESO.

**ACCIONES CORRECTIVAS:**

REPRESENTA AQUELLA PARTE DE LA NOMINA Y EL COSTO INVOLUCRADO EN LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS DE CALIDAD.

NO SE DEBE DE INCLUIR EL COSTO DEL ANALISIS Y DIAGNOSTICOS PREVENTIVOS DE AREAS DE OPORTUNIDAD EN CALIDAD.

**COSTOS CONSECUENCIALES EXTERNOS**

**QUEJAS:**

COSTOS Y GASTOS ORIGINADOS POR QUEJAS DEL CLIENTE A RAZONES DE CALIDAD. INCLUYE EL COSTO DE NOMINA, GASTOS DE VIAJE, PRUEBAS DE LABORATORIO, ETC.

**RECLAMACIONES POR CALIDAD DEL PRODUCTO:**

EFECTO EN EL INGRESO DE BONIFICACIONES O DESCUENTOS POR FALLA

EN LA CALIDAD FISICA DEL PRODUCTO INCLUYE COSTOS DE NOMINA, GASTOS DE VIAJE, ETC. PARA ATENDER LA RECLAMACION Y LOS GASTOS FINANCIEROS CONSECUENCIALES.

DEVOLUCIONES POR CALIDAD DEL PRODUCTO:

PERDIDA EN EL INGRESO ORIGINADA AL DEGRADAR PRODUCTO REGRESADO POR EL CLIENTE POR MOTIVO DE CALIDAD FISICA, EL PRODUCTO MAS EL COSTO INCURRIDO POR FLETES, MANIOBRAS EN BODEGA Y FINANCIEROS CONSECUENCIALES.

DESCUENTOS POR CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE:

EFFECTO EN EL INGRESO DE BONIFICACIONES O DESCUENTOS POR FALLAS EN LA CALIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE EN LO REFERENTE A LA FACTURACION, LA FECHA DE ENTREGA, LA CALIDAD O EL PRODUCTO ENTREGADO.

INCLUYE LOS GASTOS FINANCIEROS CONSECUENCIALES.

#### COSTOS CONSECUENCIALES EXTERNOS

DEVOLUCIONES POR CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE:

PERDIDA EN EL INGRESO OCURRIDA AL DEGRADAR PRODUCTO REGRESADO POR EL CLIENTE, DEBIDO A FALLA EN CALIDAD DEL SERVICIO MAS EL COSTO INCURRIDO, POR FLETES, MANIOBRAS EN BODEGA, Y FINANCIEROS CONSECUENCIALES.

OTROS COSTOS CONSECUENCIALES EXTERNOS:

EFFECTO EN EL INGRESO O COSTO AL REEMPLAZAR MATERIAL POR ERRORES EN LA INTERPRETACION DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE O EN LA FORMULACION DEL PEDIDO.

## IMPLEMENTACION DE COSTOS DE CALIDAD

A CONTINUACION SE MUESTRA UNA LOGICA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE EVALUACION DE COSTOS DE CALIDAD:

1. -ENTRENAMIENTO INICIAL.
2. -CATALOGO DE CUENTAS.
3. -POLITICAS DE EVALUACION.
4. -FUENTES DE INFORMACION.
5. -SISTEMA COMPUTACIONAL.
6. -VALIDACION CON EQUIPO DIRECTIVO.
7. -ENTRENAMIENTO A GENERADORAS DE INFORMACION.
8. -PRIMER REPORTE DE COSTOS.
9. -FORMATOS DE PRESENTACION.
- 10.-REUNION DE EQUIPO DIRECTIVO.

### APLICACIONES

LA CUANTIFICACION SISTEMATICA DEL COSTO TOTAL DE CALIDAD PROPORCIONA INFORMACION BASICA A LA ADMINISTRACION PARA:

-IDENTIFICAR Y PRIORIZAR LAS AREAS DE OPORTUNIDAD PARA REDUCIR LOS COSTOS MEDIANTE LA CANALIZACION ADECUADA A RECURSOS Y ESTRATEGIAS.

-DAR SEGUIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS DE CALIDAD PERMITIENDO CONOCER EL IMPACTO REAL DE LAS MEJORAS IMPLANTADAS.

-MOSTRAR EL GRADO DE ATENCION DE LA COMPAÑIA POR MEJORAR SU CALIDAD A TRAVES DE LAS RELACIONES DE COSTOS DE ASEGURAMIENTO CONTRA COSTOS CONSECUENCIALES, COSTOS DE PREVENCION CONTRA RESTOS DE LOS COSTOS, ETC.

-JUSTIFICAR INVERSIONES DE CAPITAL ASOCIADOS A DICHOS COSTOS DE CALIDAD.

-DEFINIR EL IMPACTO DE LA CALIDAD EN EL COSTO REAL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO.

