

MÓDULO 4. PLANIFICACIÓN Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LA MEJORA CONTINUADA EN EL CUIDADO

Contenido

1.	La calidad.....	2
2.	Plan de mejora continuada en el cuidado	5
3.	Metodología y herramientas de evaluación del plan de mejora continuada.....	7
4.	Indicadores	26
4.1.	Tipos de indicadores	26
4.2.	Características y propiedades de los indicadores.....	28
4.3.	Construcción de indicadores	28
4.4.	Documentación de los indicadores	29

1. La calidad

La calidad es un conjunto de características de los productos o servicios que, cuando es alta, denota superioridad en su género. Cuando decimos que un producto o servicio es de alta calidad reconocemos que tiene alguna característica superior que la que tienen otros productos o servicios similares.

La asistencia prestada por un profesional a un usuario/paciente puede tener distintos niveles de calidad. Podremos distinguir asistencia de alta calidad de la realizada con defectos en cuidado

Causas de los defectos asistenciales

- El profesional
- La organización
- El usuario/paciente
- Externas al proceso asistencial.

Por otro lado, una misma actuación asistencial puede satisfacer a un usuario/paciente y, en otro, generar una queja, independientemente de la calidad del servicio.

Factores que influyen en la satisfacción del usuario/paciente

- Gravedad de la enfermedad
- Nivel sociocultural del usuario/paciente
- Necesidades y expectativas previas del usuario/paciente
- etc....

"Gestionar la calidad asistencial significa asegurar que la asistencia prestada al paciente cumple con criterios considerados de calidad"

Los modelos de gestión global definen como resultado excelente el que se consigue mediante el equilibrio óptimo entre **calidad técnica, calidad de servicio y calidad de las personas.**

Vamos a centrarnos en la **calidad de las personas**. En las empresas orientadas al servicio, las personas de la organización (los profesionales) son el principal activo y el único elemento capaz de generar una ventaja sostenible en el tiempo.

La organización necesita conocer de sus profesionales

- Las necesidades y expectativas
- Su motivación y satisfacción con respecto a aspectos de participación
- Su responsabilidad y formación.

El desarrollo de cada una de las personas de la organización es máximo en un entorno de valores compartidos, una cultura basada en la confianza, la asunción de responsabilidades y la implicación.

La calidad de los profesionales tiene que ver con valores como:

- La comunicación
- La autonomía
- La creatividad
- La flexibilidad
- La amabilidad
- La confianza
- El empowerment (cesión de poder).

La percepción de la importancia del propio trabajo es uno de los recursos para prevenir el burnout, y promover el desarrollo de las personas dentro de la organización.

"El reconocimiento del esfuerzo hace que el profesional se sienta valorado, reconocido, y que aumente su grado de satisfacción".

ELEMENTOS DE CALIDAD DE LAS PERSONAS QUE DETERMINAN LA SATISFACCIÓN PROFESIONAL	
Participación	Los profesionales se implican en el enfoque, el desarrollo, el análisis ya la mejora del equipo
Profesionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad científico-técnica= conocimientos y habilidades. • Capacidad de dar un servicio adecuado con competencia técnica, trato y buena relación • Profesionalidad = cortesía, seguridad, credibilidad, confidencialidad y competencia técnica
Empowerment	Cesión de poder en otro profesional más cercano al usuario/paciente
Trabajo en equipo	Misma misión, visión y valores
Motivación	Actitud de compromiso con la organización

La creatividad como elemento de calidad de los profesionales

Es el pensamiento original, constructivo y divergente para generar nuevas ideas o conceptos. Para ser creativos nos obligamos de forma consciente a pensar distinto, intentando salir de las soluciones más habituales. Esto requiere un esfuerzo para aportar nuevas ideas que no estén condicionadas por las limitaciones de nuestras vivencias, conocimiento del sector, influencias del entorno, etc.

Existen **métodos para potenciar la creatividad** que pueden ser de gran ayuda en un proceso de mejora, puesto que nos instan a salir de los patrones mentales y de las limitaciones que tenemos establecidas. Algunos de estos métodos son, por ejemplo, los seis sombreros para pensar o el pensamiento lateral.

- a) **Seis sombreros para pensar**: este método determina que es necesario adjudicar un sombrero de un color a cada persona que participa en el proceso de innovación y creatividad. El color del sombrero es lo que define el enfoque con el que deberá trabajar la persona para encontrar soluciones o plantear

razonamientos. De esta forma se consigue que cada uno se concentre en un único aspecto concreto.

Los colores y los significados de los sombreros son como sigue:

- Azul: este sombrero controla al resto, así como el tiempo y los turnos de palabra.
 - Blanco: pensamiento objetivo y neutro.
 - Rojo: para expresar nuestros sentimientos sin necesidad de justificaciones.
 - Negro: para identificar la parte negativa y pensar posibilidades de que algo no salga bien.
 - Amarillo: para identificar la parte positiva.
 - Verde: pensamiento creativo.
- b) **Pensamiento lateral:** con esta técnica se intenta llegar a la solución mediante vías indirectas y estrategias que el pensamiento lógico habría descartado. Entre las técnicas más utilizadas hay una especialmente conocida que consiste en introducir en la conversación una palabra de forma aleatoria. Esta técnica se inicia con una palabra al azar, a la que se van encadenando otras consecutivamente que mantengan alguna vinculación o conexión cada una con la anterior, con la finalidad de llegar al final a una idea que permita resolver el problema planteado o la cuestión que hay que tratar.

También existen técnicas más simples para potenciar la creatividad en un equipo de trabajo, como **asignar a una persona el rol de aportar ideas creativas**. Esta persona debe aportar propuestas creativas que sean rompedoras y provocadoras, para estimular otras ideas u otros enfoques en los demás miembros del equipo. Probablemente la propuesta aportada no va a ser la solución del problema, pero puede inspirar la aparición de una buena idea en alguno de los miembros del equipo.

2. Plan de mejora continuada en el cuidado

El plan de mejora continuada es un conjunto de actuaciones planificadas, continuadas en el tiempo e integradas en las actividades del equipo, dirigidas a obtener un nivel cada vez más alto de calidad en todas sus dimensiones.

Elementos a definir de un plan de mejora continuada

- Misión
- Visión
- Líneas estratégicas

- Actividades a realizar
- Organización en el equipo
- Metodología y herramientas de evaluación que se utilizarán.

La misión es el abordaje de problemas, aspectos, áreas y procesos susceptibles de mejora en la asistencia que recibe el cliente, de forma sistemática, con una planificación y continuidad en el tiempo, e integración de estas actividades en las tareas propias de los profesionales de forma que abarquen todos los componentes de la calidad asistencial.

La visión es la obtención de un nivel cada vez más alto de calidad asistencial recibida por los clientes en todas sus dimensiones que repercuta en una mejora de su nivel de salud y de su satisfacción.

