



*Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Económicas
MBA – Maestría en Dirección de Empresas*

Teoría de la Gestión por Procesos: Un Análisis del Centro de Fórmulas Lácteas Infantiles del Hospital “Sor María Ludovica” de La Plata

Trabajo final para optar al título de Magister

Autor: Mauro Hernán ZAMORA

Director: Mg. Ing. Silvia Alejandra MARTEAU

La Plata

Mayo de 2017

A mi querido hijo
A mi adorada mujer
A mi familia
A mi equipo de trabajo

Agradecimientos

Deseo agradecer a todas las personas que me han apoyado incondicionalmente a lo largo del desarrollo de la presente investigación y elaboración de la tesis:

A mi familia por su gran apoyo en todo momento, por darme aliento para seguir adelante.

A mis compañeros de trabajo, por los lindos momentos que atravesamos juntos en este complejo camino y por su apoyo y colaboración.

Un agradecimiento especial debo a mi Directora por su incondicional esfuerzo, dedicación, presencia, aportes y generosidad por brindarme la oportunidad de recurrir a su experiencia científica a lo largo del desarrollo de esta tesis.

Contenido

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	11
MARCO DE DESARROLLO	12
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS	12
RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	18
LA GESTIÓN POR PROCESOS	23
EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS COMO PRINCIPIO DE GESTIÓN	27
INVESTIGACIÓN	37
DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	43
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	46
METODOLOGÍA	57
RESULTADOS	65
PROPUESTA.....	70
DISCUSIÓN	82
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	89
ANEXOS	93

Resumen

La gestión por procesos es una propuesta administrativa y su evolución histórica se encuentra vinculada con la historia de la administración en su constante búsqueda de la forma más eficaz y eficiente de alcanzar los objetivos de una organización.

El termino proceso proviene del latín *processus*, que significa avance y progreso. Existen varios conceptos que reflejan el significado de la palabra, pero en esencia es: “cualquier actividad o grupo de actividades que toma una o más entradas, las transforma y proporciona una o más salidas para sus clientes” (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013).

Cada vez más se plantea el trabajo por procesos, que según (i Organs, 2009), es una valiosa oportunidad para remover la cultura y la estructura clásica de los centros sanitarios. Este enfoque los incorpora e integra en una nueva manera de entender la gestión de las instituciones sanitarias. Un aspecto todavía sin resolver es la continuidad asistencial. La práctica clínica está orientada, en general, al acto asistencial (una consulta, una intervención quirúrgica, etc.) y los hospitales se organizan por especialidades cada vez más específicas. Esto da lugar a numerosos problemas de integración y de continuidad en la atención humano-hospitalaria-socio-sanitaria. De poco sirve, por ejemplo, una intervención quirúrgica de la máxima calidad técnica, si el diagnóstico se demoró en exceso y posteriormente se retrasa la rehabilitación.

La propuesta cristalizada en este trabajo de Tesis, es realizar el abordaje del estudio de los procesos operativos en el servicio de nutrición del hospital de alta complejidad Sor María Ludovica de La Plata, con vistas a realizar una revisión minuciosa y exhaustiva de los mismos, para llevar adelante la atención adecuada de quienes por razones de salud, deben ser asistidos en estas complejas organizaciones que no responden a la lógica habitual de la administración.

Introducción

En la actualidad, es una cuestión innegable el hecho de que las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados, entornos en que toda organización que desee tener éxito en sus proyectos o al menos subsistir, tiene la necesidad de alcanzar buenos resultados.

Para alcanzar estos “buenos resultados” las organizaciones necesitan gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de orientarlos hacia la consecución de los mismos, lo que a su vez se ha derivado en la necesidad de adoptar herramientas y metodologías que les permitan configurar un buen Sistema de Gestión. Un sistema de gestión, por lo tanto, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades, etc., que le permitan orientarse a la obtención de esos buenos resultados que desea, o lo que es lo mismo, a la obtención de los objetivos establecidos.

Con esta finalidad, muchas organizaciones utilizan modelos o normas de referencia reconocidos que promueven la adopción de un enfoque basado en procesos en su sistema de gestión, como principio básico para la obtención de manera eficiente de resultados relativos para la satisfacción del cliente y de las restantes partes interesadas.

La gestión por procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de todos los usuarios. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben también personas, por lo tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes tanto externos como internos.

La gestión por procesos es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, en la que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

Los hospitales modernos son organizaciones que atienden pacientes de diversos

estratos sociales que acuden por diversos motivos o patologías. Desde un punto de vista organizativo son plantas multiproducto, pero al mismo tiempo proveen servicios a personas.

Durante la estancia de una persona hospitalizada, la alimentación y el cuidado nutricional son aspectos que se transforman en prioritarios y complejos, ya que en los últimos años han sido considerados como servicios que ayudan y favorecen en su proceso de curación como en la reducción de la estancia hospitalaria. Es necesario, por tanto, garantizar una atención nutricional oportuna, completa, suficiente y de calidad.

Los hospitales nacionales de Argentina cuentan con servicios de alimentación y dietas, para cumplir con el régimen alimentario de los pacientes con diferentes patologías, sin embargo en las áreas de elaboración de alimentos es común encontrar personal muy experimentado como consecuencia de muchos años de venir ejecutando tareas pero no cuentan con manuales técnicos de procedimientos, ni programas de capacitación para la operatividad, ni controles adecuados de calidad e inocuidad, debido al presupuesto disponible y mucho menos con cálculos adecuados de costos.

Uno de los ejes fundamentales a tener en cuenta en la estancia de una persona hospitalizada es la alimentación. El cuidado nutricional de los pacientes es prioritario y es el más complejo ya que no sólo se deben tener en cuenta las necesidades nutricionales, contemplar gustos y hábitos, sino que también hay que adecuarse a su situación fisiológica.

Por lo tanto, el punto de partida de todo sistema de gestión sanitaria debe ser la mejora de la salud de los pacientes a los que atiende. Y aunque la salud no tiene precio, si tiene un costo, el cual debe gestionarse de manera eficaz y eficientemente con la intención de hacer sostenibles en el tiempo los sistemas sanitarios públicos.

Dentro de las instituciones de alta complejidad que tienen como función la hospitalización de niños con patologías severas o graves funciona, en el servicio de nutrición, un área especial destinada a la alimentación de aquellos que se encuentran en etapa de lactancia denominada "Lactario", desde donde se suministran preparaciones

especiales a partir de fórmulas lácteas.

De esta manera, se busca orientar los Centros de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles (en adelante CEFLI) hacia objetivos de Calidad Total en un entorno de necesidades cambiantes. Es decir, procurar asegurar de forma rápida, ágil y sencilla el abordaje de los problemas de salud desde una visión centrada en el paciente, en las personas que prestan los servicios y en el proceso asistencial en sí mismo. En este sentido, supone el cambio de la organización basado en la implicación de las personas para mejorar los resultados de la misma; un cambio que trata de construir una nueva realidad, no de destruir la anterior.

Los términos como eficacia, eficiencia, productividad, gestión e innovación son utilizados cada vez con mayor frecuencia en los servicios de salud. No obstante, es más lo que se habla y se escribe de ellos que lo que realmente se lleva adelante en profundidad. Hay muy poco pensamiento organizado en las organizaciones y muy pocas cosas novedosas sobre la innovación en ellas.

Eficiencia equivale a emplear los recursos disponibles de la manera más adecuada para obtener el máximo beneficio o producto. Cuando se puede reducir la cantidad utilizada de algún input sin perjuicio del producto obtenido, o si se puede aumentar la producción sin utilizar mayores cantidades de los inputs, podemos decir que una actividad productiva es ineficiente. Por tanto, ineficiencia significa despilfarro o malgasto para la unidad de producción que la genera.

En el sector hospitalario, dicha ineficiencia puede evitarse mediante diferentes formas que resultan sumamente importantes: produciendo la máxima cantidad posible de outputs a partir de los inputs empleados; empleando los recursos en las proporciones correctas y haciéndolo en una planta de tamaño óptimo (García Cornejo, 1997).

El interés de su estudio y medición en el ámbito hospitalario sirve, pues, para mejorar la gestión de los servicios en dos aspectos: permite la intervención a priori en las áreas con un comportamiento anómalo respecto al resto o a lo largo del tiempo; y permite la intervención a posteriori para establecer premios o penalizaciones asociados a

mejoras o retrocesos en el nivel de productividad (Salas, 1993).

De esta forma, la eficiencia hospitalaria implica relacionar los costos de los inputs empleados con los outputs obtenidos. Lógicamente, uno de los outputs más representativos es la calidad de los servicios, pero siendo ésta un atributo del que cada persona (paciente, médico, administradores) tiene su propia concepción pues depende directamente de intereses, costumbres y nivel educacional entre otros factores.

Sólo el balance apropiado de intereses y concepciones dará lugar a la calidad óptima que todos deseamos (Jiménez Paneque, 2004).

La diferencia predominante entre la gestión en salud y la gestión de otro tipo de instituciones, radica en la forma en que las personas buscan cuidados de salud (la demanda) y en la lógica que las organizaciones (básicamente servicios de salud) siguen para proveer dichos cuidados.

La medicina no se integra de manera completa al mundo de los negocios. La misma desempeña un rol particular en la sociedad que no comparte íntegramente con aquello que se ha denominado “industria de la atención médica”.

En la problemática de la gestión en salud, parece haber una tensión entre dos formas de pensar. Por un lado el de la medicina y por el otro el de la gestión o administración de empresas.

Es necesario por tanto, garantizar que todo paciente ingresado en un hospital del sector público y/o privado reciba una atención nutricional oportuna, completa, suficiente y de calidad, proporcionada por profesionales de la Salud capacitados, que prevenga el riesgo de la desnutrición hospitalaria y reduzca el número y la severidad de las complicaciones relacionadas con el proceso de la enfermedad que llevó al paciente a hospitalizarse, además de mejorar su Calidad de Vida, su sobrevivencia y reducir los costos relacionados con la atención de la enfermedad en estos hospitales.

Es fundamental tomar en cuenta que la organización interna del Servicio de

alimentación y nutrición en los hospitales varía según el número de camas, número de raciones que se sirven, tipo de atención brindada, programas con los que cuenta la unidad hospitalaria y principalmente el tipo de población que atiende. Por lo que existirán variaciones en la planificación del servicio de alimentación en cada uno de los hospitales.

El lactario es el ambiente físico hospitalario encargado de la higiene, preparación y distribución de biberones con fórmulas lácteas destinados a la alimentación de los recién nacidos o lactantes; su función principal se desarrolla cuando la lactancia materna no es posible, por lo que deben utilizarse las fórmulas adaptadas cuya composición está regulada según directrices de diversos organismos internacionales. El objetivo del lactario es el de controlar siempre los principios técnicos y operativos para asegurar una preparación correcta y adecuada de las fórmulas lácteas, con el fin de que éstas aporten una contribución válida para el mantenimiento y la promoción de la salud del niño (Artazcoz García-Onieva, 2007).

El Modelo de gestión basada en procesos es una alternativa adecuada para abordar la problemática de este tipo de organización, dada la complejidad del sistema analizado.

Por lo expresado precedentemente, se consideró oportuno abordar el estudio de los procesos operativos del lactario del servicio de nutrición del hospital de alta complejidad Sor María Ludovica de La Plata, con vistas a realizar una revisión minuciosa y exhaustiva de los mismos, para llevar adelante la atención adecuada de quienes por razones de salud, deben ser asistidos en estas complejas organizaciones que no responden a la lógica habitual de la administración.

La propuesta que a continuación se presenta, cristaliza en la idea de desarrollar una tesis que desde la gestión por procesos, analice las actividades que se llevan adelante en los CEFLI y proponer los instrumentos, una organización y los cambios que desde la metodología puedan aportarse.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una guía con los principios y directrices para dotar de un enfoque basado en la Teoría de Procesos, a la cadena de valor de la elaboración de fórmulas lácteas infantiles.

Objetivos específicos

1. Analizar la cadena de valor del Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles.
2. Identificar los procesos de producción del Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles.
3. Proponer mejoras en la cadena de valor del proceso productivo de la Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles en dicha institución.

Marco de desarrollo

Antecedentes históricos de la gestión por procesos

La gestión por procesos es una propuesta administrativa, su evolución histórica se encuentra vinculada con la historia de la administración en su constante búsqueda de la forma más eficaz y eficiente de alcanzar los objetivos de una organización.

En tiempos anteriores a la revolución industrial, las economías agrícolas y artesanales, se caracterizaron por la existencia de organizaciones pequeñas, donde era el mismo artesano o agricultor y su familia quien producía sus productos y los comercializaba, y en donde el referente organizacional más importante fueron las estructuras jerárquicas de tipo piramidal.

Adam Smith (Smith, 1794) definió los fundamentos del comportamiento económico del capitalismo y afirmó que “El origen de la riqueza proviene del trabajo de la nación, que será tanto más productivo cuanto mayor división del trabajo exista; ésta depende, a su vez, de la dimensión del mercado; y ésta, de los precios”. Según el principio de la división del trabajo, se logra mayor productividad y riqueza al especializar a los trabajadores en etapas y actividades de un proceso productivo.

Este principio fue adoptado por los capitalistas de la primera y segunda etapa de la revolución industrial, quienes encontraron en él, la respuesta a su necesidad de incrementar su riqueza. Con la división del trabajo y la especialización prevalecieron estructuras organizacionales de tipo jerárquico y el nacimiento del mecanicismo como teoría organizacional predominante.

Con el nacimiento de la administración científica de Frederick Taylor, se definieron los fundamentos que dieron lugar a las organizaciones modernas, basados en el paradigma de la división del trabajo de Adam Smith, manteniéndose las estructuras de tipo jerárquico y con un prevaleciente mecanicismo. La administración científica trajo consigo el paradigma de la eficiencia, la productividad y la aplicación de métodos como la estandarización que aseguran el éxito organizacional. Con la administración científica de

Taylor, se inició el diseño de cargos con énfasis en la tarea, refinando la división del trabajo y ampliando la brecha existente entre quienes piensan y quienes ejecutan las actividades (Álvarez, 2010). Otro aporte de suma importancia a la administración científica lo realizó Henry Ford, quién determinó los fundamentos de la producción en serie (Trejo, 2010).

Hacia 1909 Max Weber presentó la Teoría Burocrática de la administración, donde la eficiencia se logra con el diseño científico y racional de la organización que le permita funcionar con la exactitud y precisión de una máquina creada con un fin único y específico. En este enfoque la organización es considerada un sistema cerrado que se caracteriza por mayor estandarización (normas de funcionamiento), funciones y puestos (impersonalidad en las relaciones) y áreas y departamentos (reforzando la división del trabajo con la definición de los tipos de sociedad y autoridad). Con la burocracia de Weber se formalizan las relaciones de poder y autoridad (organigramas y jerarquías), las funciones, responsabilidad y autoridad de los individuos (manuales de funciones y procedimientos), la competencia técnica y desempeño debe por principio prevalecer sobre los intereses personales y se ve la necesidad de profesionalización del administrador (Petrella, 2007).

En 1916 Henry Fayol, introdujo la Teoría Clásica de la administración que enfatizaba en la estructura organizacional necesaria para alcanzar los objetivos, no partiendo de la eficiencia individual (propuesta de Taylor) sino de la eficiencia de la totalidad de la estructura. Dentro de la estructura propuso las funciones principales de la organización (técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, contables y administrativas) reconociendo la división del trabajo pero con sentido horizontal y vertical y la definición del ciclo administrativo (planeación, organización, dirección, coordinación y control). Con Fayol se mantienen las escalas jerárquicas donde la capacidad administrativa se eleva con el nivel en la organización. También reconoce la organización como una unidad social con relaciones formales (la estructura) e informales y a la administración como el todo que permite coordinar e integrar para un fin común (Chiavenato, 2007).

En oposición al mecanicismo predominante de la administración clásica, en 1932 surgió la Teoría de las Relaciones Humanas propuesta por Elton Mayo, quien partió del principio de que la aplicación de las relaciones humanas es vital para el éxito de la organización. Mayo realizó estudios sobre la motivación y sus efectos en la baja productividad, ausentismo y deserción. También evaluó la relación existente entre la cooperación y solidaridad en el logro de los objetivos de la organización, apoyándose en ciencias humanas como la sociología y la psicología. Esta teoría surgió de la necesidad de humanizar el trabajo en busca del logro de los objetivos de la organización (enfoque conductista) y dio paso para que la administración superara el mecanicismo de las teorías planteadas con anterioridad, al introducir el concepto de organicismo apoyado en la analogía de la organización como un ser vivo. Sin embargo, con este nuevo enfoque se mantiene la división del trabajo y las estructuras jerárquicas, en un organismo con un cerebro (administración), unos órganos (áreas funcionales) y unas extremidades (los niveles operativos), (Chiavenato, 2007).

La primera aproximación encontrada al **enfoque de gestión basada en procesos** fueron los estudios realizados en la segunda década del siglo XX, por Mary Parker Follett en la organización interfuncional y la administración dinámica. Sus trabajos permitieron reevaluar el mecanicismo de Taylor y las relaciones de poder y autoridad, e indicó formas para resolver deficiencias organizacionales. Entre sus aportes se encuentran:

- El estudio de predominio, el compromiso y el conflicto constructivo (ver tabla 1).
- Propuestas para mejorar la coordinación mediante el contacto directo entre las personas interesadas, la oportuna planificación y adopción de directrices políticas y la continuidad del proceso.
- La importancia de la participación a todo nivel, el entrelazamiento y la integración para que todos trabajen coordinadamente y sin subordinación.
- No hay que preguntar ante quiénes se responde, sino qué se responde.

FORMAS DE TRATAR LOS CONFLICTOS
Predominio
Predominio, obviamente, es una victoria de una parte sobre la otra. Esta es la forma más fácil de tratar el conflicto, la más fácil por el momento, pero no suele tener éxito en el largo plazo.
Compromiso
Cada lado da un poco con el fin de tener paz, o, para decirlo con mayor precisión, con el fin de que la actividad que ha sido interrumpida por el conflicto puede continuar
Conflicto constructivo
Cuando se integran dos partes, esto significa que se ha llegado a una solución, donde ninguna ha tenido que sacrificar nada.

Tabla 1. Relaciones de poder y autoridad de Mary Parker Follett.

Se puede afirmar que Mary Parker Follett presentó varios de los principios que fundamentan la gestión por procesos, al ver la necesidad de reevaluar las interacciones organizacionales, los riesgos de las estructuras funcionales (como el predominio), sentando los preceptos del empoderamiento y cuestionando el mando y las relaciones de poder y autoridad (Metcalf & Urwick, 2014).