## JUSTO A TIEMPO

CUALQUIER ENTRADA DE MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA, CAPITAL O CUALQUIER OTRO RECURSO QUE ESTE ARRIBA DEL MINIMO REQUERIDO PARA PRODUCIR UN PRODUCTO DESEADO, SE CONSIDERA COMO DESPERDICIO Y TIENE QUE SER ELIMINADO.

EL JUSTO A TIEMPO ( JIT ) ES UN SISTEMA QUE OPTIMIZA LOS PROCESOS MEDIANTE:

CONTINUIDAD EN EL FLUJO, SOLO LO REQUERIDO.

INTEGRACION DE SISTEMA DE TRABAJO, OPERACIONES Y PROCESO.

CONTROL PREVENTIVO E INTERNO EN CALIDAD.

FLEXIBILIDAD EN EL PROCESO.

TECNOLOGIA DESARROLLADA Y APROPIADA.

INVOLUCRACION TOTAL DEL RECURSO HUMANO.

INTEGRACION DE AREAS EN MANUFACTURA.

MEJORA CONTINUA.

SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA.

INVOLUCRACION CON CLIENTES Y PROVEEDORES.

---

### OBJETIVO:

EL OBJETIVO NO ES IMPLEMENTAR EL JIT O CTC. EL OBJETIVO ES CREAR UN SISTEMA DE MANUFACTURA INTEGRAL Y DE MEJORA CONTINUA, PLANEANDO E IMPLEMENTADO, POR LOS INTEGRANTES DE LA EMPRESA Y QUE SE ADECUA A LA REALIDAD DE LA MISMA.

JUSTO A TIEMPO: PRODUCIR LOS PRODUCTOS NECESARIOS EN CANTIDADES EN EL TIEMPO NECESARIO Y PARA LOGRAR EL OBJETIVO PRINCIPAL SE NECESITA: REDUCCION DE INVENTARIO, MEJORA DE LA CALIDAD Y MEJORA DE LA CONFIABILIDAD DE LAS MAQUINAS.

### METODOLOGIA:

SE NECESITA CONOCER EL PROCESO DE PRODUCCION DE UNA EMPRESA PARA PODER ESTABLECER UNA METODOLOGIA DE IMPLEMENTACION DE UN

SISTEMA DE JUSTO A TIEMPO.

A CONTINUACION SE MOSTRARA UNA SECUENCIA LOGICA, LOS REQUISITOS Y LAS LIMITACIONES DE UN MODELO DE JIT.

#### IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION JIT.

PRIMER PASO:

- REDUCCION DE LOS TIEMPOS DE PREPARACION.
- CALIDAD EN LA FUENTE.
- MEJORAS EN LAS RELACIONES CON LOS PROVEEDORES.
- IMPLANTACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE KANBANS.
- PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN JIT A TODOS LOS NIVELES.

SECUENCIA CONCEPTUAL DE LAS ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACION DEL JIT.

- ENTRENAMIENTO EN TODOS LOS NIVELES.
- LIMPIEZA Y ORGANIZACION.
  1. -COLOCACION CORRECTA Y ADECUADA DE LOS IMPLEMENTOS DE PRODUCCION.
  2. -RETIRAR DEL AREA PRODUCTIVA COSAS INNECESARIAS.
  3. -ESTABLECER REGLAS ESTRICTAS DE LIMPIEZA.
  4. -REMOVER INVENTARIO EN EXCESO.
- CAMBIOS EN LA DISTRIBUCION DE PLANTA. ESTOS PUEDEN SER

EMPEZADOS AL MISMO TIEMPO QUE:

1. -REDUCCIONES EN LOS TIEMPOS DE PREPARACION.
  2. -MEJORAS A LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.
  3. -MEJORAS AL SISTEMA DE MANEJO DE MATERIALES.
- CAMBIOS DE DISEÑO.
  - MEJORA DE LA CALIDAD.
  - NIVELACION DE LA PRODUCCION.
  - SISTEMA DE CONTROL DE KANBANS.
  - AUTOMATIZACION.
  - EXTENDER JIT A LOS PROVEEDORES.

## REDUCCION DE INVENTARIOS.

-COMPRA, PRODUCCION Y ENTREGA DE PEQUEÑOS LOTES JUSTO A TIEMPO.

1. -TIEMPOS DE PREPARACION CORTOS.
2. -TIEMPOS DE ORDENAR CORTOS.
3. -AREAS DE ALMACENAJE PEQUEÑAS.
4. -SISTEMA DE MANEJO DE MATERIALES Y TRANSPORTACION EFICIENTES.
5. -REARREGLOS A LA DISTRIBUCION DE PLANTA.
6. -CONSOLIDACION DE ENTREGAS.
7. -RELOCALIZACION DE PLANTAS.
8. -PRODUCCION NIVELADA.
9. -RESELECCION DE PROVEEDORES.
10. -AYUDAS VISUALES PARA EL CONTROL DE LAS ENTREGAS.
11. -CALIDAD EN LA FUENTE.
12. -ENTREGAS EN PUNTOS DE USO.
13. -SISTEMAS DE CONTROL DE KANBANS.