Las líneas estratégicas son los principios de excelencia. De ellos, los más relevantes son la orientación al cliente y al profesional, a los resultados y la gestión por procesos.

Las actividades a realizar se concretan en las reuniones del grupo de calidad y en los proyectos de mejora o intervenciones realizadas para la mejora de la calidad asistencial.

Organización en equipo. La participación del profesional se fomenta mediante la implicación en equipos y proyectos de mejora (grupos de personas que se constituyen para analizar problemas y proponer mejoras).

Diseño de un plan de mejora continuada relacionada con la calidad del personal

- Seleccionar el área de mejora implicada en relación con los aspectos éticos del cuidado (Módulo 1).
- Concretar el proceso o protocolo del servicio que queremos mejorar
- Definir dicho proceso o protocolo y seleccionar que actividades pretendemos mejorar
- Identificar el personal implicado y el responsable de dicho proceso o protocolo
- Identificar que documentación está relacionada con el proceso o protocolo
- Determinar los registros que se realizarán de las actividades de dicho proceso o protocolo seleccionadas
- Definir las instrucciones concretas a seguir en las actividades

Algunos ejemplos de áreas de mejora serían:

- **La seguridad del usuario/paciente**, cuando se analizan los resultados de acontecimientos adversos o centinelas y se proponen mejoras para reducirlos (caídas)
- **La satisfacción del usuario/paciente**, cuando se toman medidas para mejorar los índices de satisfacción en aspectos concretos (como la valoración de la comida)
- **El diseño de tratamientos**, cuando se modifican protocolos para optimizar la eficacia terapéutica. (comunicación con el usuario/paciente)

Establecimiento de temporalización y calendarios

Para implementar un plan de mejora continuada previamente debemos

- Establecer una temporalización de la implantación de dicho plan con calendario de las fases
- Presentarlo a la organización y el equipo implicado
- Ejecutar las instrucciones en las actividades seleccionadas
- Evaluar los resultados registrados
- Definir el personal implicado y sus responsabilidades en cada fase.

3. Metodología y herramientas de evaluación del plan de mejora continuada

Existen varias metodologías utilizables para la mejora continua en el cuidado

Figura 4. *METODOLOGÍAS PARA LA MEJORA CONTINUA*

	Ciclo PDCA	DMAIC	Lógica RADAR	Metodología A3
Orígenes	William E. Deming lo popularizó, inspirado por un modelo ideado por Walter A. Shewhart.	Fue diseñada por Motorola y popularizada por General Electric como método de mejora Six Sigma (6 Sigma).	Modelo EFQM de excelencia.	Fue diseñada por Toyota como instrumento de Lean Management

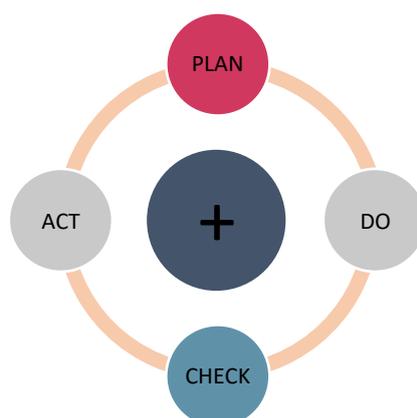
<p>Etapas / Dimensiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan</i> (planificar) - <i>Do</i> (ejecutar) - <i>Check</i> (verificar) - <i>Act</i> (actuar) 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Define</i> (definir el problema) - <i>Measure</i> (medir) - <i>Analyse</i> (analizar) - <i>Improve</i> (mejorar) - <i>Control</i> (controlar) 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Results</i> (resultados) - <i>Approaches</i> (enfoques) - <i>Deploy</i> (desplegar) - <i>Asses, refine and improve</i> (evaluar, revisar y perfeccionar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición del problema - Situación actual - Objetivos - Análisis causa raíz - Plan de acciones - Seguimiento - Resultados
<p>Principales rasgos característicos</p>	<p>Es el que inspira a todo el resto.</p> <p>Creado para reducir la variabilidad de los procesos de producción.</p> <p>Inspirado en el método científico, evidencia</p>	<p>Aplicación del PDCA con una marcada orientación estadística por reducir la variabilidad.</p> <p>Requiere cierto volumen de datos para poder aplicar tratamiento con fiabilidad.</p>	<p>Aplicación del PDCA con una marcada orientación a resultados que marca el enfoque de todo el ciclo de mejora.</p> <p>Instrumento que establece una pauta para la gestión excelente.</p>	<p>Aplicación del ciclo PDCA potenciando el aspecto visual (din-A3) para facilitar una rápida comprensión.</p> <p>Fomento del trabajo en equipo, la participación del personal y el trabajo en el "gemba".</p>

	un espíritu de ensayo y error.			
--	--------------------------------	--	--	--

FUENTE: Negre Nogueras, Pau; Lopez Sánchez, Jose Maria (2015) Mejora continua e indicadores de gestión asistencial. Gestión de la calidad en los servicios asistenciales. COMPTEC

Ciclo PDCA

William E. Deming contribuyó a la definición de la mejora continua al establecer un ciclo de **cuatro etapas** denominado PDCA: Plan – Do – Check – Act.



1. **PLANIFICAR ("Plan"):** la primera etapa consiste en el desarrollo de objetivos y planes de implementación, por lo que será necesario conocer y analizar la situación presente de la organización para seleccionar los proyectos de mejora más convenientes.
2. **EJECUTAR ("Do"):** la etapa siguiente consiste en ejecutar los planes para conseguir los objetivos y recopilar datos para evaluar los resultados, es decir, implementar las decisiones de la etapa anterior.
3. **VERIFICAR ("Check"):** en la tercera etapa se verifican los resultados obtenidos durante la ejecución, se comparan con los objetivos fijados en la primera etapa (PLAN) y se evalúan tanto la adecuación del enfoque planteado como su correcta ejecución según la planificación prevista.
4. **ACTUAR ("Act"):** finalmente se llega a la etapa de actuación, en la que se aplican las acciones que se hayan establecido como oportunidades, fruto del análisis de la fase anterior.

Esta metodología es aplicable a cualquier situación en la que se deba seguir un proceso de mejora.

Para aplicarla es necesario

- **Identificar los proyectos o problemas** en los que es necesaria la mejora.
- **Intentar entender el proceso o aspecto que hay que mejorar**, analizar las relaciones causa/efecto y formular hipótesis que ayuden a comprender el comportamiento, para poder proyectar, sobre una base fundamentada, posibles actuaciones que conduzcan a la mejora
- **Monitorizar cada proceso o aspecto** para obtener información que nos permita conocer la situación de partida y, posteriormente, evaluar el alcance de los objetivos establecidos.
- **Recoger la información inicial**, determinada por
 - Las características intrínsecas definidas por el propio servicio
 - Los condicionantes que establece el usuario/paciente, sin olvidar todos
 - La referencia legal y normativa aplicables.