En 1947 surge la Teoría Estructuralista desarrollada a partir de los trabajos de Max Weber. Esta teoría se centró en el estudio de la estructura y los recursos humanos, buscando su equilibrio y en el estudio de cuatro elementos principales de la organización: autoridad (en toda organización existe alguien que dirige a otros), comunicación (fundamento para el logro de los objetivos), estructura de comportamiento (como se divide el trabajo) y estructura de formalización (las normas que rigen la empresa). En general, por estructura se entiende el ensamblaje de una construcción, una ordenación relativamente duradera de las partes de un todo y la relación que guardan entre sí. A partir de los estructuralistas se entendió a la organización como una unidad de producción social con fines de servicio a la comunidad, con valores comunes que permiten y facilitan el logro de los objetivos de la misma y, al mismo tiempo, generan satisfacción humana (Hernández & Rodríguez, 2006).

El biólogo alemán Ludwing Von Bertalanffy en 1951 presentó los principios de la Teoría General de Sistemas (TGS) que estudia la organización como un sistema social abierto que interactúa con otros sistemas y con el entorno con una relación recíproca en sus interacciones. En la TGS, se revaluaron los principios del reduccionismo, el pensamiento analítico y el mecanicismo para sustituirlos por principios opuestos como el expansionismo, el pensamiento sintético y la teleología respectivamente, dando lugar al surgimiento de la cibernética, la ciencia que establece las relaciones entre diversas disciplinas como metodología para el desarrollo de conocimientos nuevos con un enfoque de pensamiento multidisciplinario.

De acuerdo a la TGS “La organización es un conjunto formado por partes interrelacionadas que constituyen un todo coherente y desarrolla un marco sistemático para la descripción del mundo empírico”, y se relaciona con la gestión por procesos en que la organización es un conjunto de sistemas interactuantes conformados por procesos (Figura 1) (Hernández & Rodríguez, 2006).

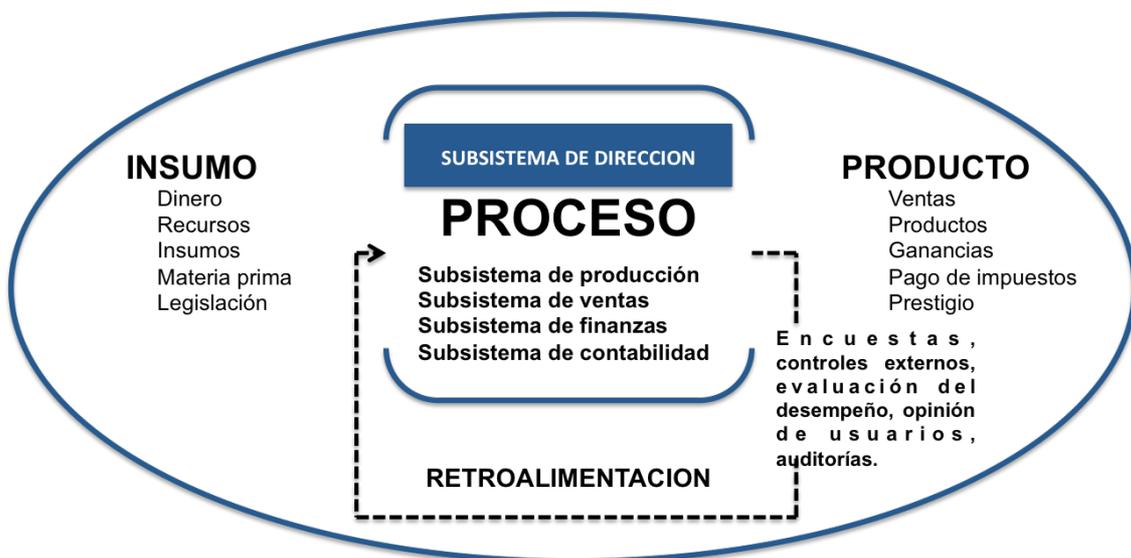


Figura 1. Elementos sistémicos.

El siguiente paso en la evolución del pensamiento administrativo ocurrió hacia 1954 con la escuela neoclásica presentada principalmente por Peter Drucker. Esta escuela fundamentada en la teoría clásica se caracteriza por su pragmatismo y orientación a los resultados en cuanto a los objetivos de la organización, dando lugar al nacimiento de la

administración por objetivos (APO). También tiene un carácter unificador al absorber principios de otras teorías administrativas y considera la administración como una técnica social para dirigir grupos hacia el logro de objetivos y considerando factores humanos como la organización informal, la comunicación y el liderazgo. En cuanto a las estructuras organizacionales define los tipos de organización y su aplicación, evalúa la distribución variable de la autoridad y la descentralización que permite una delegación parcial de la autoridad y las funciones del administrador.

Se fundamenta en el estudio del comportamiento de pequeños grupos sociales, y en las relaciones de participación y manejo de los conflictos que se originan por las diferencias de opinión dentro de la organización retomando los estudios de Follett en 1922. También se ocupa del estudio de la motivación, el ambiente de trabajo, el uso de la autoridad y las relaciones informales en el trabajo (Chiavenato, 2007).

Hacia 1962, con la Teoría del Desarrollo Organizacional de MacGregor, Argyris entre otros, se dio dinamismo a la teoría del comportamiento, pasando de lo descriptivo a lo prescriptivo, mediante un proceso de educación organizacional en los valores, principios, comportamientos y actitudes y estructura que mejor se adaptan a las necesidades del entorno cambiante. En el desarrollo organizacional se modifica tanto la estructura como la cultura de la organización en un “cambio organizacional planeado”, para mejorar los procesos y solucionar los problemas organizacionales orientándose principalmente en las personas (Hernández & Rodríguez, 2006).

Otro hito de la década de 1960 ocurrió cuando Tom Burns y G.M. Stalker en Inglaterra, y Paul Lawrence y Jay Lorsch en Estados Unidos formularon la Teoría Contingencial, que parte del principio de la relatividad de la administración. En esta teoría se afirma que existen variables dependientes (las técnicas administrativas) e independientes (las ambientales o del entorno), que condicionan el logro de los objetivos de la organización, pero con una relación funcional if - then, donde la administración es pro activa y no reactiva ante los cambios en el entorno. Esta teoría afirma que no existe una forma óptima para administrar el trabajo o los individuos que lo desempeñan, sino que se puede usar la herramienta administrativa adecuada para cada caso (Gareth &

Jennifer, 2006).

A partir de 1980, han aparecido técnicas y herramientas que también han contribuido a la evolución del pensamiento administrativo, pero que no se pueden calificar como teorías administrativas sólidas, ya que muchas son profundizaciones de alguna de las teorías mencionadas anteriormente. En este grupo se puede encontrar por ejemplo la reingeniería, la mejora de los procesos, la gestión de calidad y la gestión por procesos.

Relación con el desarrollo de la gestión de la calidad

De forma paralela a la evolución del pensamiento administrativo, también el pensamiento sobre la calidad se ha desarrollado en función de las necesidades cambiantes de las organizaciones y de sus clientes a través del tiempo.

Si bien los conceptos datan desde la época donde la producción era de tipo artesanal, la mayoría de tales ideas maduraron durante las décadas de 1980 y 1990. Es necesario estudiarlas porque generaron una gran cantidad de cambios en las organizaciones: evolucionaron los estilos de dirección, las prioridades, la comprensión de la calidad, la productividad, la competitividad y el cliente, etc. Además, muchas de las propuestas de los líderes siguen plenamente vigentes, a tal punto que en la actualidad son parte de la teoría de la gestión de las organizaciones, con lo cual se entiende que la tarea de dirigir va más allá de la experiencia, el sentido común y el aprendizaje sobre el camino.

En las economías artesanales y agrícolas la calidad se lograba con la aplicación de la **auto inspección**, donde era el artesano el mismo responsable de la ejecución de las actividades de control de calidad, además de todas aquellas relacionadas con la producción y comercialización de los productos (María Constanza & Rodríguez, 2009).

Con la llegada de la era industrial, la situación anterior cambió. Los talleres artesanales fueron reemplazados por las fábricas y algo similar ocurrió con los artesanos (los de mayor capacidad económica se transformaron en empresarios mientras que el

resto se convirtió en operarios). Dicha era trajo consigo el trabajo en serie y la especialización del trabajo. Como consecuencia de niveles mas altos de demanda y la necesidad implícita de mejorar la calidad de los procesos exigida por los nuevos esquemas de producción, la función de inspección tomó importancia. De esta forma se dio un segundo paso en la evolución de la calidad pasando de la aplicación de la auto inspección al establecimiento del **control de conformidad o inspección**, lo que implicaba identificar los productos que no se ajustaban a los estándares deseados, para que no llegaran al cliente. Esto se vio reflejado en la producción en serie de Henry Ford a finales del siglo XIX en Estados Unidos. Con la creación de la función de inspección en la fábrica se genera la división de la responsabilidad por la calidad del producto, donde la función de manufactura debe encargarse de la producción mientras que la función del inspector de calidad garantiza la conformidad de los productos mediante verificaciones y ensayos. En esta etapa, calidad significa atacar los efectos y no la causa (María Constanza & Rodríguez, 2009).

Dado que el sistema antes mencionado genera elevados costos por inspección y rechazo interno de producto, hacia 1924, gracias a los aportes de Walter Shewhart, se definieron los principios del **control estadístico de proceso (CEP)**. El mismo consiste en la aplicación de herramientas estadísticas durante el proceso de manufactura para conocer, monitorear y corregir el comportamiento de variables de proceso y características de producto, involucrando en la responsabilidad de la calidad tanto a la función de producción como a control de calidad (Shewhart, 1997).

En la década de 1950 la industria militar norte americana y aeroespacial (NASA), desarrollaron los conceptos del **aseguramiento de la calidad**. En esta etapa de la evolución de calidad la responsabilidad por la conformidad del producto, se extiende a todas las funciones de la organización que puedan afectar el resultado para el cliente incluyendo comercial, compras, diseño, producción, control de calidad y despachos. Este concepto se orienta al uso de herramientas de normalización para apoyar el logro de los resultados de calidad con especial énfasis en la eficacia de las actividades y buscando generar confianza para el cliente.

De manera simultánea Edwards Deming, introdujo en Japón el denominado ciclo **Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PDCA)**, como herramienta para mejorar la calidad y gestionar las actividades de la organización. Este ciclo que se atribuye a Walter Shewhart, es una metodología que facilita la aplicación del **enfoque basado en procesos** al organizar secuencialmente el mejoramiento continuo. También el Dr. Deming presentó el ciclo del diseño, producción, ventas e investigación de mercados, una aproximación al ciclo de producto en el que se fundamenta la **cadena de valor** (Deming, 1989).

También en esta misma década el Dr. Armand V. Feigenbaum presentó el concepto de **control total de calidad**, en el que sostiene que la calidad no es responsabilidad solamente del departamento de producción, sino que se requiere de toda la organización y todos los empleados para poder lograrla. Para de esta manera construir la calidad desde las etapas iniciales y no cuando ya esta todo hecho (Pulido, 2010).

Hacia 1962 el japonés Kaoru Ishikawa realizó muchos aportes presentados en “¿Qué es el control total de la calidad?, La modalidad japonesa”, donde expresó que la calidad debe incorporarse **dentro de cada proceso**, con la participación de cada empleado de cada división, integrando a los sistemas de costos, el control de inventarios, los despachos y el trabajo de las oficinas. También introdujo el concepto de “**el proceso siguiente es su cliente**”, y retomó el concepto de administración interfuncional de Follett con la conformación de comités interfuncionales de apoyo, que son necesarios para fomentar las relaciones en toda la organización, en respuesta al seccionalismo que dificulta las relaciones horizontales.

Otro aporte importante de Ishikawa fue la promoción de los **círculos de calidad**, un pequeño grupo que desarrolla actividades de control de calidad voluntariamente dentro de un mismo taller, como una medida para asegurar que los niveles organizacionales medios asuman la responsabilidad con el proceso. De esta forma, lo que se promueve es el empoderamiento de los procesos (Ishikawa, 1986).

El reconocido consultor Joseph M. Juran, desde mediados del siglo XX, realizó muchos aportes a la evolución de los conceptos de calidad y propuso la **administración**

de calidad en 1970, como el conjunto de actividades que permiten lograr los objetivos de calidad incluyendo la planificación de calidad, el control de calidad y el aseguramiento de calidad. Con este concepto dio un mayor alcance a esta actividad dentro de la organización, ya no solo haciendo énfasis en la eficacia para el logro de los objetivos sino también, en la **eficiencia de los procesos** y los aspectos económicos relativos a la calidad (Juran, 1990).

El siguiente paso en el desarrollo de la calidad fue el **mejoramiento continuo** propuesto por Philip Crosby en 1980, quien propuso el programa de 14 pasos llamado cero defectos donde la calidad esta basada en 4 principios; La calidad es cumplir los requisitos, el sistema de calidad es la prevención, el estándar de realización es cero defectos y la medida de la calidad es el precio del incumplimiento. También defendió la idea de que **todo trabajo es un proceso** y este concepto implica que cada trabajo o tarea debe ser considerada no como algo aislado; sino como **parte de una cadena interrelacionada** (Crosby, 1990).

En 1987 fue publicada por la International Organization for Standardization (ISO), la primera versión de ISO 9000, un conjunto de normas técnicas internacionales reconocidas en mas de 120 países, aplicables a cualquier organización y diseñadas para apoyar a las mismas en sus procesos de estandarización de sus sistemas de gestión de calidad, incluyendo normas con requisitos, normas guías y herramientas de apoyo. Esta primera familia de normas refundía una serie de estándares mundiales anteriores, con el objetivo de que suplantasen a los múltiples estándares nacionales que se habían ido elaborando, avanzando hacia la armonización internacional de las normas de calidad. En las normas ISO 9000 se unificaron criterios sobre calidad, retomando la base conceptual desarrollada por los autores mencionados anteriormente y se estableció la figura de la certificación de sistemas de calidad.

La primera revisión de las normas ISO 9000 fue presentada en 1994, incluyendo nuevas herramientas y requisitos y tomando como base la experiencia de la primera versión de ISO 9000:1987, y manteniendo su alcance en el **aseguramiento de calidad**. Esta actualización fue estimulada sobre las críticas de insuficiencias que afectaban al

modelo original, entre ellas su énfasis en el desarrollo de un sistema burocrático que implicaba mucho papeleo, así como su incompatibilidad para organizaciones de servicios.

Todo ello propició que en 1999 la ISO iniciase una profunda revisión de la familia de normas ISO 9000:1994. La tercera edición de normas ISO 9000 fue definitivamente aprobada el 15 de diciembre de ese año, debiendo ser sustituidas antes de junio de 2001. De esta forma surge la actualización de la serie de normas ISO 9000:2000, en donde se amplió sustancialmente su contenido y el alcance a la **gestión de calidad**, involucrando la planificación, el control, el aseguramiento y el mejoramiento de la calidad. Además de esto se buscó un lenguaje mas adecuado a todas las partes interesadas y tipos de organizaciones y adicionalmente se involucró como parte de las normas de requisitos de gestión, la adopción de un **enfoque por procesos** (Camisón, Cruz, & González, 2006).

El siguiente paso en el desarrollo de la calidad y que supone el enfoque mas avanzado es la implantación de un sistema de **administración total de la calidad (TQM)**, el cual aunque fue propuesto desde mediados del siglo XX, se ha implementado en escasas organizaciones. Se define en términos generales como un enfoque completo de administración de una organización, centrado en la calidad, basado en la participación de todos sus miembros, que trabaja horizontalmente cruzando funciones y departamentos, integrado hacia atrás y hacia adelante para incluir la cadena de proveedores y la cadena de clientes y buscando el éxito a través de la satisfacción del cliente a un costo continuamente menor, logrando los objetivos de la organización enfocándose hacia la mejora. El modelo hacia la calidad total tiene un rumbo hacia la excelencia y para lograr su implementación se requiere una estructura adecuada y una cultura organizacional preparada (Camisón, Cruz, & González, 2006).

En la relación presentada anteriormente sobre la evolución del pensamiento administrativo y el desarrollo de los conceptos de calidad, se encuentran algunas referencias hacia la gestión por procesos, pero solo a partir de 1990, se empiezan a encontrar conceptos mas precisos que explican el enfoque de procesos y las metodologías y técnicas para su implementación.

A continuación se presentan los resultados de la investigación teórica sobre el concepto, principios, métodos de implementación y otras ideas sobre la gestión por procesos. Para el análisis se comparan los puntos de vista de diferentes autores que permiten llegar a conclusiones sobre el tema.

La gestión por procesos

El enfoque por procesos, aparece formalmente a partir de 1990 como una estrategia administrativa para mejorar el resultado de la gestión organizacional.

La organización es un conjunto de procesos complejos. Los procesos nacen como tareas que responden a una necesidad interna o externa y son la clave para un desempeño libre de errores. El papel de la nueva gerencia es comprender y dirigir la revolución de los procesos de la organización, ya que los clientes son mas exigentes hasta en los mínimos detalles y por lo tanto se requieren cambios fundamentales en la organización (Harrington, 1993).

Por doscientos años la gente creó y construyó organizaciones en torno al brillante descubrimiento de Adam Smith donde el trabajo podía romperse en simples y básicas tareas. En la era de los negocios post industrial nos hemos enterado de que las organizaciones serán fundadas y construidas en torno a la idea de reunificar esas tareas en coherentes procesos de negocio. El cliente, la competencia y el cambio de hoy requieren que la organización se organice en torno a procesos. En muchas organizaciones hoy hay responsables de tareas y actividades, pero nadie está a cargo de los procesos, nadie da cuenta de ello y sus resultados (Hammer & Champy, 1994).

Gestión por procesos, implica un avance lógico en las organizaciones hacia una forma de enfocar la participación del personal y orientar la misma hacia el cliente. Tradicionalmente, las organizaciones se han estructurado por departamentos o áreas funcionales, que poco tienen que ver con las necesidades del cliente. Muchos de los procesos fluyen horizontalmente a través de las clásicas organizaciones funcionales: en algún área pudiera haber un “nicho de poder”, planteando problemas de asignación de responsabilidades sobre la totalidad del proceso (Fernández de Velasco, 1996). Es

necesario gestionar las relaciones entre diversas funciones dentro de la organización (Roure & Rodríguez Badal, 1997). Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso (gestión, 2008).