## LIMITACIONES.

EL SISTEMA DE CONTROL DE KANBANS ES IDEAL PARA SISTEMAS DE PRODUCCION REPETITIVOS.

- IMPLANTACION DEL PROGRAMA DE PRODUCCION FIJO.
- REQUIERE SOPORTE Y ASISTENCIA DE LA ALTA GERENCIA, TRABAJADORES Y SUPERVISORES DE LINEA.
- IMPLANTACION DEL PROCEDIMIENTO DE RETIROS CON KANBANS.
- REQUIERE DE FUERZA DE TRABAJO FLEXIBLE PARA LAS LINEAS DE ENSAMBLE Y DE TRABAJADORES CAPACES DE OPERAR UN GRUPO DE MAQUINAS A LA VEZ.
- MANEJO DE MATERIALES AUMENTA SI NO SE EFECTUAN RELOCALIZACIONES DE PLANTA, CAMBIOS EN LAS ESTRATEGIAS DEL NUMERO DE PROVEEDORES, O PROGRAMAS DE COOPERACION CONJUNTA.
- NO ES PARA TODOS LOS PRODUCTOS NI PARA TODOS LOS PROCESOS.
- PUEDEN ESTAR EN OPERACION EN DOS AÑOS. RESULTADOS OPTIMOS SON OBTENIDOS EN UN PERIODO DE CINCO A DIEZ AÑOS.

## ESTRATEGIAS DE PRODUCCION JIT.

- SISTEMA DE EMPUJAR.
- SISTEMA DE MODIFICADO.
- SISTEMA DE EMPUJAR-ESTIRAR.
- COMBINACIONES.

**PUSH (EMPUJAR):** LLEVAR A CABO UNA ACCION CON ANTICIPACION A UNA NECESIDAD.

**PULL (ESTIRAR):** LLEVAR A CABO UNA ACCION UNA ACCION CUANDO SE NECESITE.

## KANBAN

TARJETA. (O CUALQUIER TIPO DE SEÑAL) PARA SOLICITAR O AUTORIZAR LA PRODUCCION, COMPRA O ENTREGA DE PARTES.

- INFORMACION DE LA PARTE.
- PROCESOS QUE USAN EL KANBAN.
- LOCALIZACION DE LA PARTE EN EL AREA DE ALMACENAJE.
- NUMERO DE PARTES A PRODUCCION, COMPRAR O ENTREGAR.
- TARJETAS.

- BOLAS DE GOLF DE COLORES.
- TARJETAS DE COMPUTADORA.
- TELÉFONO.
- INTERCOMUNICADOR.
- SEÑAL AUTOMATICA ETC.

LO ANTERIORMENTE MENCIONADO SON LOS ALGUNOS DE LOS TIPOS DE SEÑALES UTILIZADOS PARA LOGRAR UN COMUNICACION ADECUADA EN EL SISTEMA KANBANS.

## REQUISITOS DEL JIT

- REDUCCION DEL NUMERO DE PROVEEDORES.

- MEJORAR RELACIONES CON LOS PROVEEDORES.
- CONTRATOS A LARGO PLAZO CON PROVEEDORES.
- PARTICIPACION DE TODOS.
- ENTRENAMIENTO CONTINUO.

#### BENEFICIOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION JIT

- LOS COSTOS INDIRECTOS SON REDUCIDOS.
- LOS COSTOS POR PRODUCTOS DEFECTUOSOS SON REDUCIDOS.
- LOS COSTOS DE PROCESOS SON REDUCIDOS.
- EL COSTO DE DESPERDICIO DE MATERIALES ES ELIMINADO.

#### REQUISITOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION JUSTO A TIEMPO

- NIVELACION DE LA PRODUCCION.
- PRODUCCION JIT.
- ENTREGAS JIT.
- COMPRAS JIT.
- PARTICIPACION DE TODO EL PERSONAL DE LA COMPANIA.
- CAPACITACION CONTINUA.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## AUDITORIAS DE CALIDAD

IMPLICAN LAS CERTIFICACIONES DE LOS AVANCES QUE SE HAN LOGRADO EN CADA ETAPA DEL PLAN DE CALIDAD TOTAL. MIDIENDO CON OBJETIVIDAD EL ESTADO QUE GUARDA CADA ELEMENTO.

SIENDO ESTAS AUDITORIAS UNA VERIFICACION SISTEMATICA E INDEPENDIENTE PARA DETERMINAR SI LAS ACTIVIDADES DE CALIDAD Y SUS RESULTADOS CUMPLEN CON LOS PLANES ESPERADOS Y SI ESTOS PLANES ESTAN IMPLEMENTADOS EFECTIVAMENTE Y SON ADECUADOS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS.