Figura 5. EJEMPLO PDCA

Problema:

El jefe del Servicio de Oncología detecta que las sesiones clínicas de su servicio, que él se encarga personalmente de coordinar, se prolongan excesivamente, hasta tal punto que a menudo no es posible abordar todo lo previsto en el orden día. También tiene la percepción de que la metodología con la que se gestionan no resulta especialmente participativa ni estimulante para los asistentes.

PLAN:

Para resolver la problemática existente, el jefe del Servicio de Oncología reúne a un pequeño equipo de trabajo integrado por él mismo y dos facultativos de su servicio. Este equipo de trabajo analiza la situación existente y consensúa la propuesta de actuación siguiente:

1. Delegar en un/a administrativo/va la coordinación y programación de las sesiones clínicas, aunque la validación del programa corresponderá al jefe del Servicio de Oncología, para disponer así de un programa semestral de sesiones clínicas al principio de cada semestre, junto con un plan específico de cada sesión clínica (que incluirá objetivos, temas que tratar y horario) que se deberá enviar a todo el equipo facultativo con una antelación mínima de dos semanas.

2. Implantar una sistemática de participación de todos los facultativos para que propongan los temas de interés que se presentarán en las sesiones clínicas, con el fin de establecer el programa semestral a partir de estos.

3. Fijar un tiempo estándar de presentación de cada ponente y otro para la discusión en grupo.

4. Asignar a un facultativo el rol de moderador y gestor del tiempo para las sesiones clínicas, quien velará por el cumplimiento de los horarios planificados.

DO:

Una vez determinado el plan de actuación, el jefe del servicio se dispone a ejecutarlo. Se asignan a una administrativa las funciones de coordinar fechas para las sesiones clínicas, recopilar propuestas para la elaboración del programa semestral, presentarlas al jefe del servicio para que las valide, enviar el programa semestral y preparar las convocatorias con el plan de cada sesión clínica.

También, aunque no se había previsto, se redacta un documento en el que se recogen todas las funciones y responsabilidades de la administrativa (correspondientes a la gestión de las sesiones clínicas) y que, en ausencia de esta persona, permitirá agilizar la capacitación de su sustituto.

La administrativa comienza a ejercer sus nuevas funciones, en el mes de junio se aprueba el programa correspondiente al segundo semestre del año y se envían las convocatorias correspondientes a todas las sesiones clínicas programadas hasta el mes de diciembre.

Asimismo, se asigna a un facultativo, de forma rotatoria, el rol de moderador de las sesiones clínicas y gestor del tiempo. Esta medida se aplica a también a todas las sesiones clínicas llevadas a cabo durante el segundo trimestre.

CHECK:

A finales de año se reúne de nuevo el equipo de trabajo constituido para diseñar el plan de mejora, con el objetivo de valorar la eficacia de las medidas implantadas.

Con el fin de permitir una valoración más precisa, se hace una encuesta a todos los facultativos sobre una serie de aspectos vinculados con las sesiones clínicas.

Los resultados de la encuesta son los siguientes (con un índice de participación del 87 % del total de facultativos):

- El 90 % de los facultativos valora positivamente o muy positivamente las mejoras introducidas.
- El 78 % de los facultativos encuestados manifiesta que las sesiones clínicas han ganado interés.
- El 84 % de los facultativos encuestados manifiesta que se ha mejorado la gestión de la programación de la convocatoria de las sesiones clínicas.
- El 30 % de los facultativos encuestados manifiesta que se ha mejorado la gestión del tiempo en las sesiones clínicas.

Se analizan también otros datos:

- Solo en la primera de las sesiones clínicas mantenidas fue posible cumplir los horarios establecidos.
- El 47 % de los facultativos participó aportando propuestas de contenidos.

Al analizar esta información, teniendo en cuenta también otras valoraciones, el equipo de trabajo concluye lo siguiente:

- a) Las mejoras dirigidas a lograr un contenido de más calidad en las sesiones mediante la participación han sido efectivas.
- b) La coordinación administrativa de las sesiones clínicas ha permitido mejorar su programación y convocatoria.
- c) Las medidas encaminadas a agilizar y mejorar la gestión del tiempo durante las sesiones clínicas no han sido lo bastante efectivas. Se determinan como posibles causas el hecho de que el personal facultativo asignado no disponía de directrices, pautas ni formación sobre cómo hacerlo. El carácter rotatorio de la asignación de este rol no ha permitido sumar experiencia para reforzar esta habilidad.

ACT:

Para superar las dificultades observadas en la gestión del tiempo, se determina lo siguiente:

- a) Definir pautas de actuación para ejercer el rol de gestor del tiempo adecuadamente y con instrumentos concretos. En estas pautas se establecerá de forma didáctica cómo conducir las sesiones y cómo informar a los ponentes de su uso del tiempo.

b) Asignar las funciones de moderación de las sesiones y de gestión del tiempo tan solo a dos personas, para que adquieran experiencia, lo que centrará los esfuerzos de formación y reducirá la variabilidad.

FUENTE: Negre Nogueras, Pau; Lopez Sánchez, Jose Maria (2015) Mejora continua e indicadores de gestión asistencial. Gestión de la calidad en los servicios asistenciales. COMPTEC

La metodología DMAIC

La metodología DMAIC es el instrumento de mejora que se utiliza en la aplicación de los programas de mejora Six Sigma (6 Sigma).

Six Sigma (6 Sigma) es una metodología de calidad estructurada y sistemática, basada en la medición y el análisis de datos. Con esta metodología se persigue minimizar la variabilidad en los procesos con el fin de obtener bienes y servicios conforme a unos estándares de calidad muy próximos a los requisitos de los clientes, manteniendo unos niveles de defectos muy próximos a cero (3,4 defectos por millón de oportunidades).

Se centra en **dos pilares principales**, dirigidos al enfoque de las mejoras y que servirán para evaluar el éxito al final de la implantación:

- Incremento de la satisfacción del cliente
- Reducción de los gastos de la organización.



La metodología DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve, Control), consta de **5 etapas**

1. **DEFINIR EL PROBLEMA ("Define"):** identificar aspectos de nuestros procesos que no cumplen los requisitos de los clientes (defectos). Una vez identificado el problema, se establece cuál sería el ideal en este aspecto, es decir, aquello que los clientes realmente quieren. Al final de esta etapa se formalizan los datos identificados y se planifica la implantación de la mejora.
2. **MEDIR ("Measure"):** medir el problema, para lo cual se deben determinar los parámetros que hay que medir y cómo efectuar el muestreo para medición. Asimismo, hay que interpretar de dónde proviene la variación observada y analizar el nivel Sigma que ofrece el proceso en ese momento concreto.

Instrumentos: Sencillos, como gráficos (estadística descriptiva) para establecer relaciones y patrones y estratificar los datos que nos ayuden a definir y cuantificar con mayor claridad la situación de partida.