De las opiniones de los autores citados anteriormente sobre el enfoque de gestión por procesos, se desprenden tres elementos principales por los que se justifica dicha estrategia administrativa:

1. Cambio en las expectativas y necesidades del cliente, volviéndose cada día mas exigente (mercados globalizados y clientes con mas conocimiento e información).
2. Necesidad de eficacia y eficiencia en las organizaciones (entorno de elevada competencia que exige mayor control de costos).
3. Estructuras funcionales que no se adaptan a las necesidades de la organización.

Por otra parte, mediante la selección de las técnicas y estrategias apropiadas, se pueden diseñar procesos que den a las organizaciones una ventaja competitiva. Es decir, éstas pueden utilizar las operaciones como arma competitiva.

No debemos olvidar que “La clave para el éxito en muchas organizaciones está en una comprensión aguda de cómo trabajan sus procesos, ya que la efectividad de una organización solo es tan buena como la efectividad de sus procesos” (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013).

Factores de éxito de la gestión por procesos

Los autores de la gestión por procesos han identificado unos factores claves que aseguran la implementación de la gestión por procesos en una organización, los cuales refuerzan la justificación de la misma. Muchas organizaciones que se encuentran en la implementación de sistemas de gestión normalizados, adoptan el enfoque de gestión por procesos siguiendo directrices de las normas, pero si no se considera un verdadero cambio organizacional, corren el riesgo de que su implementación sea superficial y se limite solamente a la elaboración de diagramas, mapas y dibujos.

Sin embargo, las organizaciones que adopten este tipo de gestión pueden marcar la diferencia convirtiendo el mismo en un activo intangible y no en un gasto. Dicha diferencia estará dada por la adopción de los factores anteriormente mencionados, a saber:

- La estrategia: Debe considerarse como un proceso integral de transformación que va a involucrar a cada uno de los miembros de la organización y no debe limitarse a la obtención de un certificado.
- La cultura: Debe haber un cambio cultural que incluye la identificación de principios y valores que deben estar presentes en cada una de las personas de la organización.
- La estructura organizacional: La adopción de la gestión por procesos debe transformar radicalmente la estructura organizacional en materia de responsabilidad y autoridad de las personas, el sistema de comunicación, la división del trabajo y el control de las actividades. Incluso afecta las jerarquías, que generalmente se opondrán al cambio, ya que se busca modificar el modelo burocrático y vertical por uno de creación de valor en sentido horizontal.
- La creación de valor: Debe diseñarse un sistema de creación de valor, que permita ser medido con indicadores de eficacia y eficiencia. Si éstos no muestran incrementos de eficacia (valor percibido por el cliente y rentabilidad del negocio) ni de eficiencia (mejora de procesos y optimización de recursos), el sistema no está definido correctamente.
- Los procesos críticos: Son los que deben atenderse principalmente para que el sistema refleje los beneficios para el cliente y las partes interesadas.

La gestión por procesos y la estructura organizacional

En las opiniones evaluadas, se encuentran factores internos y externos que justifican un cambio en la forma de hacer las cosas. Uno de estos factores se refiere a las estructuras organizacionales tradicionales o de tipo funcional, que según los autores investigados, son una de las principales causas de la ineficiencia organizacional. A continuación se presentan algunas comparaciones entre la gestión tradicional o funcional

y la propuesta de gestión por procesos:

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	ORGANIZACIÓN POR PROCESOS
Basada en jerarquías, piramidal	Menos jerarquía
Destinatario imperceptible	Orienta los procesos hacia las necesidades de los destinatarios del producto o servicio
Escasa percepción de la eficiencia y el cumplimiento de los objetivos	Representa la organización de acuerdo a procesos relevantes
Las interrelaciones funcionales diluyen responsabilidades	Se apoya en la priorización de los procesos de realización
Se producen fallas en la transmisión de la información	Maximiza la capacidad de los procesos que van más allá de los sectores y la propia organización
Se generan costos difícilmente identificables	Aparecen el “destinatario” y el “proveedor” interno
Se tiende a resolver problemas sin eliminar las causas de los mismos	Permite la organización de los procesos desde el enfoque del valor

Tabla 2. Diferencia entre organización funcional y por procesos. Fuente: Elaboración propia.

Estas comparaciones muestran a la gestión basada en procesos como la “solución” para corregir “errores” del pasado. Realmente no resulta adecuado marcar una diferencia tan radical entre pasado y futuro, ya que las estructuras tradicionales han construido la historia de la administración, pero si se puede pensar que en la gestión de las organizaciones se requiere dar un paso adelante a nivel estructural, para adaptarlas al entorno. La gestión basada en procesos, sin que se pueda calificar como la “respuesta perfecta”, es una propuesta que puede mejorar el desempeño de muchas organizaciones modernas.

Ventajas y desventajas de la gestión por procesos

La gestión por procesos permite una adecuada coordinación de todas las

actividades y los recursos de la organización con vistas a lograr los objetivos propuestos. Posibilita además, la optimización de los esfuerzos en pos de las metas propuestas al existir dicho enfoque, dada la secuencia que se sigue hasta la consecución de los objetivos. No sucede así cuando se trabaja por departamentos sin tomar en cuenta la integralidad de la organización.

La organización, en este caso, es concebida tanto en su horizontalidad como en su verticalidad. Los procesos son planificados de manera única con un propietario único. Es muy importante como principio de descentralización, de responsabilidad, de eficiencia, de eficacia y flexibilidad en la toma de decisiones.

La principal desventaja se aprecia en el nivel de complejidad de la organización. Si resulta una organización con poca estabilidad puede resultar ineficaz. En este caso puede verse afectado el proceso de fluidez de las actividades y la coordinación de sus recursos y esfuerzos.

Puede presentarse alguna dificultad cuando no existe una buena comunicación intra-organizacional o en su ámbito externo. Sobre todo puede aparecer algún problema cuando resulta difícil la toma de decisiones. Se debe tener presente que la gestión por procesos significa un cambio radical en la forma de gestionar la organización, lo que puede resultar muy complejo (Betancourt, 2010).

El enfoque basado en procesos como principio de gestión

Concepto de procesos

Antes de entrar en el concepto de gestión por procesos es importante definir que es un proceso. El termino proceso proviene del latín *processus*, que significa avance y progreso. Existen varios conceptos que reflejan el significado de la palabra, pero en esencia es: “cualquier actividad o grupo de actividades que toma una o más entradas, las transforma y proporciona una o mas salidas para sus clientes” (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013).

Al interpretar su definición se pueden destacar dos aspectos importantes:

- Existe una generación de valor.
- Existe una orientación: cliente.

Se debe tener en cuenta que una actividad tiene carácter de proceso si:

- Están definidas su entrada y su salida.
- Está definida su misión.
- Están definidos sus clientes y proveedores.
- Están delimitadas sus operaciones.
- Se ajusta a la metodología de la gestión por procesos.

En resumen, todo proceso incluye una sucesión de actividades que, necesariamente, tienen cada una de ellas alguna actividad precedente y lógicamente tendrán otra a continuación, hasta su final.

Debe tener una misión (en qué consiste, para qué existe y para quién se realiza), concretando a continuación, entradas y salidas e identificando clientes y proveedores del mismo. Se debe poder medir la cantidad y la calidad del producto, el tiempo desde la entrada hasta la salida y el costo invertido en añadir valor; y por último, ha de poder asignarse la responsabilidad del cumplimiento de la misión del proceso a una persona (al que se denomina habitualmente propietario del proceso).

Concepto de enfoque de gestión por procesos

Existen algunos elementos que permiten precisar este concepto como son:

- Es un enfoque sistémico, se ve a la organización como un conjunto de procesos que interactúan para alcanzar objetivos.
- Busca administrar las interrelaciones y comunicación entre funciones, áreas o personas.
- Busca mejorar la eficacia y eficiencia de las actividades de la organización.

- Esta orientado en gestionar procesos o red de procesos.
- Hace énfasis en el logro de los objetivos.
- Considera la adaptación de la organización al entorno.

Considerando estos elementos y la definición de proceso presentada, se puede definir al enfoque de gestión por procesos como una forma de administrar efectivamente las actividades, interrelaciones y recursos de una organización concentrándose en el valor agregado para el cliente y las partes interesadas, y surge de la necesidad de contar con organizaciones mas eficientes y eficaces, que tengan la capacidad de adaptarse al entorno cambiante, de ser flexibles, de aprender y de crear valor.

Concepto de gestión

Gestionar implica realizar unas actividades en un proceso, pero cabe preguntarse: ¿cuáles son estas actividades?

La teoría clásica de la administración incluye las actividades de planeación, organización, dirección, coordinación y control, como las funciones primordiales del administrador, y de esto se puede pensar que gestionar un proceso es aplicar estas actividades al mismo.

Otro punto de vista interesante se logra haciendo uso del ciclo de Deming/Shewhart con la aplicación del ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PDCA) como actividades de gestión, donde:

- P: Establecer objetivos y procesos de acuerdo a las necesidades del cliente y las políticas de la organización.
- D: Implementar los procesos.
- C: Seguimiento y medición de los procesos respecto de políticas y objetivos.
- A: Acciones para mejorar continuamente.

Por lo tanto, gestionar equivale a la aplicación del ciclo PDCA a las actividades propuestas por la teoría clásica sobre la red de procesos de la organización.

Pero la gestión por procesos no es solamente aplicar los conceptos descritos anteriormente, sino que también implica el rediseño de los procesos de acuerdo con la estrategia de la organización y los cambios en el entorno. Esto significa que el enfoque de gestión por procesos implica dos macro actividades:

- Diseño de los procesos (diseño organizacional).
- Adopción de un modelo de procesos.

Gestión por procesos en Centros Sanitarios

Las organizaciones sanitarias son empresas generadoras de servicios que operan en entornos específicos y que generan servicios específicos. Estas organizaciones son diferentes, como lo son otras categorías de empresas (aerolíneas, bancos, universidades, etc.), pero son empresas y, por tanto, pueden y deben ser gestionadas con los mismos principios y criterios de dirección (Ruiz Iglesias, 2004).

La gestión por procesos no ha sido una disciplina aplicada de un modo generalizado en la gestión sanitaria, y su uso es aún muy incipiente. Las razones por las que no se ha aplicado son, en esencia, dos (Litvak, Prenney, Fuda, Long, Levtzion-Korach, & McGlinchey, 2006):

- En primer lugar, la sanidad dispone, hasta cierto punto, de un casi ilimitado control presupuestario, con el objetivo ampliamente extendido de buscar, preservar o mejorar la calidad percibida.
- En segundo lugar, las personas responsables de la toma de decisiones de gestión óptimas tienen poca experiencia directa en este campo.

En el sector de la asistencia sanitaria, a menudo se intenta hacer modificaciones sin cambiar las operaciones básicas. Por ejemplo, se intenta lograr los resultados deseados pidiendo colaboración a las diferentes partes implicadas en la cadena de valor (pago retrasado a los proveedores de material) para incrementar los recursos destinados a la sanidad ante un cuello de botella. Así, muy a menudo, cuando el sistema de salud no

funciona o es insuficiente, se empieza siempre por pedir más recursos para el sistema y se incrementa su demanda.

En el ámbito de los servicios públicos sanitarios, a finales de la década de los noventa, re-emergen conceptos que, si bien habían estado presentes con anterioridad, adquieren ahora nueva preeminencia. Se trata de la “gestión clínica”, entendida como una nueva forma de pensar, gobernar y gestionar las organizaciones sanitarias (Ruiz Iglesias, 2004). Es importante destacar dos principios, a saber:

- Que el funcionamiento de un sistema sanitario depende de muchas decisiones clínicas individuales.
- Que la efectividad y la calidad del sistema sanitario, dependen cada vez más de la capacidad de las organizaciones para articular la creciente interdependencia en el trabajo de los distintos servicios clínicos y niveles asistenciales.

De ahí que cada vez más se plantea el trabajo por procesos, que según (i Organs, 2009), es una valiosa oportunidad para remover la cultura y la estructura clásica de los centros sanitarios.

Sin negar ninguno de los elementos fundamentales de las escuelas de pensamiento administrativo, este enfoque los incorpora e integra en una nueva manera de entender la gestión de las instituciones sanitarias. Un aspecto todavía sin resolver es la continuidad asistencial. La práctica clínica está orientada, en general, al acto asistencial (una consulta, una intervención quirúrgica, etc.) y los hospitales se organizan por especialidades cada vez más específicas. Esto da lugar a numerosos problemas de integración y de continuidad en la atención humano-hospitalaria-socio-sanitaria. De poco sirve, por ejemplo, una intervención quirúrgica de la máxima calidad técnica, si el diagnóstico se demoró en exceso y posteriormente se retrasa la rehabilitación.

La práctica clínica de futuro tiene que tener en cuenta que la atención a un enfermo es el resultado de un proceso en el que intervienen distintos profesionales y distintas tecnologías, pero la respuesta debe ser única e integrada (i Organs, 2009).

Si bien hay antecedentes de eficiencia y eficacia en el ámbito de la gestión hospitalaria, los hay para unos pocos procesos clínicos específicos, pero en pocos casos se habla del impacto de la gestión de procesos a nivel hospitalario.

Existen pocas instituciones que apoyen un sistema basado en la dirección de operaciones en el sector salud: en Estados Unidos encontramos The Institute of Health Improvement (IHI), The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO), The Institute of Medicine (IOM) y The National Committee for Quality Assurance (NCQA), y en el Reino Unido, The Institute for Innovation and Improvement del NHS. En España, no existe ninguna organización de carácter oficial ni a nivel estatal ni a nivel autonómico y en Latinoamérica menos (Fontgivell, 2013).

Dado que las operaciones son una función clave dentro de cualquier organización, los procesos son el medio a través del cual las mismas pueden crear valor para sus clientes (por ejemplo la mejora de su estado de salud). Esto implica que la gestión de las actividades, deben procurar disminuir los plazos de realización, disminuir los costos e impactar positivamente en la calidad del producto y/o servicio (i Organs, 2009).

La función central de un hospital es ser proveedor de atención sanitaria. De esta forma, la demanda de atención por parte de los pacientes es un input clave con gran influencia sobre la planificación y control de los recursos que se requieren para transformar inputs en outputs. Esto implica que la gestión de operaciones en un hospital tiene la misión principal de generar la mayor eficiencia posible en todo el proceso asistencial y en los procesos de soporte (Tsasis, 2008).

En esta misma línea, según (Vissers & Beech, 2005), el rol de la gestión de operaciones en salud es el de asegurar que los recursos adecuados estén disponibles para proveer de un servicio aceptable al paciente.

Actualmente existen determinadas tendencias que las “empresas excelentes” de servicios (independientemente del sector en que operen) han comenzado a implantar y de donde se pueden derivar enseñanzas útiles para las organizaciones de servicios de salud. Las más importantes son:

- La aparición del product plus/servicio expandido.
- El predominio de la organización por procesos.
- La gestión por “momentos de la verdad” y del “círculo virtuoso”.
- El desarrollo de la “empresa virtual/hueca”.
- El uso de nuevas tecnologías de apoyo.

Las tres primeras tendencias están íntimamente relacionadas entre sí, y constituyen el núcleo para obtener la excelencia en los servicios en general, y en el sector de salud en particular.

Gestión por procesos en el CEFLI

El lactario existe en la mayoría de las instituciones hospitalarias del mundo pero no tiene una iniciativa técnica y científica formulada desde las organizaciones internacionales de promoción de la salud pública. Su supervivencia se ha fortalecido porque en las últimas décadas las bajas tasas de incidencia y duración de la lactancia materna son reconocidas como un problema de salud pública y diversos organismos internacionales han publicado recomendaciones y planes de acción dirigidas a la solución del mismo (Hernández & Aguayo, 2005). Estos resultados se basan en el alto consumo y aceptación de los sucedáneos de la leche materna que, desde su marketing, se han apropiado del mercado infantil y han motivado la utilización de biberones, desplazando o casi anulando la práctica de la lactancia.

Causas como la inserción de la mujer en el mundo laboral, la medicalización del embarazo y el parto, el desarrollo de las fórmulas artificiales y la epidemia de SIDA hizo que muchos bancos de leche cerraran sus puertas ante el miedo a la transmisión de la infección a través de la leche (Vázquez, Alonso Díaz, Medina López, Bustos Lozano, Martínez, & MyPallás, 2009).

Estos cambios motivaron la creación de los lactarios en los centros hospitalarios, dado que la práctica de la lactancia estaba tan deprimida que se requería de estas áreas para atender la demanda alimentaria de los niños y niñas pequeños y enfermos. Sin

embargo, con la utilización de estas fórmulas, rápidamente aumentó la morbimortalidad infantil: los bebés enfermaban y fallecían masivamente como consecuencia fundamentalmente de procesos infecciosos y de trastornos hidroelectrolíticos. Estos procesos eran atribuibles a la incorrecta preparación de los biberones (preparación sin medidas higiénicas adecuadas y con una concentración incorrecta) conjuntamente a la pérdida de la principal defensa natural disponible, la leche materna (Barriuso, De Miguel, & Sánchez, 2007).

No cabe duda, que la lactancia materna exclusiva es el método ideal de alimentación durante los primeros meses de vida, ya que ofrece entre sus muchas ventajas, una nutrición óptima y una alta protección contra enfermedades respiratorias y digestivas en los niños, y un menor riesgo de un nuevo embarazo en las madres (Pérez, 2001). Los beneficios más importantes y más visibles de la lactancia materna consisten en la inmediata salud y supervivencia del lactante ((OPS), 2002).

Es importante apoyar la lactancia natural y promocionar sus beneficios para los lactantes y los niños pequeños. Existen, no obstante, casos en los que la leche materna no está disponible, la madre no puede amamantar a su niño o ha decidido no hacerlo de manera informada, o la lactancia natural no es apropiada, por ejemplo cuando la madre está tomando una medicación contraindicada para la lactancia o cuando es VIH-positiva. Del mismo modo, algunos bebés de muy bajo peso al nacer no son capaces de mamar directamente, y en algunas circunstancias no puede disponerse de leche materna extraída del pecho o la cantidad no es suficiente.

Los niños que no son amamantados necesitan un sucedáneo apropiado de la leche materna ((OMS), 2007).

Si a todo esto se suma el hábito del uso de biberón y el patrón de consumo de un sucedáneo con los que llegan algunos recién nacidos y lactantes en general, que se hospitalizan por diferentes diagnósticos, es necesaria la existencia de un lactario para la elaboración de fórmulas infantiles y suplir esta necesidad alimentaria. A esto se suma que el banco de leche humana, puede requerir una costosa tecnología para la pasteurización y

análisis microbiológico de la leche.

