**Kaoru Ishikawa**

La teoría de Ishikawa era manufacturar a bajo costo. Dentro de su filosofía de calidad el dice que la calidad debe ser una revolución de la gerencia. El control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad.

Una valiosa aportación de Ishikawa es el diagrama causa- efecto que lleva también su nombre (o de pescado). Una herramienta para asistir los grupos de trabajo que se dedican a mejorar la calidad. Cree que la comunicación abierta es fundamental para desarrollar dichos diagramas. Estos diagramas resultan útiles para encontrar, ordenar y documentar las causas de la variación de calidad en producción.
Otro trabajo de Ishikawa es el control de calidad a nivel empresarial (CWQC). Este enfatiza que la calidad debe observarse y lograrse no solo a nivel de producto sino también en el área de ventas, calidad de administración, la compañía en sí y la vida personal. Los resultados de este enfoque son:

1. La calidad del producto es mejorada y uniforme, se reducen los defectos.
2. Se logra una mayor confiabilidad hacia la empresa.
3. Se reduce el costo.
4. Se incrementa la cantidad de producción, lo cual facilita la realización y cumplimiento de horarios y metas.
5. El trabajo de desperdicio y el retrabajar se reducen.
6. Se establece y se mejora una técnica.
7. Los gastos de inspección y pruebas se reducen.
8. Se racionalizan los contratos entre vendedor y cliente
9. Se amplía el Mercado de operaciones.
10. Se mejoran las relaciones entre departamentos.
11. Se reducen la información y reportes falsos.
12. Las discusiones son más libres y democráticas.
13. Las juntas son más eficientes.
14. Las reparaciones e instalación de equipo son más realistas
15. Se mejoran las relaciones humanas.

### Las 7 herramientas básicas para la administración de la calidad

1. Elaboración de gráficas del flujo del proceso (lo que se hace).
2. Gráficas (con qué frecuencia se hace).
3. Histogramas (visión gráfica de la variación).
4. Análisis de Pareto (clasificación de problemas).
5. Análisis de causa y efecto o Diagrama de Ishikawa (lo que ocasiona los problemas).
6. Diagramas de dispersión (definición de relaciones).
7. Gráficas de control (medición y control de la variación).

### Principios de calidad de Ishikawa

Algunos de los elementos clave de sus filosofías se resumen aquí:

1. La calidad empieza con la educación y termina con la educación.
2. El primer paso en la calidad es conocer las necesidades de los clientes.
3. El estado ideal del control de calidad ocurre cuando ya no es necesaria la inspección.
4. Eliminar la causa raíz y no los síntomas.
5. El control de calidad es responsabilidad de todos los trabajadores y en todas las áreas.
6. No confundir los medios con los objetivos.
7. Ponga la calidad en primer término y dirija su vista a las utilidades a largo plazo.
8. La mercadotecnia es la entrada y salida de la calidad.
9. La gerencia superior no debe mostrar enfado cuando sus subordinados les presenten hechos.
10. 95% de los problemas de una empresa se pueden resolver con simples herramientas de análisis y de solución de problemas.
11. Aquellos datos que no tengan información dispersa (es decir, variabilidad) son falsos.

Practicar el Control de Calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor.

**Círculos de calidad**

La naturaleza de estos Círculos de Calidad, varia junto con sus objetivos según la empresa de que se trate.

Las metas de los Círculos de Calidad son:

1. Que la empresa se desarrolle y mejore.
2. Contribuir a que los trabajadores se sientan satisfechos mediante talleres, y respetar las relaciones humanas.
3. Descubrir en cada empleado sus capacidades, para mejorar su potencial.

En los círculos de calidad se les enseñaban 7 herramientas a todos:

1. La Gráfica de Pareto.
2. El diagrama de causa-efecto.
3. La estratificación.
4. La hoja de verificación.
5. El histograma.
6. El diagrama de dispersión.
7. La Gráfica de Control de Shewhart.

Todos los que pertenezcan a un circulo, reciben la capacitación adecuada en las áreas de control y mejora. En ciertas ocasiones el mismo círculo piensa en las soluciones y puede presionar a la alta gerencia a llevarlo a cabo, aunque esta siempre está dispuesta a escuchar y dialogar.

Estos círculos son muy recomendados en Japón, debido al éxito que han tenido en la mayoría de las empresas donde se han aplicado, pero se debe de tener cuidado al adaptarlos, debido a que cada organización es distinta y tiene necesidades muy variadas, una mala adaptación puede hacer que fracase el círculo.

http://bpa.peru-v.com/ishikawa.htm