3. **ANALIZAR ("Analyse"):** identificar las principales causas que dan lugar a la variación observada, mediante la generación y verificación de hipótesis. En esta fase puede ser interesante clasificar el **tipo de proyecto según el objetivo que se persigue**
 - Proyectos problema (aquellos que se focalizan en la resolución de incidencias, problemas, etc.)

- Proyectos oportunidad (aquellos en los que se prevé que el proceso afectado puede tener mejor comportamiento y las soluciones se dirigen principalmente al diseño o rediseño del proceso).

Instrumentos: el "brainstorming", los diagramas de Pareto, los diagramas causa-efecto, las correlaciones y regresiones, el AMFE, etc.

4. **MEJORAR ("Improve"):**

- Generar ideas para solucionar las causas raíz identificadas durante el proceso de análisis.

Instrumentos: el "brainstorming" y el "benchmarking".

- Evaluar las ideas y seleccionar las mejores, así como presentar las recomendaciones pertinentes y llevarlas a cabo. Para esta selección serán

Instrumentos de priorización: la matriz de valoración o la matriz de esfuerzo-impacto, junto con la posibilidad de efectuar una prueba piloto antes de la implantación definitiva.

5. **CONTROLAR ("Control"):** estandarizar y sistematizar las mejoras y establecer los controles adecuados para comprobar que se alcancen los resultados esperados.

Instrumentos de control: el SPC (Statistic Process Control) o Control Estadístico de Proceso, que permite el seguimiento gráfico de los resultados y de su variabilidad.

Es en este punto, con la implantación de la mejora ya ultimada, cuando se valoran los resultados obtenidos con respecto a los objetivos previstos.

Figura 6: EJEMPLO DMAIC

DEFINIR:

El resultado del indicador "Estancia media de pacientes con intervención quirúrgica" es de 23 días y acumula dos seguimientos fuera del estándar establecido, de 14 días.

Se desconocen los

motivos, puesto que no ha habido cambios en los protocolos ni en el personal. Esta situación, además, incide en el aumento de las penalizaciones económicas que aplican las compañías de seguros cuando la desviación supera los 20 días.

Se definen los objetivos que se quiere alcanzar en:

1. Estancia media de pacientes con intervención quirúrgica = 14 días
2. % de pacientes intervenidos quirúrgicamente con estancia inferior a 20 días = 100 %

Se elabora el cronograma de las siguientes fases del proyecto de mejora, comenzando por la recopilación

- de los datos del mes de septiembre y finalizando con la monitorización y estandarización
- de las soluciones adoptadas en el mes de enero.

MEDIR:

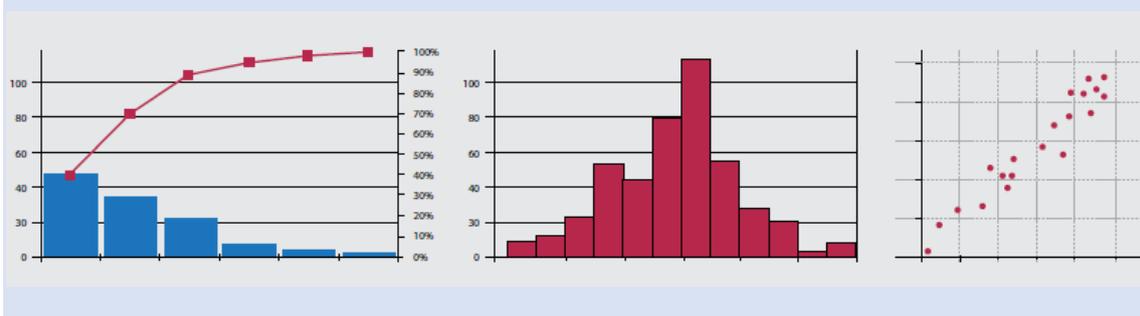
Se toman medidas para disponer de una visión inicial clara de todos los elementos que guardan relación con los dos objetivos fijados. Los resultados son los siguientes:

1. Estancia media de pacientes con intervención quirúrgica = 23 días (se recoge el dato teniendo en cuenta además la segmentación por meses, tipo de intervención y cirujano).
2. % de pacientes que son intervenidos de urgencias = 17 %
3. % de pacientes reintervenidos = 0,9 %
4. % de pacientes intervenidos quirúrgicamente con estancia inferior a 20 días = 63 %
5. % de complicaciones posteriores a la cirugía = 1,8 %

Se revisan los datos obtenidos y se lleva a cabo un primer análisis con gráficos de tipo diagrama de Pareto, histograma, etc. y se decide que por el momento no se requieren nuevas medidas.

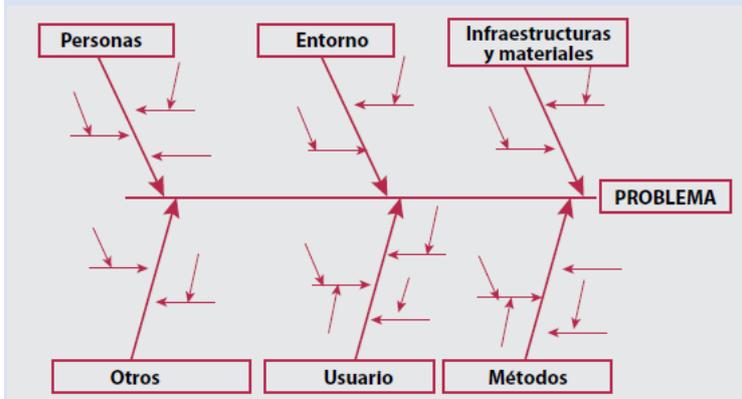
ANALIZAR:

Se revisan los datos obtenidos y se lleva a cabo un análisis mediante gráficos de tipo diagrama de Pareto, histograma, etc.



Del análisis más exhaustivo de los datos se desprende que la causa más importante del elevado porcentaje de complicaciones después de la cirugía son las infecciones en un 73 % de los casos y que los pacientes que las sufren son el 85 % de los casos con estancias superiores a 20 días.

Para identificar la causa raíz que provoca este elevado número de infecciones se elabora un diagrama causa-efecto.



Las causas que se identifican como **principales hipótesis** son:

1. No todo el personal de enfermería aplica las curas de igual forma.
2. Deficiente limpieza y/o desinfección del material quirúrgico.

Mediante el análisis de los datos se comprueba que el equipo de enfermería del turno de mañana tiene menos pacientes con infecciones posquirúrgicas. Por otro lado, no se obtienen datos relevantes para considerar que el proceso de limpieza haya sido deficiente.

MEJORAR:

Se estudia el protocolo de curas del equipo de enfermería del turno de mañana, con el fin de preparar una prueba piloto para el turno de tarde, aplicándolas de la misma forma. Esta prueba piloto llevada a cabo durante dos semanas resulta satisfactoria y se consigue reducir el número de infecciones.