Teniendo en cuenta que el lactario pertenece al área de alimentación y dietoterapia del hospital, el mismo debe cumplir las Directrices de Organización y Funcionamiento del Área de Alimentación y Dietoterapia en Establecimientos Asistenciales, que forman parte del Programa Nacional de Garantía de Calidad de Atención Médica. Según afirma (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2007), el propósito es insertar el Área de Alimentación y Dietoterapia en el proceso de mejora de la calidad a efectos de optimizar las prestaciones brindadas y la eficiencia en la gestión de los recursos.

Se fundan en el concepto de proceso, entendiendo que en una organización, la mejora continua de los mismos es la base para alcanzar los resultados esperados y que por otra parte, el proceso define a la organización como una entidad dinámica, abierta, capaz de adaptarse a los permanentes cambios requeridos por la demanda, en contraposición a lo que sería una estructura estática y terminada.

Carta Iberoamericana de la Calidad en la Gestión Pública

Promueve el establecimiento de un enfoque común acerca de las nociones de calidad y de excelencia en la gestión pública. Sirve de referencia a las diferentes Administraciones Públicas iberoamericanas en la formulación de sus políticas, planes, modelos y mecanismos para mejorar la calidad de su gestión pública. Constituye un marco de referencia que posibilita el desarrollo de procesos de reforma en la Administración Pública iberoamericana mediante el uso de técnicas y herramientas de gestión de calidad en el sector público, las cuales se pueden adecuar a la idiosincrasia de los países iberoamericanos, a las particularidades de sus Administraciones Públicas y a la naturaleza propia del ámbito público. En su estructura, define principios entre los que se destacan:

- Los órganos y entes públicos ***orientarán sus actividades al desarrollo de una estrategia en términos de procesos, basada en datos y evidencias, definiendo objetivos, metas y compromisos a alcanzar.*** La adopción de una gestión por procesos permite la mejora de las actividades de la Administración Pública

orientada al servicio público y para resultados. A los efectos de la calidad en la gestión pública, los procesos constituyen una secuencia ordenada de actividades, interrelacionadas, para crear valor añadido.

- La gestión por procesos en la Administración Pública debe tener en cuenta que el ciudadano es el eje fundamental de la intervención pública, lo cual requiere adoptar enfoques y diseñar los procesos de prestación del servicio desde la perspectiva del ciudadano, usuario o beneficiario, y no desde la perspectiva de la Administración Pública.
- La dirección estratégica supone un enfoque flexible, que se anticipa y adapta a las necesidades de la sociedad. Permite analizar y proponer soluciones, para orientar a la Administración Pública a una visión u horizonte en un plazo determinado. Dicha visión de futuro supone dotarla de capacidad para dar respuesta a los requerimientos de las diferentes partes interesadas. Para ello, los órganos y entes de la Administración Pública desarrollarán políticas, estrategias, planes, objetivos, metas, estructuras, sistemas y procesos críticos orientados a la consecución de los objetivos.
- La dirección estratégica se basa en el ciclo de mejora: establecimiento de objetivos y planificación, desarrollo de forma sistemática y a través de procesos de las actuaciones planificadas, comprobación de los resultados obtenidos con respecto a los objetivos establecidos y adaptación continua de la planificación estratégica. La repetición sucesiva del ciclo de mejora permite alcanzar la mejora continua de la calidad del servicio al ciudadano y, por ende, una Administración Pública en transformación y actualizada (CLAD, 2008).

Investigación

Tipo y diseño de Investigación

La investigación que se realizó bajo el esquema de Proyecto Factible o Investigación Proyectiva (Hurtado de Barrera, 2000). A partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento y de los procesos generadores de valor del CEFLI del Hospital de Niños Sor María Ludovica, de la Ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina, se desarrolló un análisis de la gestión por procesos y posteriormente se elaboró una propuesta como solución a estas necesidades, con el objetivo de lograr mayor eficacia y eficiencia en el sistema de gestión.

El diseño de la presente investigación es de campo, univariable, contemporánea y transeccional, teniendo en cuenta todos los aspectos operativos vinculados con la recopilación de datos, para lograr el grado de confianza necesario para responder a la pregunta de investigación. Por tanto, los datos que se tomaron durante el desarrollo del presente estudio, serán recolectados del lugar donde ocurre la situación (observación directa y entrevistas), en un único momento (presente) y no serán manipulados. La investigación también estuvo apoyada en una revisión documental.

Objeto de estudio

Descripción del Sistema de Salud Argentino

El sistema de salud argentino está conformado por tres sectores: el sector público, la seguridad social y el sector privado. El Sector Público financia y provee servicios de salud a partir de 24 instituciones descentralizadas, que son los Ministerios de Salud de las provincias, y el Ministerio de Salud a nivel nacional, y en algunas provincias, como la de Buenos Aires, también se encuentra descentralizada a nivel municipal. La mayor parte de la capacidad instalada se encuentra bajo la órbita provincial. Los presupuestos

provinciales del sector sostienen principalmente a los hospitales, mientras que el estado nacional financia organismos descentralizados y programas verticales.

Además de la disparidad provincial, deben considerarse la diversidad de la provisión pública y las dificultades para conformar sistemas coordinados. Una parte importante de los centros de atención primaria dependen de las municipalidades, especialmente en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Corrientes, con los niveles de autonomía municipal más altos.

Tal como está configurado el sistema público de salud existen roles definidos para el gobierno nacional y provincial. Mientras que al primero se le asignan funciones de realizar una planificación general, regular y coordinar el sistema, asignar recursos nacionales, etc., los estados provinciales deben asumir la planificación local, la asignación de recursos, la implementación de programas (prevención y asistencia) y el mantenimiento de los establecimientos (hospitales).

El sistema público de salud es de acceso gratuito y universal, brindando cobertura a toda la población más allá que tenga algún otro tipo de cobertura adicional. La población sin obra social u otro plan de salud, a nivel nacional representan el 36%. En cuanto a la población con cobertura de la Seguridad Social, en su conjunto (Obras Sociales Nacionales y Provinciales y el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (más conocido como PAMI)), representa el 46% de la población. A su vez, el 11% de la población cuenta con cobertura de medicina prepaga financiada a través del re direccionamiento de sus aportes desde alguna obra social nacional, mientras un 5% cuenta con este tipo de cobertura de modo exclusivamente voluntario y directo. Los beneficiarios de programas y planes nacionales de salud (Programa SUMAR (dirigido a niños y niñas, adolescentes, embarazadas y mujeres hasta los 64 años, sin obra social, para mejorar y profundizar su atención en los establecimientos públicos de salud), Incluir Salud), representan solo el 2%.

Los Hospitales Públicos de la Provincia de Buenos Aires (4790/72, 1972)

Complejidad Hospitalaria

El concepto de complejidad hospitalaria se refiere al grado de resolución de casos diagnósticos y realización de procedimientos clínico quirúrgicos. Tradicionalmente, y en base a la información disponible, este análisis recaía en la consideración de la oferta hospitalaria exclusivamente. Los hospitales de mayor complejidad están equipados como para responder a casos más complejos de recuperación de la salud. Este equipamiento se refiere a infraestructura, a tecnologías (aparatosología médica) y a recursos humanos con capacidad de utilizar esas tecnologías en un marco de actualización de la ciencia médica. Es decir, desde el lado de la oferta, la complejidad hospitalaria, surge de un relevamiento de la estructura edilicia, la tecnología incorporada y la capacidad de sus RRHH, que se determina en especialidades médicas y se manifiestan en departamentos de Servicios del Hospital.

El departamento de Normatización de la Atención Médica del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires elaboró en 1990 un relevamiento titulado “Perfiles de Complejidad Hospitalaria” basado en una encuesta sobre las características de cada efector, respecto a la infraestructura, cantidad de servicios, actividades docentes, etc. que sirvió de antecedente para la categorización hospitalaria de los efectores provinciales.

El Decreto 3280/90 y modificatorios (448/14) reglamenta los establecimientos asistenciales y brinda una clasificación de los mismos. Los establecimientos polivalentes con Internación y con prestación quirúrgica se dividen en seis categorías, utilizando criterios de complejidad y riesgo. Respecto a los perfiles de internación, cada categoría incluye:

- Categoría A: Establecimientos de mínima complejidad y bajo riesgo-paciente, incluye internación general, parto de bajo riesgo y cirugía menor entre otros.

- Categoría B: Establecimientos de baja complejidad y bajo riesgo-paciente donde se desarrollan: Internación en los cuatro niveles básicos (pediatría, clínica médica, cirugía y obstetricia-ginecología) y en especialidades como traumatología, cardiología, neurología y urología; y parto de bajo riesgo entre otros.
- Categoría C: Establecimientos de mediana complejidad y mediano riesgo-paciente donde se desarrollan: Internaciones clínicas, quirúrgicas y en especialidades; partos de bajo o moderado riesgo materno; e incluye unidad de cuidados intensivos entre otros.
- Categoría D: Establecimientos de alta complejidad y alto riesgo-paciente que deben desarrollar actividades de docencia y capacitación permanente de recursos humanos, donde se desarrollan: Internación general y especialidades; partos; cirugía; unidad de terapia intensiva; unidad de terapia intensiva neonatal entre otros.
- Categoría E: Establecimientos de muy alto nivel de complejidad y de muy alto riesgo-paciente que deben poseer en forma permanente actividades de docencia, capacitación de recursos humanos e investigación. Se desarrollan cirugía en todos los niveles de complejidad; partos de alto riesgo materno-infantil; unidad de terapia intensiva neonatal; servicios de trasplante entre otros.
- Categoría F: Son unidades funcionales que poseen la complejidad de los establecimientos categoría E, cuyo sistema de gestión se encuentra homologado bajo normas nacionales o internacionales que le permiten articularse en red.

La complejidad hospitalaria es, además, un concepto estratégico para el ordenamiento de la oferta de servicios de salud. La reglamentación (Decreto 135/2003) de la ley 11.072/91 (Hospital Descentralizado) indica el ordenamiento y organización de la atención por redes de servicios, en las cuales se integren los distintos niveles de complejidad creciente, contemplando especialmente los mecanismos de referencia y contra referencia y la estrategia de Atención Primaria de la Salud (Estudio del perfil de complejidad de los hospitales provinciales de la provincia de Buenos Aires, 2012).

Plantas Físicas y Servicios en Hospitales Públicos de la Provincia de Buenos Aires

En el Artículo 25º del decreto 3280/90 se establece respecto a las condiciones a cumplir en la planta física y servicios. En el inciso k) específicamente se refiere a la alimentación estableciendo:

- *...”Para la alimentación de pacientes, tanto la estructura edilicia como el equipamiento de utensilios, aun previéndose servicios externos de alimentación, asegurará una ración regular, con las variantes dietéticas que correspondan, servidas al paciente en la cama, en condiciones bromatológicas, de calidad, suficiente y temperatura adecuada”.*

Hospital de Niños de La Plata – Provincia de Buenos Aires – Argentina

De acuerdo a lo expresado precedentemente, corresponde al Hospital de Niños de La Plata la clasificación de *Hospital Interzonal Especializado de Agudos*. (Categoría 4).

Antecedentes históricos de la Institución

En 1889 se crea lo que es hoy el Hospital de Niños de La Plata, con el objetivo de atender la demanda de atención pediátrica en la ciudad, Capital de la Provincia de Buenos Aires, Argentina; tuvo entre sus iniciadores a la Superiora Ludovica de Angelis, que por su denodada labor, la institución lleva su nombre.

El Hospital experimentó una gran transformación a partir de 1968, año en el que se crearon las residencias de clínica pediátrica incorporando las áreas de Docencia e Investigación.

Sin duda que el progreso edilicio debió acompañar este impulso de desarrollo: la evidencia de ello la constituyen el Centro Quirúrgico cuya construcción llevó mucho tiempo pero actualmente funciona a pleno. En él se realizaron las adaptaciones edilicias para el funcionamiento del Servicio de Cirugía Cardiovascular y Trasplante de Órganos Sólidos.

En el Hospital funcionan tres servicios de Terapia Intensiva: Neonatal, Pediátrica y Cardiovascular, y 2 servicios de Terapia Intermedia: Clínica y quirúrgica. Conjuntamente con el crecimiento en los aspectos asistenciales, docentes y de investigación se incorporó un modelo de gestión que fortaleció las áreas técnica, contable y legal.

El tema de la edad de los pacientes plantea numerosas controversias pues si bien es cierto que el límite de la pediatría se planteó en los 14 años, las patologías de la infancia continúan sus diferentes etapas evolutivas en la adolescencia y la juventud temprana, por ello en los casos que lo requieren se extiende la edad de atención hasta esas etapas.

Cuando el motivo de consulta surge en edades posteriores a los 14 años se trata de derivar al paciente a los hospitales de adultos. En ambos casos desde el Hospital se han generado mecanismos de transición gradual que brinde comodidad y seguridad al paciente, su familia y que de ningún modo le genere un sentimiento de abandono.

Performance del Hospital de Niños de La Plata

Este hospital se encuentra ranqueado en el lugar 19 entre las instituciones públicas y privadas con mejor performance en Argentina.

El Ranking de Hospitales mide el volumen, visibilidad e impacto de las páginas web publicadas por los hospitales, con un énfasis especial en la producción científica (artículos evaluados, contribuciones a congresos, borradores, monografías, tesis doctorales, informes, etc.), pero también teniendo en cuenta otros materiales como el proveniente de cursos, documentación de seminarios o grupos de trabajo, bibliotecas digitales, bases de datos, multimedia, páginas personales, etc., y la información general de la institución, sus departamentos, grupos de investigación o servicios de soporte y gente trabajando o atendiendo a cursos.

El “Ranking Mundial de Hospitales en la Web” es una iniciativa del Laboratorio de Cibermetría que pertenece al Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) que es parte del mayor centro nacional de investigación de España, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

El Laboratorio de Cibermetría se dedica al análisis cuantitativo de Internet y los contenidos de la Red, especialmente de aquellos relacionados con el proceso de generación y comunicación académica del conocimiento científico.

Descripción del Objeto de Estudio

El objeto de estudio es el Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles del Servicio de Nutrición y Dietoterapia del Hospital de Niños Sor María Ludovica de la Ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Este Hospital es una institución pública de alta complejidad dependiente del gobierno de la Provincia de Buenos Aires que se ocupa de la atención del niño durante los 365 días del año.

El nosocomio desarrolla su actividad asistencial a través de servicios de clínica, cirugía y especialidades pediátricas; cuenta con 29 salas de internación que permiten albergar a 350 pacientes. Ello determinó que durante los últimos años se hayan producido entre 14.000 y 15.000 egresos con una mortalidad de alrededor de 1.5 %.

En el área ambulatoria funcionan consultorios externos de patología clínica y los consultorios de seguimiento de las diferentes patologías que se han asistido durante la etapa de internación. Así se han generado en los últimos años más de 350 mil consultas anuales.

Descripción del Servicio

El **Servicio de Nutrición y Dietoterapia** fue impulsado con el propósito de desarrollar la asistencia nutricional de pacientes complejos. A partir del año 1983 funciona la Unidad de Internación de Terapia Nutricional y los consultorios para el seguimiento de estos pacientes.

En el año 1985 se crea la Sala de Internación y se concreta la primera Nutrición Parenteral¹ en Domicilio. A partir del año 1997 el Hospital cuenta con un área

¹ Nutrición por vía intravenosa cuando una persona no puede comer debido a que el estómago o el intestino pueden estar funcionando anormalmente, o cuando a causa de una cirugía se debió remover partes o todos esos órganos.

centralizada de Preparación de fórmulas parenterales dentro del Servicio de Farmacia lo cual es parte fundamental para la asistencia de éste grupo de niños. El Servicio brinda además la asistencia nutricional permanente de los pacientes hospitalizados en otros Servicios del Hospital.

En el año 2000 se define la figura del **Servicio de Nutrición y Dietoterapia** el cual se constituye con la Sala de Internación, los consultorios de seguimiento de pacientes domiciliarios, los consultorios de la Unidad de pacientes ambulatorios y la Unidad de Alimentación y Dietoterapia (Cocina y Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles).

El Ministerio de Salud Provincial bajo Resolución N° 6382 del 5 de diciembre del año 2006 aprueba el Programa de "Soporte Nutricional y Rehabilitación Intestinal" para pacientes adultos y pediátricos. Para el desarrollo de dicho Programa son declarados Centros de Referencia los Servicios de Soporte Nutricional del Hospital San Martín para los adultos y el servicio objeto de estudio para los niños.

El Servicio ha desarrollado en los últimos años áreas específicas de asistencia dentro de las cuales podemos mencionar: Obesidad Infantil, Trastornos de la Conducta Alimentaria e Implementación de Dieta Cetogénica, y participa activamente en la asistencia nutricional de pacientes quirúrgicos, con errores congénitos del metabolismo y con Fibrosis Quística. En 2011 se crea la Unidad de Alimentación Parenteral Domiciliaria y a partir del año 2012 PPAS (Programa Provincial de Alimentación Saludable).

El Servicio de Nutrición y Dietoterapia ha sido reconocido como: Centro de Referencia a nivel nacional para la asistencia de pacientes dependientes de Soporte Nutricional y es el único Servicio en el ámbito público que asiste a pacientes con Nutrición Parenteral Domiciliaria.

Descripción de la Unidad de Alimentación y Dietoterapia

Como se mencionó anteriormente, la Unidad de Alimentación y Dietoterapia forma parte de una estructura que depende del Servicio de Nutrición y Dietoterapia.

El objetivo principal de la Unidad es mantener y/o mejorar el estado nutricional del paciente brindando una alimentación completa y adecuada según necesidades a través de acciones y actividades destinadas a prevenir y recuperar la salud de la población asistida.

En su planta funcional esta dependencia tiene a su cargo la Cocina Central con un servicio tercerizado (elaborando un promedio diario de 400 raciones) y CEFLI con un sistema de autogestión y una producción anual de aproximadamente 360 mil raciones, de fórmulas lácteas reconstituidas de distinto tipo.

En un plano normativo se realiza la gestión del Servicio con toda la planificación y administración asegurando el correcto funcionamiento de las áreas respectivas.

El CEFLI cuenta con un plantel de 15 personas con formación en puericultura². Se establecen las pautas relativas a compras y elaboración, supuestamente “normatizando los procesos de producción” para lograr fórmulas lácteas bacteriológicamente seguras, respondiendo a las prescripciones de los pacientes.