### **OBJETIVO:**

LAS AUDITORIAS SON NORMALMENTE LLEVADAS A CABO POR UNA O MAS DE LAS SIGUIENTES FINALIDADES:

-PARA DETERMINAR LA CONFORMIDAD O NO CONFORMIDAD DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD CON LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS.

-PARA DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE CALIDAD IMPLEMENTADO EN LOGRAR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ESPECIFICADOS.

-PROVEER AL AUDITADO CON UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR SU PARTICIPACION EN EL SISTEMA DE CALIDAD.

-PARA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS REGULATORIOS.

-PARA EVALUAR EL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ORGANIZACION CONTRA UN SISTEMA DE CALIDAD ESTANDAR, (ISO-9000, NOM-CC, L0000-31 ETC.).

### **METODOLOGIA:**

SE CAPACITARAN A LAS PERSONAS INVOLUCRADAS Y ASIGNADAS A LLEVAR A CABO ESTAS AUDITORIAS Y EXPLICARLES EL FIN DE LAS MISMAS POR MEDIO DE CURSOS, SEMINARIOS, AYUDA VISUAL, ETC. A CONTINUACION MENCIONARE ALGUNOS LINEAMIENTOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO UNA AUDITORIA.

#### PRINCIPIOS DE LA AUDITORIA.

-LOS ADMINISTRADORES SON LOS RESPONSABLES DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DE SUS AREAS BAJO SU RESPONSABILIDAD.

-TAMBIEN SON RESPONSABLES DEL APEGO DEL SISTEMA DE CALIDAD, PRACTICAS DE OPERACION Y PROCEDIMIENTOS ESTANDAR EN SUS AREAS DE RESPONSABILIDAD.

-LA AUDITORIA DEBE DE INCLUIR LAS RELACIONES INTERFUNCIONALES MAS IMPORTANTES.

-LOS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES DE LA AUDITORIA DEBEN DE SER RETROALIMENTADOS AL RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA.

#### PUNTOS QUE SE DEBEN DE AUDITAR:

**SISTEMA:** COMPROBAR QUE LOS PROGRAMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD SE ESTAN CUMPLIENDO ADECUADAMENTE.

#### PROCESOS:

COMPROBAR SI EL PROCESO Y SUS CONTROLES CUMPLEN CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS.

#### PRODUCTO:

COMPROBAR SI EL PRODUCTO CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS Y SI EL FABRICANTE DISPONE DE LOS MEDIOS ADECUADOS PARA LA FABRICACION E INSPECCION DEL PRODUCTO DENTRO DE LA CALIDAD ESPECIFICADA.

#### REGLAS PRACTICAS PARA LA AUDITORIA:

1. -DEFINICION DEL PROPOSITO.
2. -DEFINICION DEL AREA.
3. -DETERMINACION DE LOS RECURSOS Y AUTORIDAD.
4. -OBTENER EL ARREGLO CON EL PATROCINADOR.
5. -DEFINICION DE LA NORMA O ESTANDAR.
6. -CONTACTO CON EL AUDITADO.
7. -DESARROLLO DE UN LISTADO DE AUDITORIA.

- 8. -REVISIÓN DE LOS RESULTADOS HISTÓRICOS DE LOS ESTÁNDARES.
- 9. -ENTENDIMIENTO DE ACTIVIDADES.

DURANTE LA AUDITORIA ES NECESARIO MINIMIZAR LAS INTERRUPCIONES. UTILIZAR LISTAS DE VERIFICACION. VERIFICAR INFORMACION, AL TERMINO DE CADA DIA DE TRABAJO TENER UNA REUNION DEL GRUPO AUDITOR, TODOS LOS HALLAZGOS DEBEN DE SER DISCUTIDOS CON EL AUDITADO Y RECONOCER EN LA PRIMERA INSTANCIA LO QUE ESTA BIEN.

AL FINAL DE LA AUDITORIA SE PREPARA UN REPORTE OFICIAL EN FORMA OBJETIVA HABIENDO DISCUTIDO CON EL RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA, SABIENDO QUE EL EXITO DE LAS AUDITORIAS DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LA COOPERACION DEL AUDITADO Y SE DEBERA DE PROGRAMAR LA PROXIMA AUDITORIA.

#### **PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR AUDITORIAS INTERNAS:**

##### **ALCANCE:**

ESTE PROCEDIMIENTO SE APLICA PARA LAS AUDITORIAS INTERNAS QUE SE VAYAN A REALIZAR PARA EVALUAR EL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, EN TODOS LOS DEPARTAMENTOS QUE INTERVIENEN DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON LA CALIDAD DEL PRODUCTO.

##### **OBJETIVOS:**

DETERMINAR LA CONFORMIDAD O NO CONFORMIDAD DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA EMPRESA CON LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS. (PROCEDIMIENTOS, NORMAS, ESPECIFICACIONES).

DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE CALIDAD IMPLEMENTADO PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.

PROVEER AL AUDITADO, DE UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR SU ACTUACION DENTRO DEL SISTEMA DE CALIDAD.

CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

#### **RESPONSABILIDADES:**

EL DEPARTAMENTO DE CONFIABILIDAD ES RESPONSABLE DE CONDUCIR LAS AUDITORIAS Y ENTREGAR REPORTE DE RESULTADOS A CADA JEFE DE AREA AUDITADA. EN LOS REPORTE SE PUEDEN INCLUIR RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS, Y EL TIEMPO PARA ENTREGAR EL REPORTE DE DICHAS ACCIONES.

#### **PROGRAMACION DE AUDITORIAS:**

SE HARA UN PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS EL CUAL SERVIRA COMO GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS MISMAS, QUEDANDO A CRITERIO DEL AUDITOR LA MODIFICACION DE DICHO PROGRAMA DE ACUERDO A LAS CIRCUNSTANCIAS.

#### **PREPARACION DE LA AUDITORIA:**

PARA TODOS LOS CASOS, SE DEBE AVISAR AL JEFE DEL AREA A AUDITAR, YA SEA CON MEMORANDUM O VERBALMENTE.

SE ELABORA UN LISTADO DE PREGUNTAS ANOTANDO TODAS LAS CARACTERISTICAS QUE SE VAN A AUDITAR DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS O A LOS CRITERIOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD APLICABLES PARA CADA CASO.

#### **AUDITORIA:**

DURANTE LA AUDITORIA SE REvisa QUE TODAS LAS CARACTERISTICAS SE CUMPLAN, SOLICITANDO, EN CASO NECESARIO, EVIDENCIAS OBJETIVAS.

#### **REPORTE DE AUDITORIA:**

SI AL TERMINAR LA AUDITORIA SE ENCUENTRAN DESVIACIONES AL SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, SE ELABORA UN REPORTE CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN CONJUNTO CON LAS PERSONAS RESPONSABLES DEL AREA AUDITADA. ESTO CON EL OBJETIVO DE DEFINIR CUALES SERAN LAS ACCIONES CORRECTIVAS QUE SE TOMARAN PARA CORREGIR LAS DESVIACIONES ENCONTRADAS Y LA FECHA PLANEADA PARA SU IMPLANTACION. EN SEGUIDA

EL REPORTE DE AUDITOPIA ES FIRMADO DE CONFORMIDAD POR EL AREA RESPONSABLE DEL APEA Y EL AUDITOR.

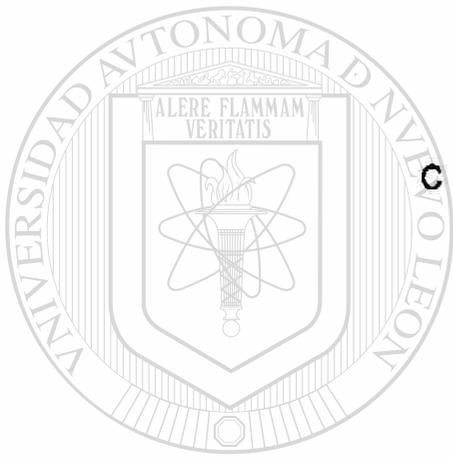
**SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS:**

EN LA FECHA PLANEADA DE VENCIMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS, SE HARA UNA VERIFICACION DE LOS COMPROMISOS CONTRAIDOS; DE SER NECESARIO SE REPROGRAMARAN AQUELLAS ACCIONES CORRECTIVAS QUE ESTEN PENDIENTES DE CUMPLIR, EN ESTE CASO EL AUDITOR ENVIARA EL GERENTE DE LA EMPRESA UN COMUNICADO EXPLICATIVO DE LA SITUACION.

**RESPONSABILIDADES:**

TODAS LAS ACTIVIDADES SON RESPONSABILIDAD DEL AUDITOR, A CONTINUACION SE MENCIONA ALGUNAS QUE SON ELEMENTALES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO TANTO DEL AUDITOR COMO DE LA AUDICION.

- CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE AUDITORIA APLICABLES.
- COMUNICAR Y CLARIFICAR LOS REQUERIMIENTOS DE AUDITORIA.
- PLANEAR Y LLEVAR A CABO LAS RESPONSABILIDADES ASIGNADAS EFECTIVA Y EFICIENTEMENTE.
- DOCUMENTAR LAS OBSERVACIONES.
- REPORTAR LOS RESULTADOS DE LA AUDITORIA.
- VERIFICAR LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS COMO RESULTADO DE LA AUDITORIA.
- RETENER Y PROTEGER DOCUMENTOS PERTENECIENTES A LA AUDITORIA.
- EMITIR DICHOS DOCUMENTOS COMO SE REQUIERAN.
- ASEGURARSE QUE DICHOS DOCUMENTOS PERMANEZCAN CONFIDENCIALES.



CAPITULO III

CONCLUSIONES

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## DEBILIDADES ENCONTRADAS EN LA IMPLANTACION DEL CTC.