Se decide aplicar el nuevo protocolo, que conllevará un cambio en el proceso de atención hospitalaria.

CONTROL:

Se documenta el nuevo proceso de curas para los pacientes quirúrgicos con vistas a estandarizar la metodología que hay que seguir en estos casos. Sin embargo, se

decide incorporar al cuadro de mando de enfermería el indicador de % de infecciones posquirúrgicas para mantener controlado todo el proceso.

Se valora el grado de mejora con los resultados de los tres meses posteriores a la implantación completa del nuevo protocolo, y se obtienen los datos siguientes:

1. Estancia media de pacientes con intervención quirúrgica = 17 días > objetivo (14 días)
2. % de pacientes intervenidos quirúrgicamente con estancia inferior a 20 días = 100 %, se cumple el objetivo fijado.

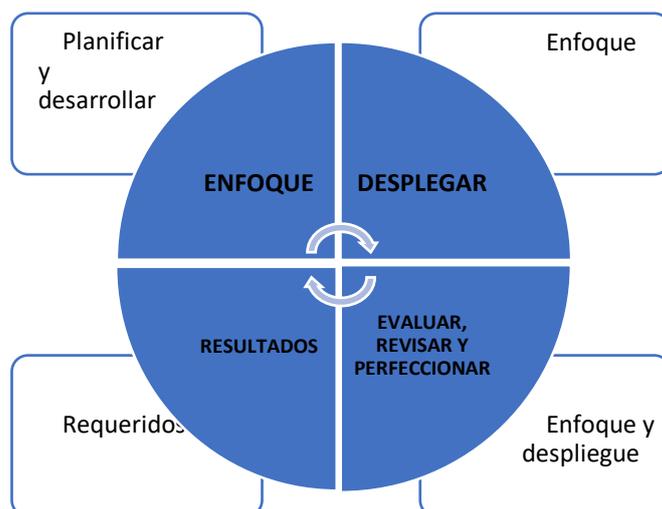
La valoración del proyecto de mejora es satisfactoria al alcanzarse el segundo objetivo (% de pacientes intervenidos con estancia inferior a 20 días), que conllevaba una afectación económica para el centro. En cambio, aunque ha mejorado en un 26 %, el indicador de estancia media no ha alcanzado el objetivo inicial.

Se plantea a la dirección del centro que se planifique otro proyecto de mejora para seguir reduciendo el tiempo de la estancia media y alcanzar así el objetivo.

FUENTE: Negre Nogueras, Pau; Lopez Sánchez, Jose Maria (2015) Mejora continua e indicadores de gestión asistencial. Gestión de la calidad en los servicios asistenciales. COMPTEC

La lógica RADAR

Es el instrumento de mejora continua que acompaña al **modelo EFQM de excelencia**. Es un marco de evaluación dinámico y un potente instrumento de gestión que proporciona un enfoque estructurado para examinar con objetividad el rendimiento de una organización



Establece **las siguientes dimensiones:**

- **RESULTADOS ("Results"):** en la primera fase de la metodología RADAR se pretende determinar los resultados a los que se aspira como parte de la estrategia.

Objetivos:

- Definición de un conjunto de resultados clave que sean relevantes y útiles para evaluar la gestión
- Establecer hitos que permitan objetivar el rendimiento
- Evaluar los resultados obtenidos a partir del análisis
 - De la tendencia
 - Del cumplimiento de los objetivos
 - De la comparación externa
 - De la confianza en que estos se mantengan en el tiempo.

- **ENFOQUE ("Approaches"):** a continuación, se planifica y desarrolla un conjunto de enfoques integrados y robustos que permitan obtener los resultados deseados, en el presente y el futuro.

Objetivo:

- Establecer un enfoque que haga posible conseguir los resultados planteados.
 - Justificado y sólidamente fundamentado
 - Con una lógica clara centrada en las necesidades presentes y futuras de la organización
 - Estructurado mediante procesos bien definidos
 - Orientado claramente a las necesidades de sus grupos de interés

- Perfeccionable en el tiempo.

● **DESPLIEGE ("Deploy")**: el paso siguiente corresponde al despliegue o la implantación de los enfoques de forma sistemática para garantizar su correcta implementación de forma sostenida en el tiempo.

Objetivo: Garantizar que el enfoque se implemente en las áreas relevantes de forma bien estructurada, con flexibilidad y agilidad, y mantenida a lo largo del tiempo.

● **EVALUACION, REVISIÓN Y PERFECCIONAMIENTO ("Assess", "Refine and Improve")**: el último paso en la lógica RADAR requiere evaluar, revisar y perfeccionar los enfoques desplegados, a partir de la monitorización y el análisis de los resultados alcanzados, la realización de actividades de aprendizaje y la aplicación de mejoras.

Objetivo: Establecer mecanismos y sistemáticas

Figura 7. EJEMPLO RADAR

RESULTADOS:

Una entidad sanitaria del ámbito de la salud mental se propone minimizar los resultados actuales de errores totales de medicación y se marca un objetivo de reducción del 30 %. Este resultado aglutina todos los servicios y dispositivos de la entidad y, durante los últimos años, ha crecido gradualmente con un incremento medio del 2 % en 4 años. No se tiene la certeza de que sea fiable al 100 %, puesto que su registro no está automatizado. Así pues, los resultados reales pueden ser sensiblemente superiores.

Este resultado se dispone también de forma segmentada por dispositivo, turno y tipo de error de medicación (prescripción, preparación, dispensación y administración).

ENFOQUE:

Para alcanzar los objetivos establecidos se forma un equipo permanente de mejora de la gestión del medicamento, integrado por representantes de los principales colectivos profesionales implicados (médico, enfermero, farmacéutico, auxiliar administrativo de compras/almacén, etc.). Este equipo tiene la responsabilidad de analizar los resultados, promover mejoras y coordinarse con la comisión de Farmacia. Anualmente redactará un informe recopilando y valorando su actividad y las principales medidas adoptadas.

Fruto de las mejoras implantadas por este equipo se obtiene lo siguiente:

- Receta electrónica del medicamento.
- Revisión de la guía farmacológica.
- Implantación del sistema de dosis única en la totalidad de los servicios y dispositivos.
- Sistema de identificación del paciente residente de media y larga duración mediante fotografía del carrito de medicamentos.

DESPLIEGUE:

Las propuestas de mejora que propone el equipo no se implantan hasta ser validadas por la Comisión de Farmacia y aprobadas por la Dirección Asistencial. Posteriormente, siempre que sea posible, se lleva a cabo una prueba piloto y, en caso de ser positiva, se modifican los procedimientos de trabajo, se comunica a todo el personal implicado para su implantación y se verifica su correcta aplicación mediante auditorías internas.