En el área asistencial se realiza valoración nutricional³ del paciente, con el fin de identificar precozmente el riesgo nutricional, con el objetivo de un seguimiento y monitoreo en el tiempo.

A través del consultorio externo se responde a las necesidades propias del Hospital. De este modo, se realizan actividades que apuntan a la especialización de patologías de una complejidad acordes a éste nivel de atención.

Errores congénitos del metabolismo:

- Patologías renales.
- Patologías Intestinales.
- Obesidad Infanto-Juvenil.

² Comprende el conocimiento y puesta en práctica de acciones tendientes a lograr el máximo desarrollo biopsicosocial del niño.

³ Interpretación de la información obtenida a partir de estudios antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos.

- Diabetes tipo I – Conteo de H. de C.

En docencia e investigación se desarrollan espacios de intercambio de publicaciones científicas, ateneos y proyectos de investigación.

Se lleva a cabo educación alimentaria para pacientes y familiares en forma de talleres y grupos de trabajo.

El conjunto de todas las actividades sienta sus bases en pilares fundamentales, los cuales son:

- Interdisciplinariedad.
- Capacitación permanente.
- Evaluación y retroalimentación.

Presentación y análisis de datos

Descripción del período de estudio

Durante los meses de Mayo a Septiembre de 2016 se analizó la demanda que tuvo el Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles (CEFLI) – Servicio de Nutrición – Hospital de Niños de La Plata.

A continuación se muestra el estudio descriptivo de la misma, desagregando para su utilidad los requerimientos de producción recibidos por el CEFLI.

El análisis contempla la demanda total recibida por el servicio durante un periodo de 102 días, iniciando el primer registro el 20 de Mayo de 2016 y hasta el 31 de Agosto del mismo año. Se contabilizaron 11702 pedidos de alimento para ser provistos en más de sesenta y seis mil unidades de consumo (en sus formas de biberones y enterales⁴).

⁴ Técnica de soporte nutricional que consiste en administrar los nutrientes directamente en el tracto gastrointestinal mediante sonda.

Productos del CEFLI

El Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles (CEFLI) realiza diariamente la producción en función de la demanda prescrita por el médico encargado de visitar a los pacientes hospitalizados.

Las fórmulas lácteas requeridas en dicho proceso de elaboración, se encuentran disponibles bajo dos tipos de presentación:

- Preparados en polvo.
- Preparados líquidos esterilizados comercialmente (listos para el consumo).

La composición de las fórmulas lácteas que el CEFLI produce depende de las necesidades nutricionales de los pacientes en función a su estado de salud, a las que a su vez, se les pueden hacer diversos agregados según sea necesario, a saber:

- TCM - 3%.
- Aceite - 3%.
- Polimerosa - 5% a 10%.
- Nestum - 5% a 10%.

Dichas fórmulas pueden suministrarse bajo diferentes formas, lo que a su vez, da origen a los productos que el CEFLI elabora:

- Fórmulas lácteas en biberones.
- Fórmulas lácteas enterales (por sonda, cuando no es posible consumirlas por vía oral).

El uso de fórmulas líquidas listas para usar comercialmente estériles, se debe priorizar en la alimentación de los lactantes mas vulnerables o expuestos a mayor riesgo (por lo general niños menores de 1 año), siempre que estén disponibles, o a menos que el profesional médico la recomiende.

Las preparaciones en polvo son más propensas a contaminarse con bacterias

nocivas como *Enterobacter sakazakii* y *Salmonella* entérica, las cuales son capaces de provocar graves enfermedades e incluso han sido asociadas a casos de muerte. Estas fórmulas son las que se producen en mayor cantidad y tienen la característica de que no son productos estériles y con las actuales tecnologías de fabricación, no es viable producirlas bajo dicho formato. Además, durante la preparación, las prácticas de manipulación inapropiadas pueden exacerbar este problema.

Lo anteriormente expuesto, deja en claro que el proceso de producción y su gestión representan el factor crítico que determina que las fórmulas lácteas satisfagan las necesidades de los pacientes, es decir que se trate de productos bacteriológicamente seguros y adecuados desde el punto de vista nutricional para el mantenimiento y la recuperación de la salud de los lactantes.

Tipos de Fórmulas Lácteas Infantiles y Envases utilizados

El CEFLI utiliza en su proceso productivo esencialmente cinco fórmulas lácteas infantiles distintas, las que a su vez representan un insumo para el hospital:

1. Fórmula de inicio.
2. Fórmula de continuación.
3. Fórmula para prematuro.
4. Fórmula deslactosada.
5. Fórmula hidrolizada.

Todas las fórmulas mencionadas anteriormente se encuentran disponibles en su presentación en polvo. No obstante, las fórmulas de Inicio y para Prematuros también están disponibles en formato de briks⁵ estériles, para ser utilizados en la alimentación de niños prematuros y lactantes que se encuentran internados en cuidado neonatal.

Dichas fórmulas son provistas por el Servicio de Farmacia del hospital previa licitación pública o según decisión de la autoridad competente (Ministerio de Salud de la

⁵ Envase de cartón producido por la empresa sueca Tetra Pak.

Provincia de Buenos Aires).

Las mismas se acondicionan para su distribución y posterior administración en dos formatos distintos en función del tipo de nutrición que debe recibir el paciente hospitalizado. Estos son:

- Biberones: Consisten en envases de vidrio de 250 ml de capacidad, con su correspondiente rosca, tetina y capuchón resistentes al calor; que son utilizados en la nutrición oral del lactante. Este tipo de envases una vez utilizados debe ser reciclado, lo cual implica un proceso de limpieza y desinfección para su posterior reutilización.
- Enterales: Son contenedores de plástico estériles de 120, 300 y 500 ml, adaptables a una conexión con sonda, para la alimentación enteral del paciente. Las vías habituales de administración para este tipo de alimentación incluyen sondas nasogástricas, nasoduodenales, nasoyeyunales y sondas de gastrostomías. Tanto los contenedores plásticos como las sondas, una vez utilizados se desechan.

Desde su inauguración en el año 1983, el Lactario del Hospital de niños de La Plata “Sor María Ludovica” posee una estructura tradicional diferenciada en dos sectores (área sucia y área limpia) con una producción diaria de aproximadamente 750 unidades (500 biberones y 250 enterales), lo que lo clasifica como un centro de tipo A o de máxima complejidad.

Los envases de vidrio (biberones) provenientes de las áreas de cuidado son recepcionados en el área sucia y considerados “contaminados”. Posterior a la recepción del material se procede al desarme y lavado (manual y automático). En un paso posterior, se realiza el armado del mismo. Para el acondicionamiento final, los envases vacíos y completos son esterilizados en autoclave a 121°C durante 60 minutos. La recolección del material sucio proveniente de las áreas de internación, es realizada por el auxiliar de limpieza. El desarme del material, lavado y armado es realizado por operarios entrenados para tal fin. Los procesos de esterilización (inicial y terminal) son realizados por personal técnico del lactario del Hospital.

Posteriormente a la esterilización inicial en autoclave de doble puerta, las unidades acondicionadas se disponen en el área limpia para su llenado, rotulado y esterilizado; actividades realizadas por Preparadores pertenecientes a la dotación del área del lactario.

El total de fórmulas a reconstituir responde a indicaciones individuales tipificadas según normativas de tipo de fórmula, frecuencia y horarios establecidos. La preparación, llenado y distribución se realiza en dos turnos de 6 horas cada uno de lunes a viernes, mas un tercero los días sábado y domingo de 12 horas, los que contemplan la totalidad de la demanda institucional. La esterilización final no se realiza.

Composición de la Planta Física del CEFLI

Es un lugar fundamental dentro de la estructura del Hospital de Niños, donde se realiza la recepción y almacenamiento de materias primas, para después preparar, almacenar y distribuir las fórmulas lácteas para su administración en las correspondientes salas.

Su misión es promover un buen estado alimentario y nutricional de la población asistida a fin de preservar su salud y mejorar su calidad de vida.

El sector de elaboración de fórmulas lácteas está compuesto por dos áreas independientes a saber:

- Área sucia
 - Recepción.
 - Limpieza de biberones.
 - Esterilización inicial.



- Área limpia (Área de contaminación controlada)
 - Rotulado.
 - Preparación o reconstitución de fórmulas lácteas infantiles y envasado.
 - Esterilización final.
 - Refrigeración.



Ambos sectores se comunican solamente mediante dos autoclaves de doble entrada.

Existen además locales destinados a:

- Oficina.
- SUM personal.
- Sanitarios.

- Depósito de limpieza.
- Depósito de insumos.
- Depósito de leche.
- Área de transferencia (filtro sanitario).
- Área de expedición (refrigeración).

Documentación para realizar la producción

La producción diaria de fórmulas lácteas era solicitada al CEFLI a través de una planilla diseñada para tal fin.

Por cada sala del Hospital, se recibía una planilla con la siguiente información:

- Fecha.
- Sala.
- No de cama.
- Apellido.
- Tipo de fórmula.
- Tipo de administración (enteral y biberón, Volumen x nº de tomas).
- Agregados.

El formato de planilla no se encontraba estandarizado y tampoco digitalizado, no registrándose las solicitudes en una base de datos para poder efectuar una adecuada planificación y control. Esto daba lugar a la “autoregulación”, donde cada sala podía realizar la correspondiente orden de producción en un formato de planilla distinta, habiéndose encontrado versiones de planilla en desuso, hojas en blanco sin formato pre-establecido o servilletas de papel.

Proceso productivo

Limpieza y desinfección de biberones

Los biberones usados que regresan de las salas luego de su administración, se reciben en el Área Sucia del CEFLI, considerándolos material contaminado. Por lo tanto, este material requiere de una limpieza y desinfección para su posterior reutilización.

El lavado habitual de los biberones consiste en:

1. Descartar los restos de fórmula no consumida, contenidos en los biberones.

2. Desrotular los biberones.
3. Desarmar íntegramente los biberones.
4. Sumergir los biberones, roscas, tetinas y capuchones en agua con detergente.
5. Cepillar los biberones por dentro y por fuera, en máquina lavadora de biberones (lavado mecánico).
6. Enjuagar con agua potable.
7. Dejar escurrir sobre superficie limpia.

Posterior al lavado es necesaria la esterilización del material, para lo cual el CEFLI cuenta con dos autoclaves para esterilización de biberones y tetinas, a vapor húmedo 121 °C durante 20 minutos.

Reconstitución de las Fórmulas Lácteas en polvo y preparación de las tomas

Dada la demanda que tiene el CEFLI, la reconstitución de las fórmulas lácteas en polvo se realiza en grandes lotes, preparándose todas las tomas solicitadas, para una misma fórmula, de una vez en un recipiente grande para luego llenar los biberones o los contenedores para alimentación enteral según corresponda.

El proceso de reconstitución de las fórmulas lácteas en polvo se realiza de la siguiente manera:

1. Se calienta agua potable en cantidad suficiente hasta su punto de hervor, dejándose hervir por un tiempo no determinado ni controlado.
2. Se pesa la cantidad de fórmula en polvo necesaria según la concentración a la que se quiera reconstituir el producto, se vierte en el recipiente de mezclado, se agrega el agua hervida y enfriada; y se mezcla hasta la total disolución del polvo. En esta etapa del proceso no se toman registros ni controla la temperatura del agua al momento de realizar la reconstitución.
3. Una vez reconstituida la fórmula en polvo, los recipientes con las distintas fórmulas se trasladan hasta la zona de llenado y se procede a llenar y tapar los biberones y contenedores plásticos para nutrición enteral, previamente rotulados con fecha, número de sala y cama, tipo de fórmula y volumen.

4. Una vez llenos los envases de enterales se embolsaban por número de sala para su posterior distribución.
5. Las tomas ya preparadas y agrupadas por sala se refrigeran en las heladeras del CEFLI hasta el momento del reparto.
6. En el caso de los biberones, luego del llenado y tapado de los mismos se los somete a un proceso de pasteurización terminal, donde no se tiene control sobre el tiempo transcurrido y temperatura alcanzada durante el tratamiento térmico (en algunas ocasiones este paso se omite).
7. Una vez finalizada la etapa anterior, los biberones se embolsan por número de sala y refrigeran hasta el momento de su distribución.

Distribución de las tomas

La producción del día se distribuye a cada una de las salas en cuatro repartos establecidos en los siguientes horarios: 11:00 hs, 15:00 hs, 17:00 hs y 6:00 hs del día siguiente.

Las tomas se distribuyen a temperatura de refrigeración (< 5 °C), condición que deberán mantener en las salas hasta el momento de su administración.

Controles bacteriológicos

Se realiza control bacteriológico una vez por semana, rotando entre los diferentes turnos, de las unidades listas para el consumo pre-esterilización terminal. Por lo general se suelen mandar al laboratorio tomas de tipo "Enteral", manifestándose inquietudes del "Biberón" en el lugar. La esterilización final no se realiza, y por lo tanto, controles bacteriológico post-esterilización terminal tampoco.

Del total del lote producido diariamente, se toma una muestra para el control bacteriológico, el cual no resulta representativo ni equilibrado.

Recursos Humanos

El proceso productivo en el CEFLI se realiza con:

- 1 Responsable de la unidad: Nutricionista.
- 1 Asistente de ejecución: Nutricionista.
- 13 Operarios: (primario, secundario y terciario completo).
- 1 Auxiliar de Limpieza (realiza además la distribución).

Metodología

Gestión basada en Procesos en el sistema de gestión

Se aplicaron los principios y directrices del enfoque basado en procesos para la gestión de las actividades y recursos propuesto por el Instituto Andaluz de Tecnología, para evaluar y mejorar el sistema de gestión del Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles según el siguiente detalle:

Secuencia de aplicación de los principios y directrices

En referencia al diseño de la guía para dotar de un enfoque basado en procesos a la cadena de valor de la elaboración de formulas lácteas infantiles, se utilizó como documento de orientación la GUIA PARA UNA GESTION BASADA EN PROCESOS del Instituto Andaluz de Tecnología. En base a la misma, se conformó la metodología de trabajo para recopilar la información necesaria para el desarrollo y presentación de la propuesta, que supone emprender de una forma ordenada y secuencial de cuatro pasos (ver Figura 2):



Figura 2. Pasos para dotar a una organización de un enfoque basado en procesos. Fuente: Elaboración propia.

Identificación y secuencia de los procesos

El primer paso es reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, qué procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema.

Es necesario tener presente que los procesos ya existen dentro de una organización, de manera que el esfuerzo se debería centrar en identificarlos según su grado de significatividad y nivel de detalle.

Para ello se utilizó el mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión, dado que simboliza la manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones.

Considerando que el tipo de agrupación no tiene una regla específica para su establecimiento, se empleó la agrupación de la Figura 3.



Figura 3. Mapa de procesos. Elaboración propia. Fuente: IAT

Procesos estratégicos: Se refieren principalmente a procesos de planificación y a todos aquellos que se consideren ligados a factores claves, vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección.

Procesos operativos o de realización: Ligados directamente con la fabricación del producto y/o la prestación del servicio.

Procesos de apoyo o soporte: Relacionados con la gestión de los recursos y de las actividades de seguimiento y medición Aquellos que dan soporte a los procesos operativos.

Se tuvieron en cuenta:

- Las salidas producidas por cada proceso.
- Los destinatarios de cada proceso, es decir hacia quién están dirigidos.
- Las entradas de cada proceso.
- Las salidas de cada proceso.
- Los recursos consumidos por cada proceso.
- La procedencia de los recursos.

Se consideraron distintos niveles de agrupaciones:

- Macro-procesos (1º nivel).
- Subprocesos (procesos dentro de otros procesos, 2º nivel y así sucesivamente).

Descripción de los procesos

Se hizo hincapié en las actividades como en las características relevantes, para saber cómo son los procesos “por dentro” y cómo permiten agregar valor mediante la transformación de entradas en salidas de manera eficaz.

Para describir las actividades, representarlas de manera gráfica e interrelacionadas, tener una percepción visual del flujo y la secuencia de las mismas, conocer las entradas y salidas que conforman un proceso, los límites del mismo y los vínculos de las actividades con los responsables de su ejecución, se utilizaron:

- Diagramas de procesos, que proporcionan la siguiente información:
 - ¿Qué actividades se realizan?.
 - ¿Quién realiza las actividades?.
 - ¿Cómo se realizan las actividades?.

Para la representación de los diagramas, se recurrió a la utilización de una serie de símbolos que proporcionan un lenguaje común de referencia, y que facilitan la interpretación de los mismos. En la Figura 4 se detallan los símbolos más habituales.

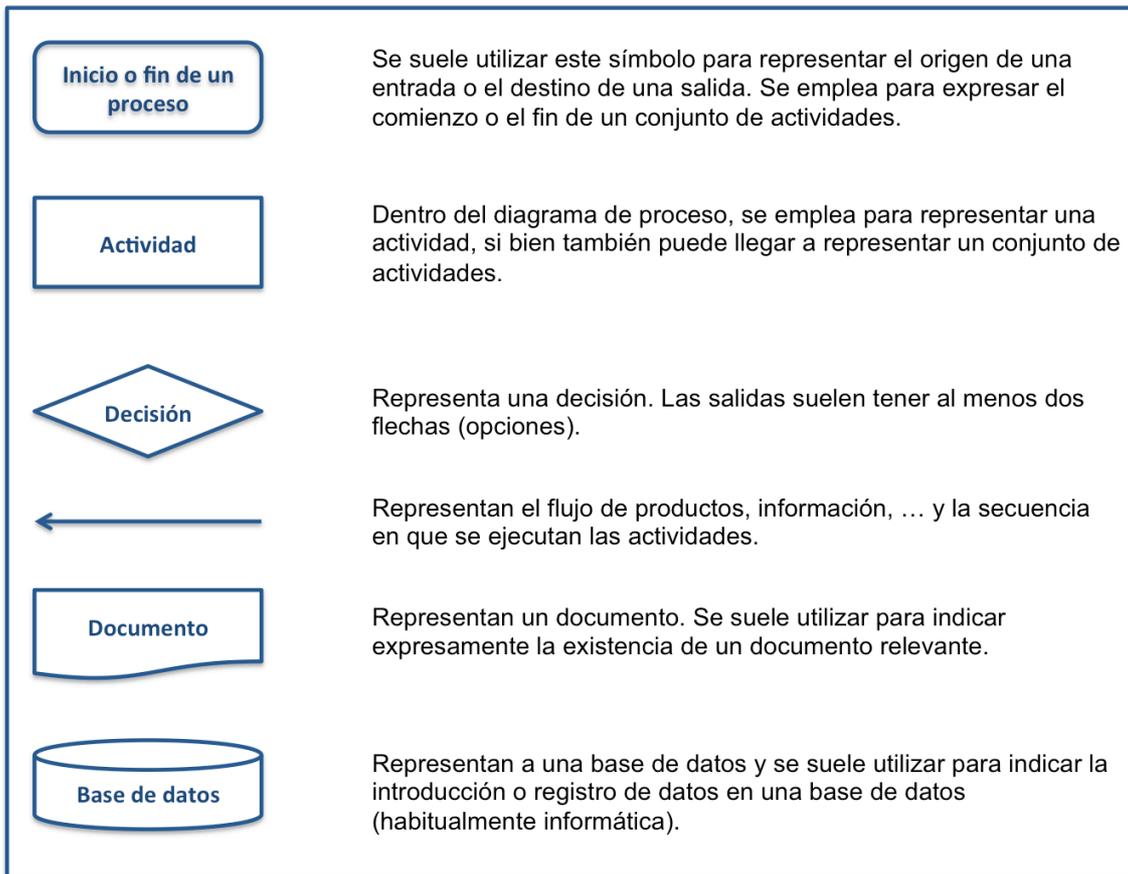


Figura 4. Elaboración propia. Fuente: IAT

Para describir y recabar las características de las actividades, poder controlarlas y gestionarlas, se utilizaron:

- Fichas de procesos, que proporcionan la siguiente información:
 - ¿Cómo es el proceso?
 - ¿Cuál es su propósito?
 - ¿Cómo se relaciona con el resto?
 - ¿Cuáles son sus entradas y salidas?