COMO EN TODOS LOS CASOS DE CAMBIOS COMO LO SON: MODIFICACIONES AL PRODUCTO, CAMBIOS DE PROCESOS, USO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD, ETC, LA IMPLANTACION DE UN MODELO DE CALIDAD TOTAL EN UNA EMPRESA TAMBIEN HABRA RESISTENCIA AL CAMBIO YA QUE SERA CONSIDERADO COMO UN TRABAJO EXTRA AL QUE SE TIENE, POR ESA RAZON SE LES MOSTRARA ALGUNAS DE LAS DIFICULTADES QUE SE PODRAN ENCONTRAR EN ESTE PROCESO DE IMPLEMENTACION.

### EN LA ADMINISTRACION:

NO ENTIENDEN COMPLETAMENTE EL CTC.  
NO TIENEN CONFIANZA EN EL CTC.  
SE INVOLUCRAN, MAS NO SE COMPROMETEN.  
DICEN NO TENER TIEMPO PARA EL CTC.  
NO TIENEN CONCIENCIA HACIA LA CALIDAD.

### EN LA POLITICA DE CALIDAD Y LOS OBJETIVOS:

NO EXISTE POLITICA ALGUNA.  
NO SE ESPECIFICAN OBJETIVOS PRACTICOS.  
SOLO SE TIENE UN LOGOTIPO MAS NO UN PROGRAMA.  
NO HAY CONGRUENCIA ENTRE LO QUE SE DICE Y SE HACE.  
NO SE DISEMINA LA POLITICA NI LOS OBJETIVOS.

### EN LA IMPLANTACION Y PROMOCION DE CONCEPTOS

NO EXISTE UN LIDER CON PODER.  
RELACION RESPONSABILIDAD-AUTORIDAD INADECUADA.  
NO SE ASIGNAN RECURSOS PARA EL CTC.  
NO HAY METAS A CORTO PLAZO.  
NO SE DA UN SEGUIMIENTO SERIO.  
SE PIENSA QUE ES SOLO UN PROGRAMA MAS.  
DESESPERACION POR RESULTADOS INMEDIATOS.

#### EN LA EDUCACION:

NO HAY UN PLAN GLOBAL DE EDUCACION EN CALIDAD.  
NO SE TIENE TIEMPO PARA CURSOS.  
NO SE ASIGNA SUFICIENTE PRESUPUESTO.  
EL ENTRENAMIENTO NO ES DE CALIDAD.  
NO HAY CONTINUIDAD EN LOS CURSOS.  
EL PERSONAL NO TIENE DESEOS DE APRENDER.  
DIFERENCIA DE CONCEPTOS EN LOS DIVERSOS NIVELES.  
EL CONOCIMIENTO TECNOLOGICO ES EXCLUSIVO.

#### EN EL PERSONAL:

NO SE CONOCEN LAS RESPONSABILIDADES PARTICULARES.  
DEMASIADAS ASIGNACIONES MULTIPLES.  
NO SABEN LO QUE EL CTC. ES EN REALIDAD.  
PROCEDEN A IMPLANTAR EL CTC. SIN ASESORIA.  
PIENSAN : "LA EMPRESA GANA, Y NOSOTROS QUE?".  
NO HAY UNA ACTITUD POSITIVA HACIA EL CTC.  
SE CONSIDERA COMO UN TRABAJO ADICIONAL.  
HAY APASIONAMIENTO CON SUS IDEAS Y EXPERIENCIAS.

---

#### EN EL CONCEPTO CALIDAD

QUE ES PRIMERO?... CALIDAD O CANTIDAD?  
NO SE SABE LO QUE EL CLIENTE QUIERE EN REALIDAD.  
NO HAY INFORMACION SOBRE LAS FALLAS DE CALIDAD.  
SE QUEDAN SIN RESPUESTA LAS DIVERSAS QUEJAS.  
EL RESPONSABLE DE LA CALIDAD ES SOLO PRODUCCION.  
NO SE SABE EL COSTO POR NO HACERLO BIEN A LA PRIMERA.  
NO SE INVOLUCRA A CONTRATISTAS NI A PROVEEDORES.

#### EN EL CONCEPTO ESTADISTICA:

NO SE REUNEN DATOS PARA ANALIZAR LOS PROBLEMAS.  
NO SE COMPARA OBJETIVAMENTE ANTES VS. DESPUES.  
LAS FORMAS DE OBTENCION DE DATOS SON OBSOLETAS.

LOS HECHOS REALES SE OCULTAN POR TEMOR.  
NO SE CONOCEN NI LAS 7 HERRAMIENTAS BASICAS.  
SE CONSIDERA COMO MUY DIFICIL APRENDER ESTADISTICA.  
FATAL METODO PARA LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.  
SIMPLEMENTE LAS GRAFICAS NO SE LLENAN.