EVALUACION , REVISIÓN Y PERFECCIONAMIENTO:

El equipo de mejora de la gestión del medicamento monitoriza los resultados obtenidos para poder evaluar adecuadamente la eficacia de las acciones implantadas. Por lo tanto, con la ayuda del departamento de sistemas de información, se ha creado un cuadro de mando que les permite disponer en tiempo real de los datos relativos a errores de medicación, tanto a escala global como de forma segmentada por los criterios mencionados anteriormente.

El equipo de mejora realiza un seguimiento de estos resultados, mensualmente, y analiza su comportamiento y las causas vinculadas. Cuando se requiere pensar en soluciones específicas para resolver problemas, se implica a representantes de los perfiles profesionales que ejecutan las tareas afectadas por el problema y se aplican técnicas de creatividad con el fin de ampliar la capacidad de obtener buenas ideas. Una vez priorizadas las ideas que se quiere implantar, se sigue el flujo mencionado anteriormente.

FUENTE: Negre Nogueras, Pau; Lopez Sánchez, Jose Maria (2015) Mejora continua e indicadores de gestión asistencial. Gestión de la calidad en los servicios asistenciales. COMPTEC

La metodología A3

Diseñada por Toyota para documentar problemas o oportunidades de mejora, es uno de los instrumentos de mejora utilizados para aplicar la metodología **Lean Healthcare**.

Debe su nombre, A3, al tamaño del papel que se utiliza para formalizar la metodología, porque se plasman todas las fases de la mejora en una única hoja, lo que facilita la visualización y la comprensión de la información. Esto significa también la utilización de diagramas, gráficos, esquemas y fotografías.

El formato A3 se divide en distintos cuadros que deberán completarse siguiendo un orden y trabajando cada uno de ellos de forma sintética y resumida. Aunque el número de cuadros puede variar, los siguientes son los mínimos:

- **SITUACIÓN ACTUAL:** Contextualizar el problema allí donde se produce, explicando con detalle el **entorno donde aparece y todas las relaciones que mantiene** y que consideremos que puedan ser significativas para explicar esta situación problemática, teniendo en cuenta, por lo tanto, las actividades del proceso y a los responsables afectados.

- **OBJETIVOS:** una vez identificada la situación actual, podemos escoger entre definir los objetivos deseados o llevar a cabo un análisis de causa raíz.

Al establecer los **objetivos deseados** estaremos teniendo en cuenta los datos o los indicadores que aparecen en la situación actual, para poder llevar a cabo la evaluación final.

- **ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ:** en este paso se lleva a cabo un análisis para **identificar la causa o las causas que originan el problema**, con el uso de distintos instrumentos, como los 5 por qué, diagramas de causa-efecto, análisis de 5S, etc.

Este es un paso crítico en la metodología A3, puesto que el plan de acciones se desarrollará para dar solución a la causa o las causas identificadas y, en gran parte, condicionará el éxito de la mejora.

- **PLAN DE ACCIONES:** se describen las acciones que se van a llevar a cabo para alcanzar los objetivos planteados y, con ello, eliminar o limitar las causas que originan su incumplimiento, **definiendo a responsables y estableciendo un plazo de ejecución** para cada una de las acciones.

- **SEGUIMIENTO:** implantación del plan de acción definido en el paso anterior. Se destacan los temas más relevantes de las acciones definidas, para **identificar posibles desviaciones que requieran ajustes o correcciones**, ya sea por las previsiones de los plazos establecidos o por la eficacia de las propias acciones.

- **RESULTADOS:** valoración de los resultados obtenidos con respecto a los objetivos deseados. El propio proyecto puede definir un período de tiempo entre la finalización de la implantación del plan de mejora y la valoración de los resultados, puesto que en ocasiones estos no son inmediatos.

Este instrumento de mejora destaca por su capacidad para dar cabida a todo el análisis y la resolución del problema, trabajando el ciclo PDCA, en un formato que obliga a centrarse para abordar la información de forma muy directa, concreta y visual (utilizando recursos como imágenes, diagramas, gráficos, etc.) para facilitar una rápida comprensión.

Esto facilita la comunicación y el trabajo con los equipos multidisciplinares que se forman habitualmente para la ejecución de esta metodología y ayuda a sensibilizar a todas las personas que integran el equipo para asumir las soluciones recién implantadas.

Figura 8. EJEMPLO METODOLOGÍA A3

TÍTULO A3: Elevado número de incidencias en el servicio de lavandería.

1. CONTEXTO:

La externalización del servicio de lavandería ha supuesto problemas de aprovisionamiento y calidad.

2. SITUACIÓN DE PARTIDA Y PROBLEMAS:

Situación de partida: Profesionales: 1 persona en lavandería.

- Horario: 7.00-13.30 h, lunes y sábados/ 14.00-20.00 h, de martes a viernes.
- Recursos: 6 armarios de plantas, 2 jaulas, 3 carritos.

Se presentan fotografías de los recursos disponibles y el diagrama Value Stream Map.

Problemas:

- Organización de la ropa del almacén general difícil de mantener.
- Cuando viene el proveedor, no hay nadie en la lavandería.
- Falta de tiempo para hacer las tareas de la lavandería.
- Mucho tiempo para doblar y distribuir la ropa limpia.
- Se trabaja desde el pasillo exterior del servicio de lavandería.
- Problemas los domingos sin el responsable.

3.OBJETIVO/S LAVANDERÍA:

- Reducir los problemas de aprovisionamiento en quirófanos y plantas a 0, en 6 meses.
- Reducir el tiempo sin valor añadido en la lavandería.

4.ANÁLISIS SERVICIO DE LAVANDERÍA:

Se lleva a cabo el análisis del "lay-out" con aplicación de metodología 5S y se estudian los recorridos del personal de lavandería con el diagrama de espagueti.

Se presentan fotografías de la zona de lavandería, así como un plano para visualizar los recorridos del personal.

5.CONTRAMEDIDAS Y SITUACIÓN PROPUESTA:

Propuesta de nueva distribución de espacios en el servicio de lavandería:

- Los uniformes juntos y que el área de uniformes permita el acceso del personal.
- Área de distribución de ropa limpia en los armarios y carritos, pero sin acceso del personal.
- Ubicación de carritos y armarios en el interior del servicio de lavandería.

Se presentan fotografías de las zonas mencionadas en la propuesta, así como el nuevo diagrama de espagueti con los recorridos optimizados.