Se tuvo en cuenta la siguiente información para la gestión de los procesos:

- Nombre de los procesos
- Tipos de procesos
- Código de los procesos
- Misión de los procesos
- Límites de los procesos
- Alcance de los procesos
- Costos de los procesos
- Propietario de los procesos
- Indicadores de los procesos
- Variables de control
- Tiempos de los procesos

Seguimiento y medición de los procesos

Considerando la importancia de conocer los resultados que se están obteniendo, en qué medida se alcanzan, por dónde se deben orientar las mejoras y que decisiones tomar sobre los parámetros de actuación (variables de control) asociados, se utilizaron indicadores como instrumentos para recoger de manera adecuada y representativa la información relevante respecto a los resultados que se obtienen en los diferentes procesos, de forma que permitan determinar su capacidad, eficacia y eficiencia así como también decidir si se actúa o no sobre los mismos en función de los valores que adopten y de su evolución en el tiempo.

Se tuvo en cuenta además, la bondad de los resultados mediante valores de referencia que es conveniente distinguir:

- Valores de control: Permiten interpretar si el proceso funciona de manera apropiada o no en condiciones normales y habituales de funcionamiento.
- Objetivos: Son valores de referencia, al igual que los anteriores, pero que representan una mejora del proceso. El establecimiento de objetivos requiere la realización de acciones sobre el proceso que permitan tal mejora, dado que con las condiciones anteriores de funcionamiento no se garantiza su cumplimiento.

Se empleó la herramienta Bucle de control (ver Figura 5), para ejercer el control sobre los procesos. Su esquema de funcionamiento es muy simple: A través de los indicadores se analizan los resultados de los procesos y se toman decisiones sobre las variables de control. De la implantación de estas decisiones se espera un cambio de comportamiento del proceso y, por tanto, de los indicadores.



Figura 5. Fuente: Elaboración propia.

Mejora de los procesos

Análisis de la Demanda

Se diseñó una base de datos para conocer y cuantificar la demanda de productos con sus formas de administración, volumen, frecuencias de administración, fórmulas lácteas y sala solicitante. (Sistema Access 2013)

La información fue relevada de las planillas diarias que llegaban al CEFLI desde las distintas salas, de las que se captaban los datos descritos con anterioridad indicados por el médico que atiende a los pacientes.

Análisis del estado inicial del CEFLI respecto al enfoque del sistema de gestión

Para evaluar el sistema de gestión del CEFLI se utilizó una guía adaptada, propuesta por el Instituto Andaluz de Tecnología, para establecer los principios y las directrices que

permitan a una organización adoptar de manera efectiva un enfoque basado en procesos para la gestión de sus actividades y recursos. Las dimensiones que se evaluaron fueron:

- El proceso productivo del CEFLI.
- El vínculo del CEFLI con otras áreas del hospital.
- Las actividades que se desarrollan en el CEFLI.
- Recursos humanos.
- Documentación del CEFLI.
- Resultados generados.

Se realizó mediante dicha herramienta un diagnóstico del Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles del período mencionado, en el cual se determinó su desempeño.

El trabajo se llevó a cabo en etapas, a saber:

- Primera etapa: Se recogió y analizó información que permitió saber lo que estaba ocurriendo, los problemas a resolver y el evento a modificar: Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles. Se elaboró un diagnóstico del mismo.
- Segunda etapa: Se detectó lo que se quiere, es decir las intenciones o evento deseado: Gestión basada en procesos del Centro de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles. Para esto, se estudió la demanda de fórmulas del centro.
- Tercera etapa: Se averiguó lo que se está haciendo, para lo cual se analizó la oferta del centro.
- Cuarta etapa: Se determinó porqué ocurre la situación actual identificando los procesos del centro.
- Quinta etapa: Se diseñó una propuesta de mejora.

Resultados

Análisis de la Demanda del CEFLI

Salas demandantes de Fórmulas Lácteas

En la tabla 3 se presenta la lista de salas desde donde proviene la demanda de alimentos. Estos son especificados por los profesionales médicos diariamente, a través de un documento en el cual se registra la cantidad de pedidos diarios con la especificación de las raciones a proveerle al paciente, como así también el tipo de fórmula y la vía de administración a los pacientes internados.

	Administración		Total
	Biberón	Enteral	
Bronquiolitis - Temporal	452	75	527
Cirugía	75	111	186
Cirugía Cardiovascular	241	280	521
Infectología	476	144	620
Leucemia	57	42	99
Nefrología	59	15	74
Neonatología	1540	973	2513
Salas Agrupadas			
Neumonología	352	298	650
Nutrición y Dietoterapia	479	76	555
Quemados y Plástica	20	0	20
Terapia Intensiva	3	1631	1634
Terapia Intensiva Neonat.	1176	307	1483
Terapia Intermedia	754	1121	1875
Terapia Intermedia Neonat	615	319	934
Trasplante de Médula	5	6	11
Total	6305	5397	11702

Tabla 3. "Tabla de contingencia Salas Agrupadas * Administración". Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la producción del CEFLI

Durante el período considerado (102 días) el CEFLI recibió 11702 pedidos con sus

respectivas indicaciones para la provisión de raciones indicadas por los médicos de las salas, de acuerdo a la siguiente descripción:

- Pedidos de salas por tipo de fórmula:
 - Fórmulas en Polvo: 75% (8785 pedidos).
 - Fórmulas Líquidas: 25% (2917 pedidos).

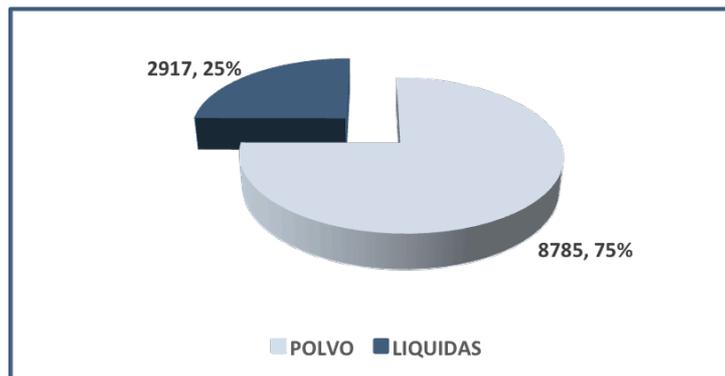


Figura 6. Fuente: Elaboración propia.

- Pedidos por vía de administración:
 - Biberones: 54% (6305 raciones).
 - Enterales: 46% (5397 raciones).

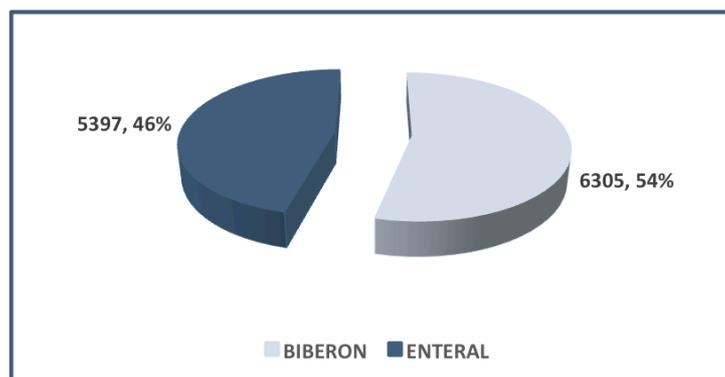


Figura 7. Fuente: Elaboración propia.

- Pedidos por tipo de fórmula y vía de administración:
 - Enterales con Fórmulas en Polvo: 40% (4684 pedidos).
 - Biberones con Fórmulas en Polvo: 35% (4102 pedidos).

- Biberones con Fórmulas Líquidas: 19% (2203 pedidos).
- Enterales con Fórmulas Líquidas: 6% (714 pedidos).

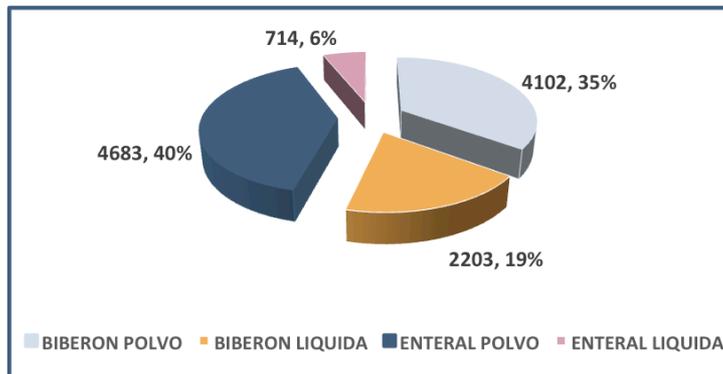


Figura 8. Fuente: Elaboración propia.

- Tomas producidas por vía de administración:
 - Biberones: 67% (44311 tomas).
 - Enterales: 33% (22305 tomas).

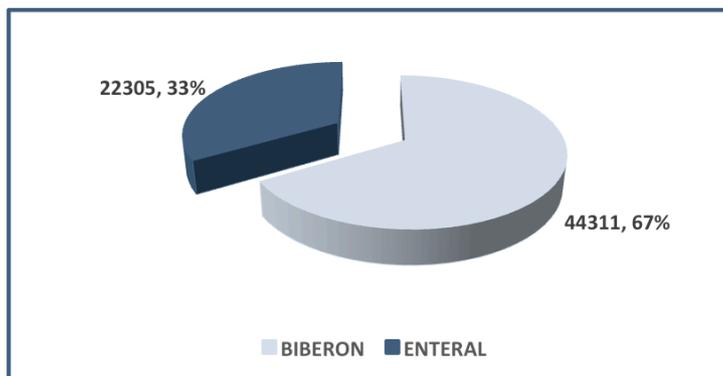


Figura 9. Fuente: Elaboración propia.

- Litros producidos por tipo de fórmula:
 - Volumen de Fórmulas en polvo: 80% (7397 litros).
 - Volumen de Fórmulas Líquidas: 20% (1865 litros).

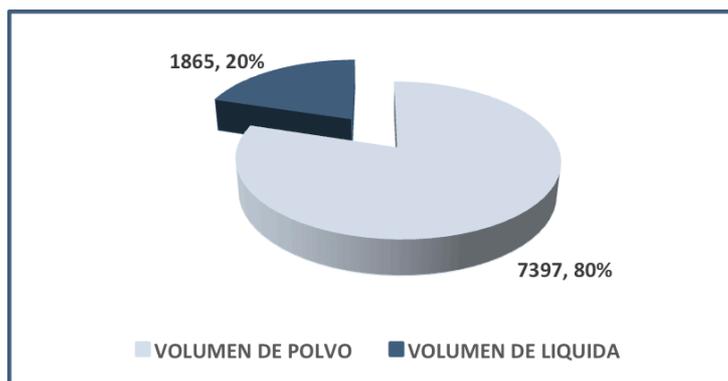


Figura 10. Fuente: Elaboración propia.

- Litros producidos por tipo de fórmula y vía de administración:
 - Volumen de Fórmulas en Polvo en Enterales: 47% (4314 litros).
 - Volumen de Fórmulas en Polvo en Biberones: 33% (3083 litros).
 - Volumen de Fórmulas Líquidas en Biberones: 16% (1447 litros).
 - Volumen de Fórmulas Líquidas en Enterales: 4% (418 litros).

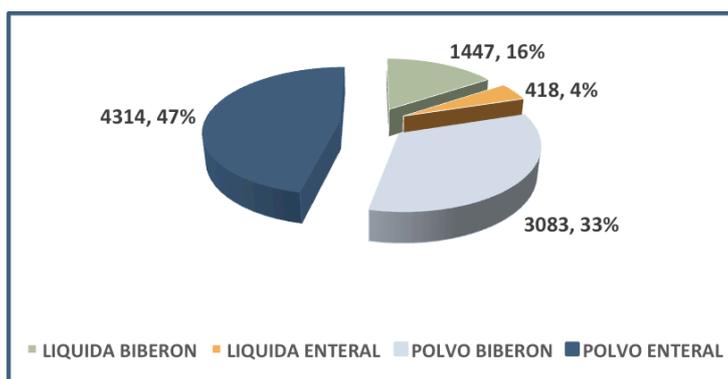


Figura 11. Fuente: Elaboración propia.

Estado inicial del CEFLI en relación al Enfoque de Gestión Basado en Procesos

Se realizó la evaluación del CEFLI con el objetivo de determinar del estado de situación y su funcionamiento. De las dimensiones evaluadas (ver “Metodología”) se destaca lo siguiente:

- La planificación de la producción se realiza en base al día anterior.
- Incumplimiento de directrices internacionales.

- La esterilización final no se realiza (equipo no funciona correctamente).
- De los dos autoclaves, uno funciona con defectos (falta de mantenimiento) y no entrega rótulo del ciclo.
- Escasa informatización del área en general.
- Ausencia de control de tiempos y costos de producción.
- Ausencia de procesos documentados.
- Empleados poco satisfechos.
- Confrontación laboral entre los distintos turnos.
- Ausencia de evaluación de satisfacción de pacientes y acompañantes.
- Escasa comunicación interna y con otras áreas.
- Escasa orientación hacia la mejora continua.
- Poca planificación de los recursos.
- Distribución heterogénea de la producción.
- Ausencia de propietarios de los procesos.
- No existe un control del orden en que se preparan las fórmulas lácteas.
- Se envasan en el mismo momento fórmulas lácteas en polvo y líquidas.

El la Figura 12, se describe el proceso productivo del CEFLI:

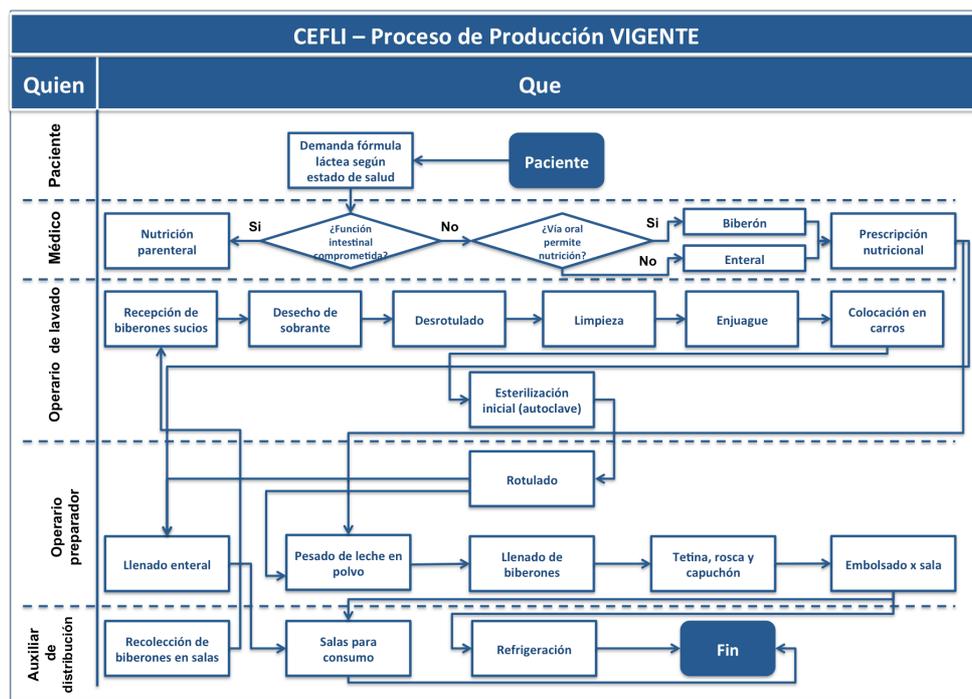


Figura 12. Diagrama de flujo del proceso productivo del CEFLI. Fuente: Elaboración propia.

Propuesta

El procedimiento general consta de una serie de etapas que integran un grupo de herramientas para diagnosticar, identificar, controlar y mejorar los procesos (Figura 13).

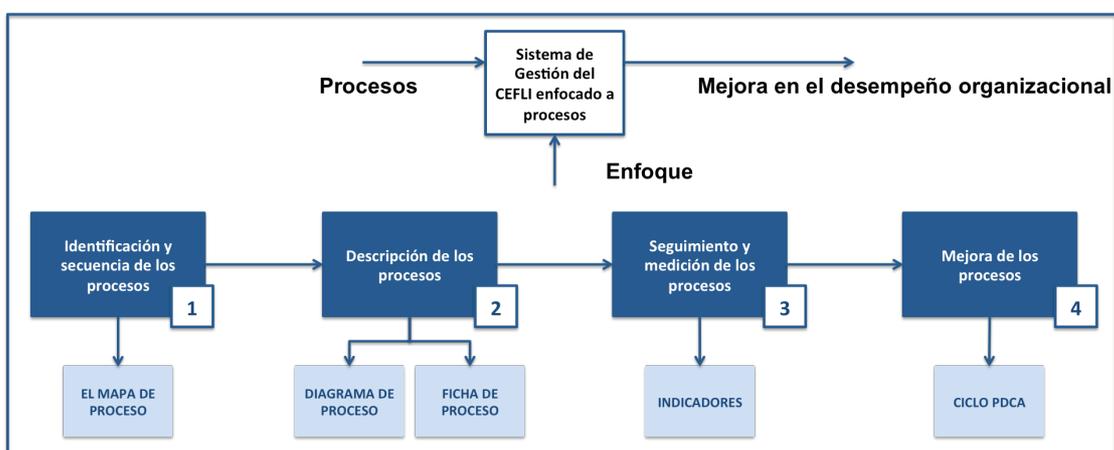


Figura 13. Procedimiento general para enfocar a procesos el sistema de gestión del CEFLI. Fuente: Elaboración propia.