**EN EL CONCEPTO CONTROL:**

SE CREE QUE CONTROLAR ES INSPECCIONAR.  
SE CONTROLA LA CALIDAD MAS NO LOS PROCESOS.  
NO EXISTE EL CONCEPTO DE AUTOCONTROL.  
NO SE PREVIENEN LAS CAUSAS ESPECIALES Y COMUNES.  
NO SE AUDITAN LAS PRACTICAS DE OPERACION.

**EN EL CONCEPTO PARTICIPACION:**

NO SE SABE QUE LOS CIRCULOS DE CALIDAD SON PARTE DEL CTC.  
LA ADMINISTRACION NO APOYA A LOS CIRCULOS.  
LA IMPLEMENTACION DE LAS IDEAS ES MUY LENTA.  
LOS FACILITADORES DICEN NO TENER TIEMPO.  
DIFICULTADES PARA REALIZAR LAS JUNTAS.  
NO EXISTE UNA AUTENTICA LIBERTAD DE EXPRESION.  
NO HAY DATOS PARA EL ANALISIS DE LOS PROBLEMAS.  
NO SE ASIGNA PERSONAL PARA LA COORDINACION.  
FALTAN INTERCAMBIOS DE EXPERIENCIAS.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## LIMITACIONES DE LA TESIS

EL OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTE ESTUDIO, HA SIDO PROPORCIONAR UN MARCO DE REFERENCIA BASICO EN CUANTO A CONCEPTOS, TECNOLOGIAS Y HERRAMIENTAS QUE MARCAN LA PAUTA EN LA MATERIA DE COMPETITIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES, Y MOSTRAR ALGUNOS DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD.

ESTOS PROCEDIMIENTOS SON ACERCA DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN UN MODELO DE CALIDAD TOTAL, ESTOS ELEMENTOS SON TOMADOS DE LA SUGERENCIA DE LA ASOCIACION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS DEL JAPON ( JUSE ), DE LA CUAL TAMBIEN FUE TOMADA LA SECUENCIA DE IMPLEMENTACION.

DEBEMOS DE ESTAR CONCIENTES QUE NO HAY UN MODELO BIEN DEFINIDO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE CTC, Y POR LO TANTO CADA EMPRESA DEBERA DE ESTABLECER SU PROPIO SISTEMA DE ACUERDO A SUS NECESIDADES, Y DEBERA DE HABER DEFINIDO EN UNA FORMA BIEN CLARA Y CONCRETA LA POSICION EN QUE SE ENCUENTRA Y A LA POSICION EN QUE DEBERA DE LLEGAR AL TERMINO DE LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE ESTA INDOLE.

TAMBIEN SE LES RECOMIENDA QUE AL INICIO DE ESTE GRAN PASO SE HALLAN ESTABLECIDO LOS OBJETIVOS Y METAS A LAS QUE DEBERAN DE LLEGAR Y SABER TODOS LOS INDICADORES NECESARIOS PARA ASI PODER EVALUAR LOS AVANCES LOGRADOS.

## RESUMEN Y RESULTADOS

AL TERMINO DE LA LECTURA DE ESTA TESIS LA PERSONA SERA CAPAZ DE PODER IDENTIFICAR LOS SIGUIENTES PUNTOS Y AYUDAR A LA ORGANIZACION PARA LA CUAL TRABAJA A:

-ESTABLECER EL NIVEL ACTUAL DE PRODUCTIVIDAD DE SU EMPRESA Y SU CONTRIBUCION A LA POSICION COMPETITIVA.

-IDENTIFICAR AREAS DE MEJORAMIENTO EN CALIDAD Y EFICIENCIA EN LA EMPRESA.

-IDENTIFICAR ALTERNATIVAS A SU ALCANCE PARA PODER EXPLOTAR OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO.

-CONOCER QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD.

-CONOCER UN METODO SENCILLO Y EFICAZ PARA ASEGURAR LA CALIDAD.

-IDENTIFICAR ELEMENTOS DE JUSTO A TIEMPO QUE SE PUEDAN LLEVAR A CABO EN LA EMPRESA DE ACUEPDO A LA NATURALEZA DE SU SISTEMA DE MANUFACTURA.

CONTAR CON INFORMACION Y METODOLOGIA QUE LE PERMITIRA VISUALIZAR Y PLANEAR UN PROCESO DE CAMBIO.

### CONTRIBUIR A LOGRAR:

EL PROCESO DE IMPLEMENTACION DEL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD.

-CONCIENTIZAR A LAS PERSONAS ACERCA DE LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD.

-MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS PRODUCTOS.

-VISION INTEGRAL DE LA ORGANIZACION.

-MEJORAMIENTO DE LA ORGANIZACION.

-COMPRENDER LOS ASPECTOS A CONSIDERAR PARA IMPLEMENTAR UN PROCESO DE MEJORA CONTINUA.

### RESULTADOS PARA LA EMPRESA:

1. - MEJORAR LA SALUD Y EL CARACTER CORPORATIVO DE LA EMPRESA.