6. PLAN DE ACCIONES: Descripción de principales acciones, responsables, plazos y situación.

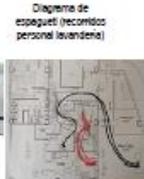
¿Qué?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Ok?
Planificación realización etapas de las 5S (separar, organizar, limpiar y estandarizar)	Valentí, Raquel,	Mayo-14	

	Jordi, Mireia		
Realización de una <i>checklist</i> de seguimiento para el mantenimiento	Valentí	Mayo-14	●
Diseño de unas instrucciones visuales para la formación del equipo de limpieza en las tareas de lavandería	Valentí	Mayo-14	●

7. SEGUIMIENTO INDICADORES:

Indicador	Valor inicial (abril-14)	Previsto (junio-14)	Real (junio-14)	Real (agost-14)	Real (octubre-14)
Metros recorridos (m)	230	180	205	185	130
Falta de ropa en plantas (% días por més)	50%	35%	30%	20%	5%

A3: Elevado número de incidencias en el servicio de lavandería Equipo: Raquel L., Jordi V., Mireia S.
Responsable: Valentí Mur
Fecha: abril de 2014

<p>1. Contexto: La externalización del servicio de lavandería ha conllevado problemas de aprovisionamiento y calidad</p> <p>2. Situación inicial y problema/s: Profesionales: 1 persona en lavandería Horario: 07.00-13.30 h, L y S 14.00-20.00 h, Mi e V Recursos: 4 armarios plantas, 2 jaulas, 3 camcos</p> <p><i>Cuando viene el proveedor, no hay traido en la lavandería</i> <i>Organización de la ropa del almacén general, difícil de mantener.</i> <i>Falta de tiempo para hacer las tareas de la lavandería</i> <i>Mucho tiempo para doblar y distribuir la ropa limpia</i> <i>Se trabaja desde el peñón exterior del servicio de lavandería</i> <i>Problemas los domingos sin el responsable</i></p> <p>Value Stream Map</p> 	<p>5. Contramedidas y situación propuesta: Propuesta de nueva distribución de espacios en el servicio: Uniformes juntos; áreas de armarios con acceso para el personal Área de distribución de ropa limpia en los armarios y carros; sin acceso para el personal Ubicación de camcos y armarios dentro del servicio Eliminación de equipos no utilizados</p>  <p>Nuevo diagrama de espaguati (recorrido optimizado, permiten ganar tiempo)</p> <p>Tareas lavandería: Instrucciones formación Organización flexible</p>																		
<p>3. Objetivo/s lavandería: ✓ Reducir los problemas de aprovisionamiento en quédanos y plantas a 0, en 6 meses. ✓ Reducir el tiempo sin valor añadido en la lavandería.</p>	<p>6. Plan de acciones:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>¿Qué?</th> <th>¿Quién?</th> <th>¿Cuándo?</th> <th>¿Ok?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planificación realización etapas de las SS (limpiar, organizar, limpiar y ordenar)</td> <td>Valentí, Raquel, Jordi, Mireia</td> <td>Mayo-14</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Realización de una <i>checklist</i> de seguimiento para el mantenimiento de las SS</td> <td>Valentí</td> <td>Mayo-14</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Diseño de unas instrucciones visuales para la formación del equipo de limpieza en las tareas de lavandería</td> <td>Valentí</td> <td>Mayo-14</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	¿Qué?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Ok?	Planificación realización etapas de las SS (limpiar, organizar, limpiar y ordenar)	Valentí, Raquel, Jordi, Mireia	Mayo-14	✓	Realización de una <i>checklist</i> de seguimiento para el mantenimiento de las SS	Valentí	Mayo-14	✓	Diseño de unas instrucciones visuales para la formación del equipo de limpieza en las tareas de lavandería	Valentí	Mayo-14	✓		
¿Qué?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Ok?																
Planificación realización etapas de las SS (limpiar, organizar, limpiar y ordenar)	Valentí, Raquel, Jordi, Mireia	Mayo-14	✓																
Realización de una <i>checklist</i> de seguimiento para el mantenimiento de las SS	Valentí	Mayo-14	✓																
Diseño de unas instrucciones visuales para la formación del equipo de limpieza en las tareas de lavandería	Valentí	Mayo-14	✓																
<p>4. Análisis servicio de lavandería: Diagrama de espaguati (recorrido personal lavandería)</p>  <p>Análisis del lay-out; SS</p> 	<p>7. Seguimiento indicadores:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Valor inicial (abril-14)</th> <th>Previsto (junio-14)</th> <th>Real (junio-14)</th> <th>Real (agost-14)</th> <th>Real (octubre-14)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Metros recorridos (m)</td> <td>230</td> <td>180</td> <td>205</td> <td>185</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>Falta de ropa en plantas (% días por més)</td> <td>50%</td> <td>35%</td> <td>30%</td> <td>20%</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Valor inicial (abril-14)	Previsto (junio-14)	Real (junio-14)	Real (agost-14)	Real (octubre-14)	Metros recorridos (m)	230	180	205	185	130	Falta de ropa en plantas (% días por més)	50%	35%	30%	20%	5%
Indicador	Valor inicial (abril-14)	Previsto (junio-14)	Real (junio-14)	Real (agost-14)	Real (octubre-14)														
Metros recorridos (m)	230	180	205	185	130														
Falta de ropa en plantas (% días por més)	50%	35%	30%	20%	5%														

FUENTE: Negre Nogueras, Pau; Lopez Sánchez, Jose Maria (2015) Mejora continua e indicadores de gestión asistencial. Gestión de la calidad en los servicios asistenciales. COMPTEC

4. Indicadores

Definición: Un indicador nos ayuda a objetivar atributos de un elemento y, por ello, a ser capaces de evaluarlo mediante evidencias o datos.

Indicadores del cuidado: Instrumentos de medición, basados en hechos y datos, que permiten evaluar los resultados del cuidado

La importancia de los indicadores radica en que nos permite tomar decisiones fundamentadas en hechos, y no en la intuición, aporta criterio y rigor, y esto aumenta las probabilidades de éxito o de acierto.

4.1. Tipos de indicadores

Existen diferentes tipologías

a) Tipo de medida:

- **Indicadores cuantitativos:** expresan la realidad numéricamente.

Ejemplos: % de acciones implantadas del plan de calidad (87 %). N.º de quejas.

- **Indicadores cualitativos:** se refieren a una escala de cualidades que puede ser categórica (muy bueno / bueno / malo / muy malo) o binaria (sí / no).

Ejemplos: Nivel de implantación del plan de calidad (Categórico: Muy alto – Alto – Bajo – Muy bajo). Disposición de un protocolo de limpieza de manos (Binario: Sí – No).

b) Tipo de cumplimiento:

- **Indicadores de eficacia:** expresan la capacidad de alcanzar un efecto deseado, puesto que son objetivos o propósitos.

Ejemplos: N.º de primeras visitas ambulatorias. Reingresos en urgencias en 48 horas.

- **Indicadores de eficiencia:** expresan la relación entre los resultados obtenidos y los recursos invertidos para conseguirlos.

Ejemplos: Estancia hospitalaria media de los enfermos quirúrgicos. Coste medio de la medicación por paciente ingresado.

- **Indicadores de calidad:** expresan la capacidad de alcanzar objetivos o propósitos vinculados con la calidad; es decir, con un cumplimiento consistente, rápido y directo de los requisitos o las necesidades de clientes y usuarios.