Existe la necesidad de tener tres grandes focos de atención para poder satisfacer las necesidades y expectativas de los pacientes y otras partes interesadas:

- La organización del CEFLI, como área de desarrollo de la gestión del capital humano y tecnológico necesario para su funcionamiento.
- Las personas, como factor fundamental y diferenciador que intervienen y se responsabilizan de las decisiones y las actividades necesarias para el logro de los objetivos.
- Los procesos, como marco de la acción y donde convergen las diferentes variables que hay que gestionar a través de actividades coordinadas, pero no sólo dentro del CEFLI, sino también fuera de éste integrando otros servicios o unidades y manteniendo relaciones que faciliten resultados eficientes en términos de salud y gestión clínica.

Etapas 1: Identificación y secuencia de los procesos del CEFLI

La metodología IDEF (Modelo Integrado de Funcionamiento Definido) se propone para modelar los diferentes procesos que integran el CEFLI. Las cajas IDEF aportan los

flujos de entrada y salida al proceso: requerimientos de los clientes, las normas y guías de actuación, los recursos y sus proveedores, y la predefinición de los productos de salida.

La arquitectura de procesos por este método se confecciona por niveles (la cantidad varía según el caso). Los niveles van siguiendo el grado de decisión, es decir, desde la dirección del CEFLI hasta el contacto con el cliente. En ese sentido, se representa la arquitectura principal del mapa de procesos del centro con un despliegue en tres niveles.

El mapa de procesos permite reconocer aquellos de impacto directo en el paciente y que deben contribuir al cumplimiento de la misión del CEFLI, así como las principales interrelaciones entre cada uno de ellos, lo cual tiene un papel importante en su análisis y mejoramiento.

El nivel 1: Representado en la figura 14, establece las relaciones macro en el contexto de la cadena de valor. A partir de las necesidades expresadas del entorno, las demandas de los clientes, así como las relaciones con los proveedores de insumos, se pretende realizar un proceso de producción en el CEFLI para obtener resultados en forma de cartera de procesos; que no sólo resultarán eficientes a los clientes, sino que también generarán una demanda de recursos a los proveedores pertinentes con la actividad que realiza.

Se identifican los procesos que integran la elaboración de fórmulas lácteas, sus relaciones y su representación.



Figura 14. Mapa de procesos del CEFLI (Nivel 1). Fuente: Elaboración propia.

En el nivel 2: Aparecen tres macroprocesos: Estratégico, Operativo y Soporte (Figura 15). El macroproceso Estratégico incluye los procesos relativos a la planificación, gestión de la calidad y de los recursos humanos del CEFLI en coordinación con las estrategias que parten de la dirección del hospital; el Operativo con la actividad de asegurar y ejecutar los procesos operativos en un contexto de máxima calidad técnica y seguridad para el paciente; y por último, el macroproceso de Soporte o apoyo pretende asegurar los equipos, servicios, información e insumos necesarios para el funcionamiento adecuado del CEFLI y sus procesos operativos.

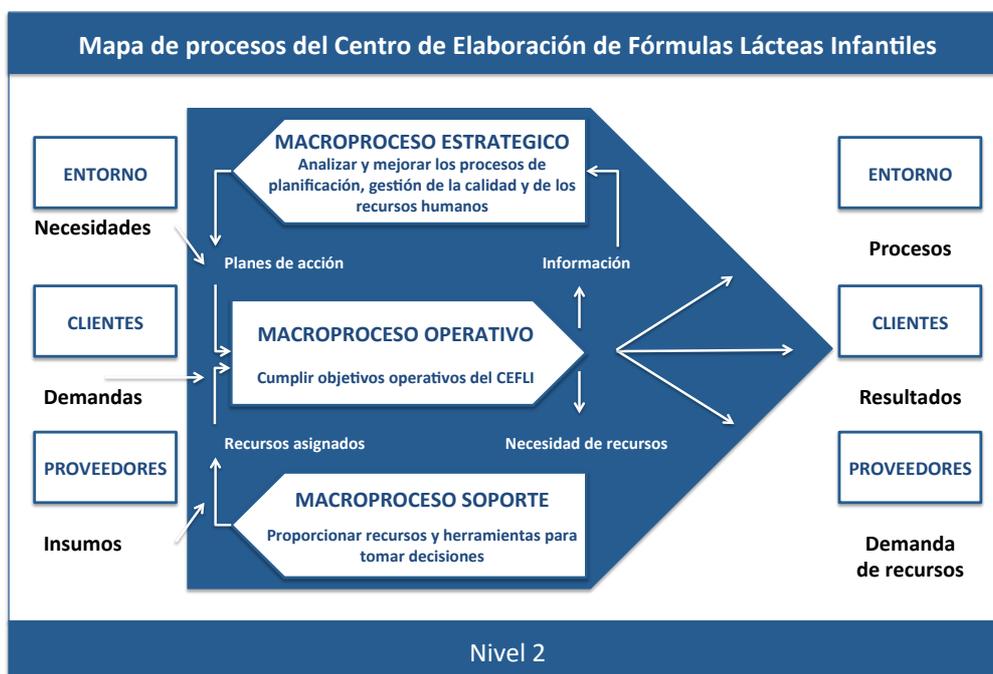


Figura 15. Mapa de procesos del CEFLI (Nivel 2). Fuente: Elaboración propia.

El nivel 3: Está formado por todos los procesos identificados y clasificados por actividad. Son precisamente éstos los principales procesos del CEFLI que hay que documentar y consolidar para conseguir situar al mismo en un nivel de excelencia (Figura 16).

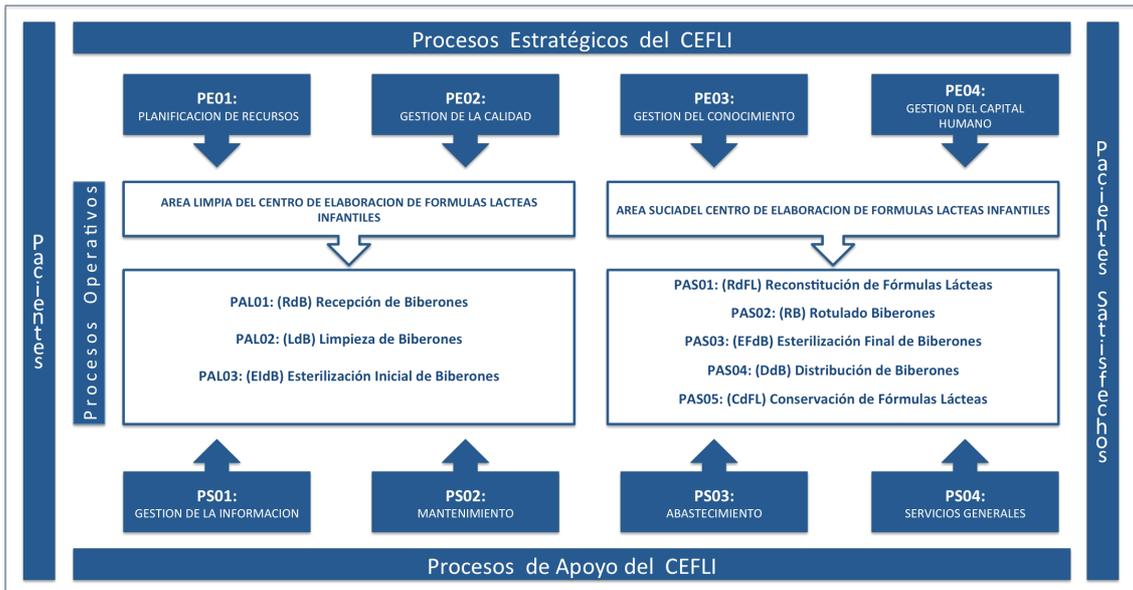


Figura 16. Mapa de procesos del CEFLI (Nivel 3). Fuente: Elaboración propia.

Los mapas de procesos deberán revisarse de forma periódica, al menos una vez al año o cuando se identifiquen procesos nuevos o cambios en los procesos existentes.

Los nuevos procesos deberán ser codificados y ubicados dentro de su bloque correspondiente.

Por otra parte, cada proceso será documentado y habrá que revisarlo según su correspondiente protocolo.

En Figura 17 se puntualiza cómo debe llevarse a cabo la revisión del mapa de procesos y los procesos que lo componen.

Se incluyen en anexos, protocolos que valdrán de guía para revisar cada uno de los procesos.

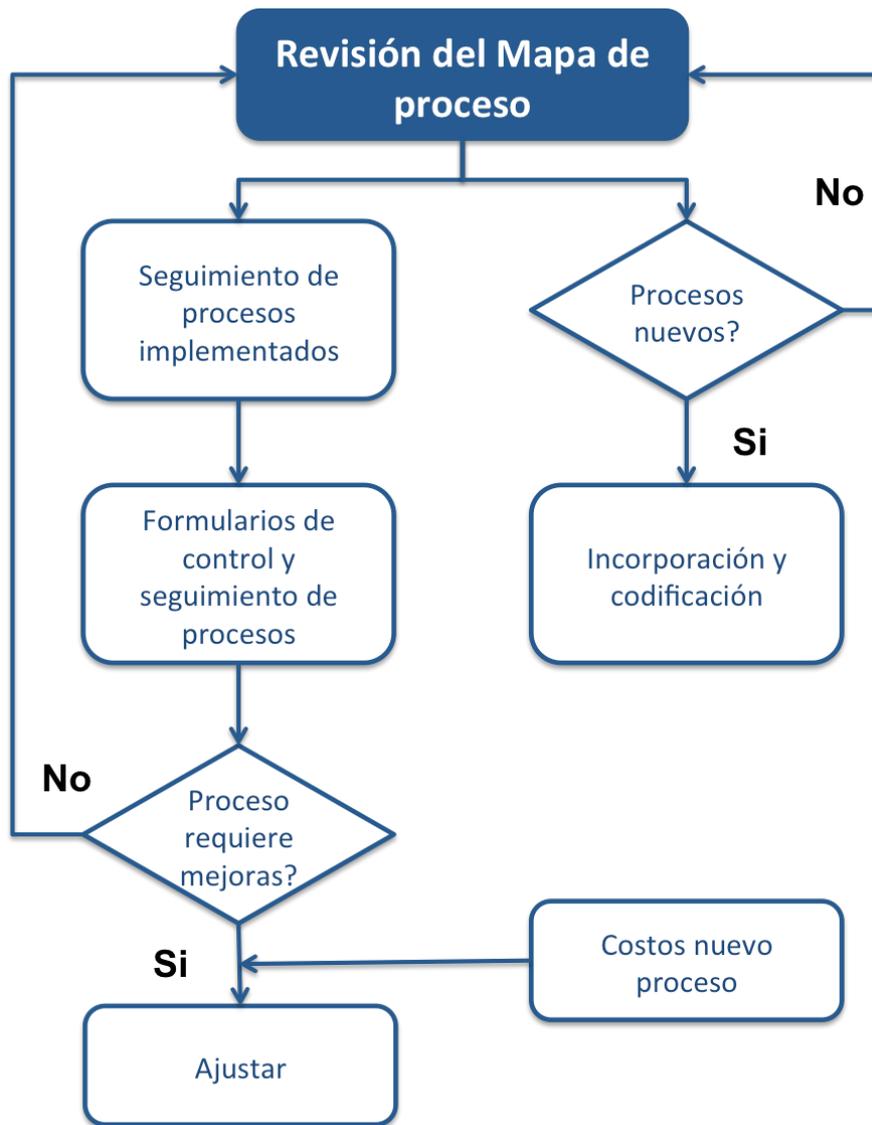


Figura 17. Revisión del Mapa de procesos del CEFLI. Fuente: Elaboración propia.

Etapa 2: Descripción de los procesos del CEFLI

Se determina que actividades conforman los procesos, quien hace cada una y el flujo que siguen para completarlo (diagrama de flujo).

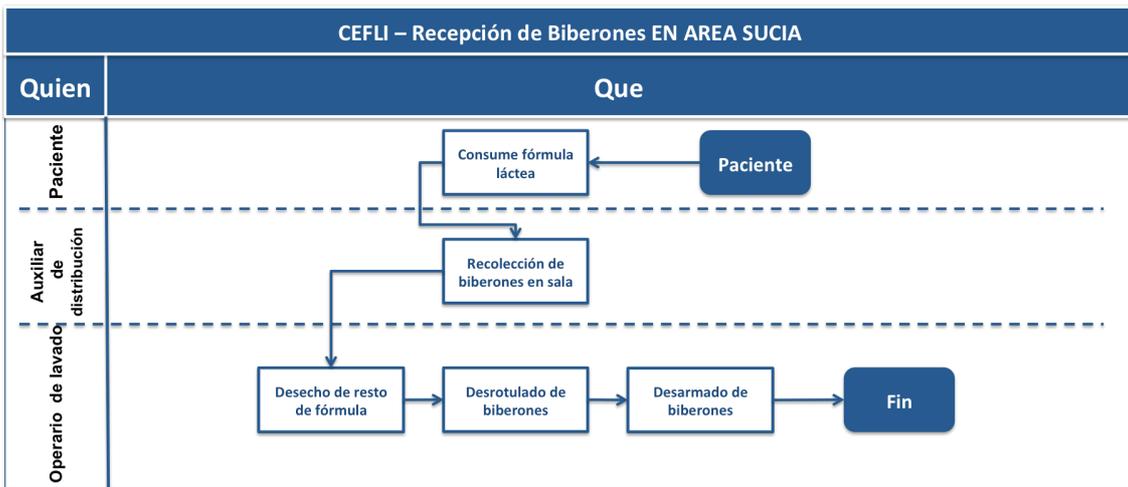


Figura 18. Diagrama de procesos “Recepción de Biberones”. Fuente: Elaboración propia.

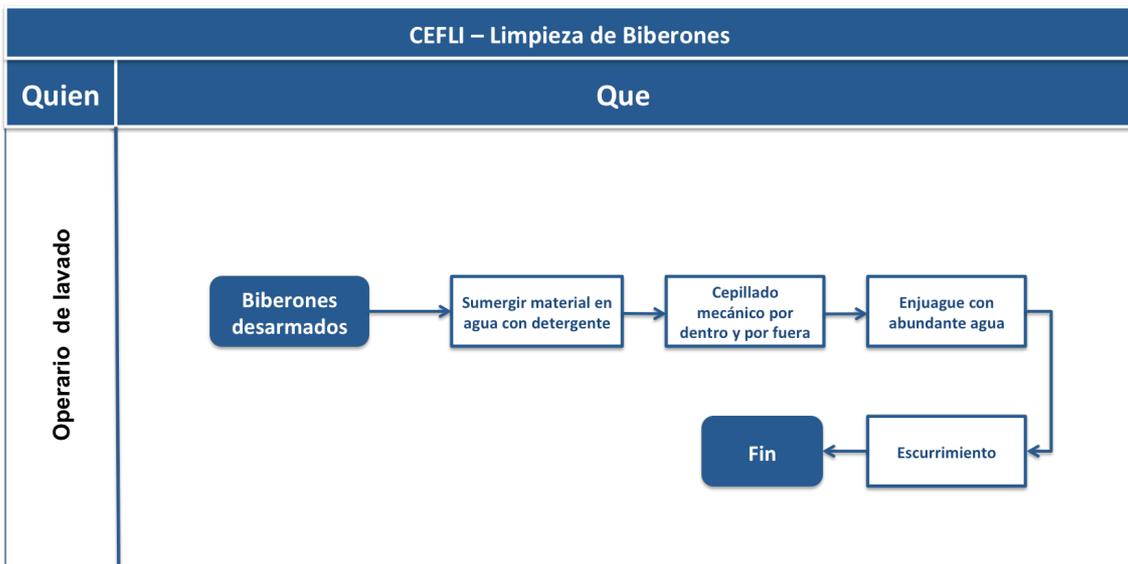


Figura 19. Diagrama de procesos “Limpieza de Biberones”. Fuente: Elaboración propia.

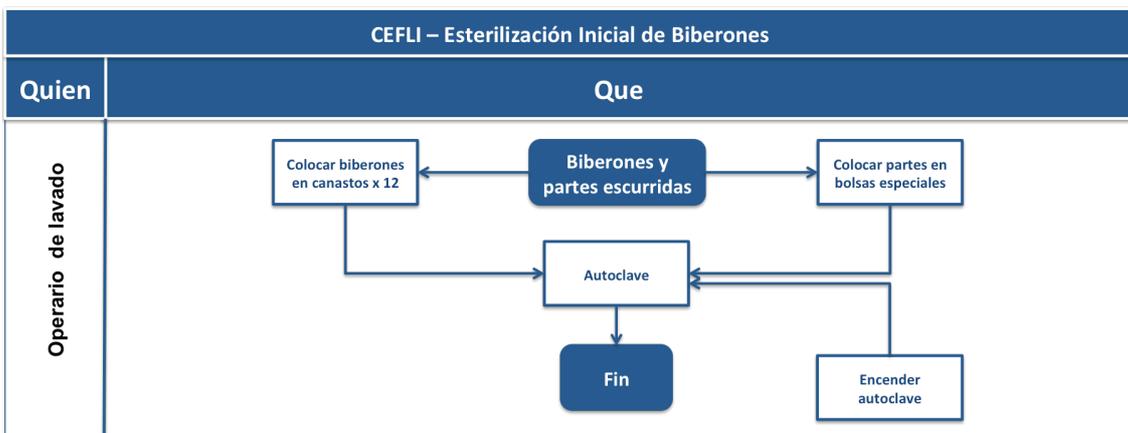


Figura 20. Diagrama de procesos “Esterilización Inicial de Biberones”. Fuente: Elaboración propia.