2. - COMBINAR LOS ESFUERZOS DE TODOS LOS EMPLEADOS LOGRANDO LA PARTICIPACION DE TODOS Y ESTABLECIENDO UN SISTEMA COOPERATIVO.

3. - ESTABLECER EL SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD Y GANAR LA CONFIANZA DE CLIENTES Y CONSUMIDORES.

4. - ALCANZAR LA MEJOR CALIDAD DEL MUNDO Y DESARROLLAR NUEVOS PRODUCTOS.

5. - ESTABLECER EL SISTEMA ADMINISTRATIVO QUE ASEGURE UTILIDADES EN EL MOMENTO DE CRECIMIENTO LENTO Y QUE PUEDA AFRONTAR DIVERSAS DIFICULTADES.

6. - MOSTRAR RESPETO POR LA HUMANIDAD, CUIDAR LOS RECURSOS HUMANOS, CONSIDERAR LA FELICIDAD DE LOS EMPLEADOS, SUMINISTRAR LUGARES DE TRABAJO AGRADABLES Y PASAR LA ANTORCHA A LA SIGUIENTE GENERACION.

7. - UTILIZACION DE TECNICAS DE CIRCULOS DE CALIDAD.

---

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

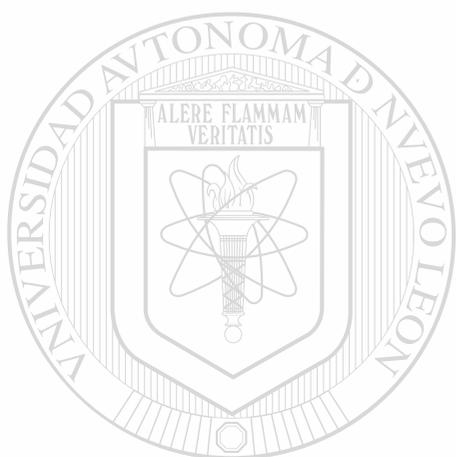
RESULTADOS PARA LA ALTA ADMINISTRACION:

1. - PRIMERO LA CALIDAD, NO LA UTILIDADES A CORTO PLAZO. EN ESTE PUNTO SE ENFATIZA LA IMPORTANCIA DE LA PLANEACION A LARGO PLAZO Y SE CRITICA LA MIOPIA DE OCCIDENTE ORIENTADA A OBTENER UTILIDADES A CORTO PLAZO.

2. - ORIENTACION HACIA EL CONSUMIDOR. EN LA PRACTICA, PERSONAS POCO ESCRUPULOSAS ORIENTAN EL NEGOCIO HACIA EL PRODUCTOR. TAL TENDENCIA ES ESPECIALMENTE NOTORIA EN UN MERCADO DE VENDEDORES, O EN UN MERCADO CERRADO QUE NO PERMITE LA LIBERACION DEL COMERCIO Y EN SITUACIONES DE MONOPOLIO, ESTO DEBE CAMBIAR COMPLETAMENTE HACIA

LA ORIENTACION DEL CONSUMIDOR.

3. - EL PPOCESS SIGUIENTE ES UN CLIENTE. EN ESTE PUNTO SE SEÑALA EL SELECCIONALISMO COMO OBSTACULO PARA LA IMPLANTACION DE CTC. EL ENFOQUE DEBE SER EL SERVICIO ENTRE TODAS LAS DIVISIONES DE LA EMPRESA.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## BIBLIOGRAFIAS RECOMENDADAS

TITULO DEL LIBRO	AUTOR(ES)	EDITORIAL
CALIDAD. PRODUCTIVIDAD Y POSICION COMPETITIVA.	E. DEMING	
CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD.	V. FEIGENBAUM	
QUE ES CONTROL TOTAL DE CALIDAD?	ISHIKAWA	NORMA
QUALITY IS FREE	PHILLIP B. CROSBY	
QUALITY CONTROL HANDBOOK	M. JURAN	ASOC.
CIRCULOS DE CALIDAD	HAMILTON INSTITUTE	
EN BUSCA DE LA EXCELENCIA	THOMAS J. PETERS Y ROBERT, H WATERMAN	LASSERPRESS
ESTRATEGIA COMPETITIVA	MICHAEL E PORTER	
MANUFACTURA DE CATEGORIA MUNDIAL.	RICHAH SHONBERGER	NORMA
LA DIFERENCIA VITAL	FREDERIK G. HARMON GARRY JACOBS.	NORMA

## BIBLIOGRAFIAS EMPLEADAS

PLANEACION ESTRATEGICA Y CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD

EDITORIAL: GRIJALBO

AUTOR: ALFREDO ADE TOMASINI

AÑO: 1990

COMO ADMINISTRAR CON EL METODO DEMING

EDITORIAL: NORMA

AUTOR: MARY WALTON

AÑO: 1990

TECNICAS JAPONESAS DE FABRICACION

EDITORIAL: NORIEGA LIMUSA

AUTOR: RICHAR J. SCHONBERGER

AÑO: 1990

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