Ejemplos: % de errores de medicación. % de usuarios satisfechos o muy satisfechos con el trato recibido.

c) Relación causa-efecto:

- **Indicadores inductores** (indicadores causa): miden aspectos que motivan el cumplimiento o no de los indicadores de resultados o de efecto. Los inductores son aquellos elementos que influyen en un efecto o resultado concreto. En consecuencia, estos indicadores aportan información predictiva y nos ayudan a analizar, entender y justificar los resultados obtenidos.

Ejemplos: 1 % de cumplimiento del protocolo de limpieza de manos. N.º de controles microbiológicos efectuados en el bloque quirúrgico anualmente. Horas de formación sobre seguridad del paciente, impartida al personal del bloque quirúrgico. Proyectos de mejora aplicados anualmente para reducir las infecciones quirúrgicas.

- **Indicadores de resultados** (indicadores efecto): miden el objetivo final que se quiere alcanzar.

Ejemplo: Índice de infecciones quirúrgicas.

d) Percepción - Rendimiento:

- **Indicadores de percepción:** miden la percepción de grupos de interés, fundamentalmente mediante encuestas de satisfacción, n.º de quejas, n.º de agradecimientos, etc.

Ejemplos: Satisfacción con respecto al tiempo de espera para acceder al servicio de urgencias. % de quejas sobre el tiempo de espera para acceder al servicio de urgencias

- **Indicadores de rendimiento:** miden las características o atributos de cualquier elemento que pueda ser mensurable de forma objetiva, por ejemplo, el tiempo de espera, el tiempo de estancia hospitalaria, los reingresos, etc.

Ejemplos: Promedio de tiempo de espera para acceder al servicio de urgencias. % de pacientes con patologías graves atendidos en el servicio de urgencias con una espera superior a los 20 minutos.

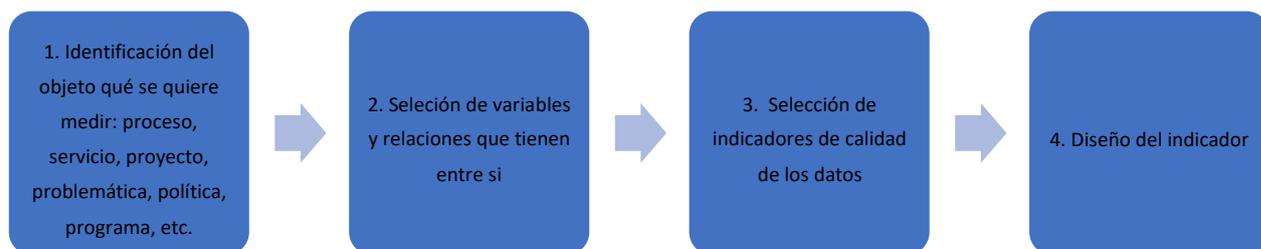
4.2. Características y propiedades de los indicadores

Para que sean útiles y efectivos, los indicadores deben presentar una serie de características y propiedades:

- **Relevancia y adecuación:** los indicadores deben garantizar su capacidad de medir el alcance del objetivo que se persigue.
- **Claridad e interpretabilidad:** los indicadores deben ofrecer una descripción detallada de todas sus características, de tal forma que se facilite su comprensión clara y precisa.
- **Funcionalidad y aplicabilidad:** los indicadores deben ofrecer la capacidad de poder ser trasladados del plano teórico a la realidad, es decir, que los costes económicos y operativos para medir el indicador sean asumibles.
- **Disponibilidad y accesibilidad:** los datos que requiere el indicador deben ser accesibles y estar disponibles para garantizar su cálculo.
- **Confiabilidad y credibilidad:** los datos del indicador deben provenir de fuentes o bases de datos fiables para garantizar un análisis basado en resultados sólidos.
- **Comparabilidad:** los indicadores deben mantener criterios de medida equivalentes para garantizar la comparación consigo mismos y con otros indicadores.
- **Oportunidad:** los resultados de los indicadores deben estar disponibles en el momento preciso para la toma de decisiones.
- **No redundancia:** los indicadores deben ser únicos y se debe procurar no medir el mismo concepto con criterios de medición diferentes que puedan inducir a duplicidades y a errores de interpretación de los resultados.

4.3. Construcción de indicadores

El proceso de elaboración de un indicador consta, de las **cuatro etapas** siguientes:



Recomendaciones

- Evitar crear un conjunto de indicadores excesivo, puesto que el exceso de información puede ser contraproducente para analizarla e interpretarla.
- Ser creativo a la hora de establecer indicadores para medir los aspectos críticos y evitar pensar que algo es imposible de medir, puesto que casi siempre hay alguna forma, directa o indirecta, cuantitativa o cualitativa, de hacerlo.
- Diferenciar entre los indicadores de resultados (o de efecto) y los indicadores inductores (o causa), intentando disponer de ambas modalidades y entendiendo su relación.

4.4. Documentación de los indicadores

Utilizar como instrumento una **ficha de especificaciones técnicas del indicador** detallando todos los datos necesarios para su gestión con rigor y eficiencia y el mínimo de variabilidad posible.

Figura 9. FICHA DE INDICADOR

FICHA DE INDICADOR	
Nombre	Denominación que permita identificar el indicador.
Número	Asignación de un código (numérico o alfanumérico) que permita la clasificación y codificación del indicador.
Ámbito	Indicación del objeto de medida, como una política, un programa, un proceso, un servicio, un proyecto, una problemática, etc.
Tipo	Definición del indicador según su clasificación (eficacia, eficiencia y calidad; causa y efecto; rendimiento y percepción).

Responsable	Designación de la persona que va a velar por la disponibilidad del indicador.
Definición	Descripción detallada del indicador que permita una comprensión inequívoca
Objetivo	Descripción de lo que se persigue con el uso del indicador
Fórmula	Expresión matemática que permita el cálculo del indicador.
Definición de las variables	Descripción detallada de los parámetros que forman el indicador y que permita una comprensión inequívoca.
Frecuencia de extracción de los datos	Periodicidad con la que se requiere extraer los datos para el cálculo del indicador.
Origen de los datos	Indicación de las bases de datos u otros registros desde los que se extraen los datos para el cálculo del indicador.
Unidad de medida	Porcentaje, índice, día, unidad, etc.
Valor objetivo	Valor deseable que debe alcanzar el indicador
Valor límite	Valor frontera que define el rango para considerar el objetivo
Comentarios	Campo abierto para informar de temas varios, como aspectos que hay que tener en cuenta en la recopilación de los datos, reflexión sobre la validez del indicador, referencias bibliográficas, etc.

FUENTE: Negre Nogueras, Pau; Lopez Sánchez, Jose Maria (2015) Mejora continua e indicadores de gestión asistencial. Gestión de la calidad en los servicios asistenciales.

COMPTEC