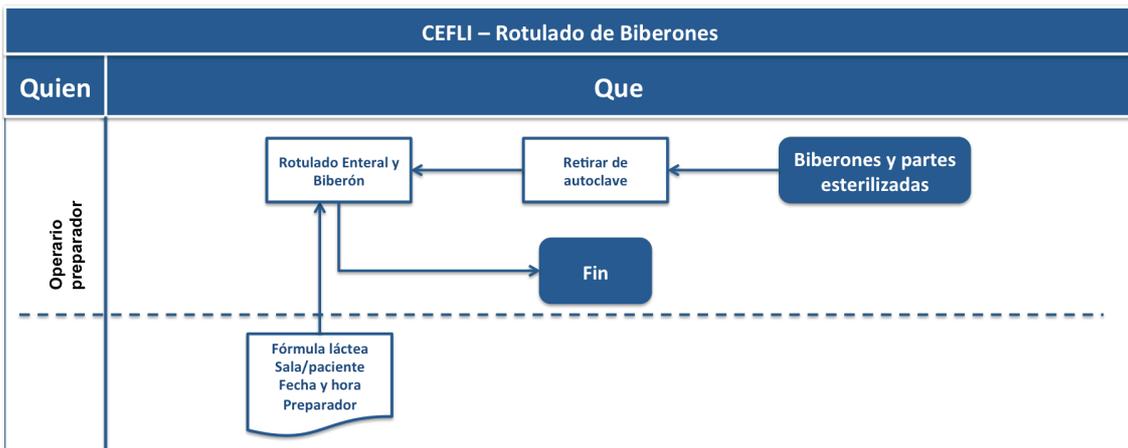


Figura 21. Diagrama de procesos “Rotulado de Biberones”. Fuente: Elaboración propia.

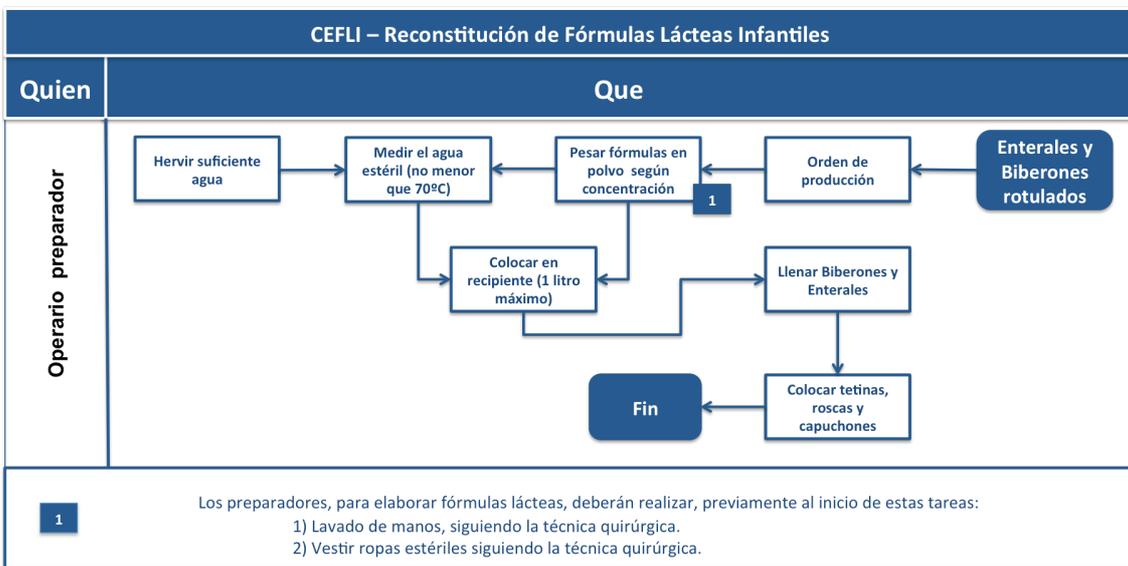


Figura 22. Diagrama de procesos “Reconstitución de Fórmulas Lácteas Infantiles”. Fuente: Elaboración propia.

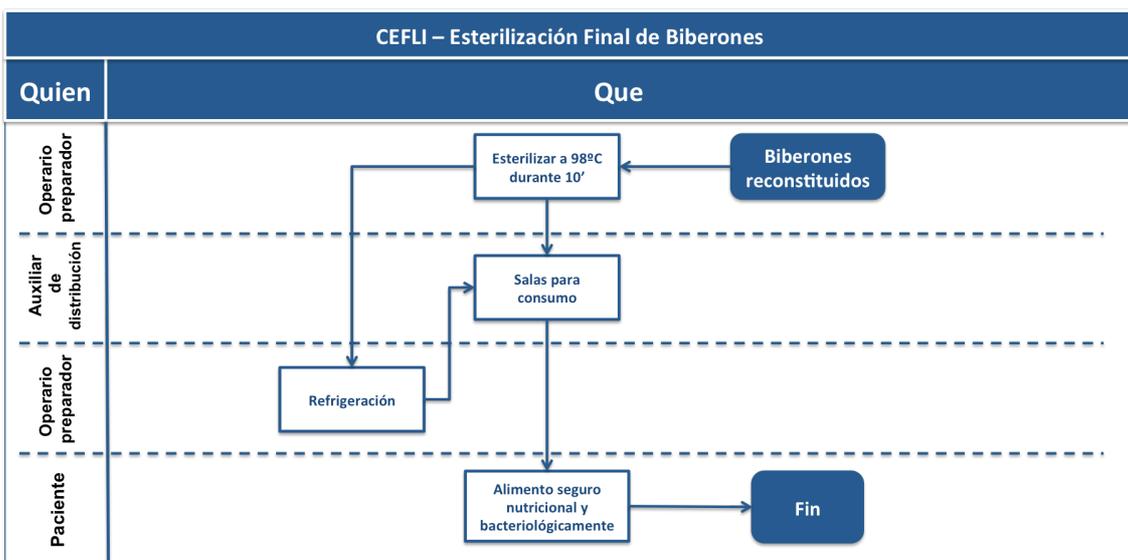


Figura 23. Diagrama de procesos “Esterilización Final de Biberones”. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se deben recabar todas aquellas características relevantes que permitan controlar las actividades definidas en el diagrama y gestionar el proceso, como la misión, el propietario, los límites, el alcance, indicadores, variables de control, documentos y recursos (ficha de proceso).

FICHA DE PROCESO					
PROCESO	Recepción de Biberones				
TIPO DE PROCESO	Operativo	CODIGO		PAL 01	
MISION	<p>Que: Recolección del material sucio proveniente de las áreas de internación y distribución de tomas</p> <p>Para que: Garantizar el ciclo productivo y la nutrición adecuada en tiempo y forma</p> <p>Para quien: <u>Cliente externo:</u> Pacientes internados en distintas áreas del hospital</p> <p><u>Cliente interno:</u> Limpieza de biberones</p>				
PROVEEDOR	ENTRADAS		SALIDAS		CLIENTE
Salas de internación	Material sucio		Biberones desarmados		Limpieza de biberones
COSTO (\$)	RRHH	INSUMOS	DESCARTABLES	UNIFORMES	TOTAL
VARIABLES DE CONTROL			INDICADORES		
Plazo de recolección Estado de los biberones			Nº de biberones recolectados/biberones distribuidos		
TIEMPO DE PROCESO			RESPONSABLE	Auxiliar Lavador/a	
OBSERVACIONES					

Figura 24. Ficha de procesos "Recepción de Biberones". Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE PROCESO					
PROCESO	Limpieza de Biberones				
TIPO DE PROCESO	Operativo	CODIGO		PAL 02	
MISION	<u>Que:</u> Lavado mecánico de biberones y manual de biberones, tetinas, roscas y capuchones <u>Para que:</u> Garantizar el ciclo productivo y las condiciones de asepsia <u>Para quien:</u> <u>Cliente externo:</u> Pacientes internados en distintas áreas del hospital <u>Cliente interno:</u> Esterilización inicial de biberones				
PROVEEDOR	ENTRADAS		SALIDAS		CLIENTE
Recepción de biberones	Biberones desarmados		Biberones limpios		Esterilización inicial
COSTO (\$)	RRHH	INSUMOS	DESCARTABLES	UNIFORMES	TOTAL
VARIABLES DE CONTROL			INDICADORES		
Agentes limpiadores Máquina lavadora Suministro de agua Carros de escurrimiento			% de producción defectuosa % de averías al mes Falta de disponibilidad del equipo		
TIEMPO DE PROCESO			RESPONSABLE	Auxiliar Lavador/a	
OBSERVACIONES					

Figura 25. Ficha de procesos "Limpieza de Biberones". Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE PROCESO					
PROCESO	Esterilización inicial de Biberones				
TIPO DE PROCESO	Operativo	CODIGO		PAL 03	
MISION	<u>Que:</u> Esterilización de biberones, tetinas, roscas y capuchones <u>Para que:</u> Garantizar esterilidad del material <u>Para quien:</u> <u>Cliente externo:</u> Pacientes internados en distintas áreas del hospital <u>Cliente interno:</u> Rotulado de biberones				
PROVEEDOR	ENTRADAS		SALIDAS		CLIENTE
Limpieza de biberones	Biberones limpios		Biberones/partes estériles		Rotulado de biberones
COSTO (\$)	RRHH	INSUMOS	DESCARTABLES	UNIFORMES	TOTAL
VARIABLES DE CONTROL			INDICADORES		
Temperatura del autoclave Tiempo			% de averías al mes Falta de disponibilidad del equipo para producción		
TIEMPO DE PROCESO			RESPONSABLE	Auxiliar Lavador/a	
OBSERVACIONES					

Figura 26. Ficha de procesos "Esterilización Inicial de Biberones". Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE PROCESO					
PROCESO	Rotulado de Biberones				
TIPO DE PROCESO	Operativo	CODIGO		PAS 02	
MISION	<u>Que:</u> Rotular biberones: Fórmula, nombre del paciente, nombre del preparador, hora y fecha de preparación <u>Para que:</u> Garantizar trazabilidad de las tomas <u>Para quien:</u> <u>Cliente externo:</u> Pacientes internados en distintas áreas del hospital <u>Cliente interno:</u> Reconstitución de fórmulas lácteas infantiles (FLI)				
PROVEEDOR	ENTRADAS		SALIDAS		CLIENTE
Esterilización inicial	Biberones/partes estériles		Biberones rotulados		Reconstitución de FLI
COSTO (\$)	RRHH	INSUMOS	DESCARTABLES	UNIFORMES	TOTAL
VARIABLES DE CONTROL			INDICADORES		
Disponibilidad de rótulos			% de producción defectuosa		
TIEMPO DE PROCESO			RESPONSABLE	Preparador	
OBSERVACIONES					

Figura 27. Ficha de procesos "Rotulado de Biberones". Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE PROCESO					
PROCESO	Reconstitución de Fórmulas Lácteas Infantiles				
TIPO DE PROCESO	Operativo	CODIGO		PAS 01	
MISION	<u>Que:</u> Reconstitución de fórmulas lácteas infantiles en polvo (FLIP) <u>Para que:</u> Garantizar producto seguro prescripción médica <u>Para quien:</u> <u>Cliente externo:</u> Pacientes internados en distintas áreas del hospital <u>Cliente interno:</u> Esterilización final de biberones				
PROVEEDOR	ENTRADAS		SALIDAS		CLIENTE
Rotulado de biberones	Biberones rotulados		Biberones llenos FLIP		Esterilización final
COSTO (\$)	RRHH	INSUMOS	DESCARTABLES	UNIFORMES	TOTAL
VARIABLES DE CONTROL			INDICADORES		
Temperatura del agua Inmovilizado de fórmulas en polvo Plazo de entrega de tomas Planilla de prescripciones médicas			Identificación de pacientes con riesgo de desnutrición Valoración del estado nutricional Requerimientos en pacientes con nutrición artificial Pacientes desnutridos con tratamiento nutricional		
TIEMPO DE PROCESO			RESPONSABLE	Preparador	
OBSERVACIONES					

Figura 28. Ficha de procesos "Reconstitución de Fórmulas Lácteas Infantiles". Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE PROCESO					
PROCESO	Esterilización Final de biberones				
TIPO DE PROCESO	Operativo	CODIGO		PAS 03	
MISION	<u>Que:</u> Reconstitución de fórmulas lácteas infantiles en polvo (FLIP) <u>Para que:</u> Garantizar producto seguro desde el punto de vista nutricional y bacteriológico (FSNB) <u>Para quien:</u> <u>Cliente externo:</u> Pacientes internados en distintas áreas del hospital <u>Cliente interno:</u> Esterilización final de biberones				
PROVEEDOR	ENTRADAS		SALIDAS		CLIENTE
Reconstitución de FLIP	Biberones llenos FLIP		Biberones con FSNB		Paciente/Refrigeración
COSTO	RRHH	INSUMOS	DESCARTABLES	UNIFORMES	TOTAL
VARIABLES DE CONTROL			INDICADORES		
Temperatura de esterilización			% de averías al mes		
Tiempo			Falta de disponibilidad del equipo para producción		
TIEMPO DE PROCESO			RESPONSABLE	Técnico de esterilización	
OBSERVACIONES					

Figura 29. Ficha de procesos “Esterilización Final de Biberones”. Fuente: Elaboración propia.

Etapa 3: Seguimiento y medición de los procesos del CEFLI

Se debe realizar el seguimiento de los procesos para conocer qué se está obteniendo, en que medida se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras.

La medición de los procesos debe servir para evaluar la capacidad (aptitud para cumplir con determinados requisitos), eficacia (medida en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados) y eficiencia (relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados) de los mismos, y contar con datos que soporten la toma de decisiones orientada a la mejora de su comportamiento.

Los indicadores propuestos están descritos en las fichas de proceso (ver anexo II).

Fase IV: Mejora de los procesos del CEFLI

Los datos recopilados de la etapa anterior deben ser analizados con el fin de conocer:

- Qué procesos no alcanzan los resultados planificados.
- Dónde existen oportunidades de mejora.

Si el cambio puede darse de forma gradual, como en este caso, el método recomendado para enfocar la mejora es el Ciclo de Mejora Continua o Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act).

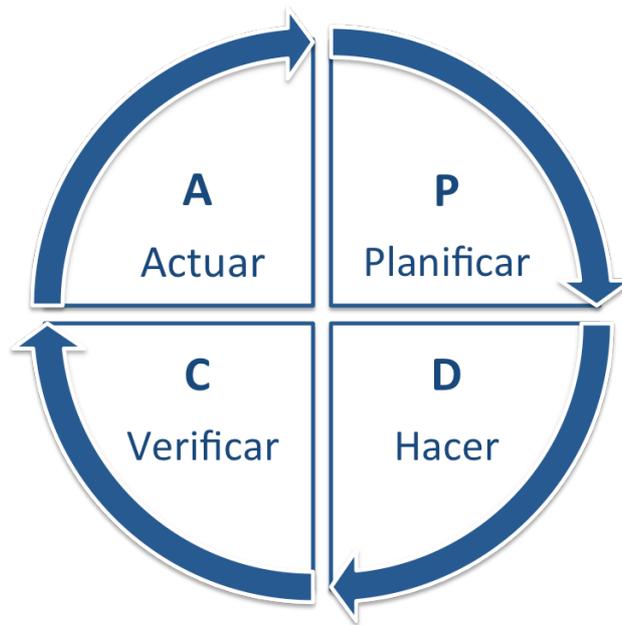


Figura 30. Ciclo de Mejora Continua de Deming. Fuente: Elaboración propia.

Discusión

La gestión de los procesos existentes en el CEFLI, se basa en el trabajo jerarquizado, en la especialización, en la departamentalización y en la compartimentación del trabajo sobre los pacientes. Esto significa que el paciente es considerado un “órgano enfermo”.

Las iniciativas de cambio y mejora no prosperan debido a la inexistencia de personal idóneo en el tema y de involucramiento de terceras áreas implicadas en los resultados, lo que representa la ausencia de una visión integral y holística.

El turno mañana realiza la producción entre las 6 y las 12 hs., elaborando aproximadamente tres cuartas parte de la producción diaria, originando gran cantidad de tiempo ocioso del personal operativo.

El turno tarde elabora el resto de la producción entre las 12 y las 18 hs., cantidad necesaria para cubrir las tomas durante la noche y la mañana siguiente hasta que entra en producción el turno mañana nuevamente.

El turno de los sábados y domingos, hace la producción para el día entero, trabajando 12 horas de corrido.

La planificación de la producción se realiza de un modo bastante precario, a partir de los requerimientos de alimentos solicitados por los médicos responsables de especificar las cantidades, frecuencias de alimentación y las vías de suministro. A partir de éstos, el CEFLI inicia la producción del día en función de los registros del día previo, dado que el médico visita a los pacientes a partir de media mañana. Esto implica que alguna fórmula láctea pueda estar producida o en producción y requiera de cambios, lo que muchas veces implica ineficiencias.

Las solicitudes de producción se realizan en planillas a “mano” y luego del proceso de producción, las mismas eran desechadas. Este sistema da lugar a errores de interpretación que pueden afectar los recursos del CEFLI y demuestra la ausencia de organización y control.

Se destaca que los procesos no tienen dueños, lo que implica que en cada turno las actividades se asignan de manera voluntaria por el personal del área, variando las tareas que realiza cada operario con el transcurso de los días y promoviendo la ausencia de responsabilidades.

Las distintas fórmulas en polvo se preparan de una sola vez en jarras de 4 litros (no cumpliendo las directrices internacionales) o en tolva. Luego se colocan en los biberones o enterales, y lo que no se consume, se refrigera para consumo por la tarde.

El orden en que se elaboran las distintas fórmulas lácteas no se encuentra controlado, existiendo la posibilidad de generación de contaminaciones cruzadas. A su vez, debido a que las mismas se elaboran y envasan en el mismo momento, dicha situación puede verse agravada.

Por falta de personal, el auxiliar de limpieza es quien recolecta y distribuye las fórmulas lácteas en las salas, generando que parte de la higiene del área tenga que ser realizada por personal operativo del turno tarde.

Debido al mal funcionamiento de la procesadora del área limpia, no se tiene el control de los parámetros críticos de funcionamiento y por lo tanto la esterilización final no se realiza. En algunas ocasiones se ha pasteurizado, pero no a la temperatura debida.

Lo antes expresado, permitió identificar las barreras que dificultan el desempeño del CEFLI y familiarizarse con las problemáticas que afectan la gestión. Éstas se relacionan con la deficiente organización de las actividades y las insuficiencias en el sistema de gestión lo que evidencia la necesidad de cambios para potenciar la gestión y mejorar sus procesos.

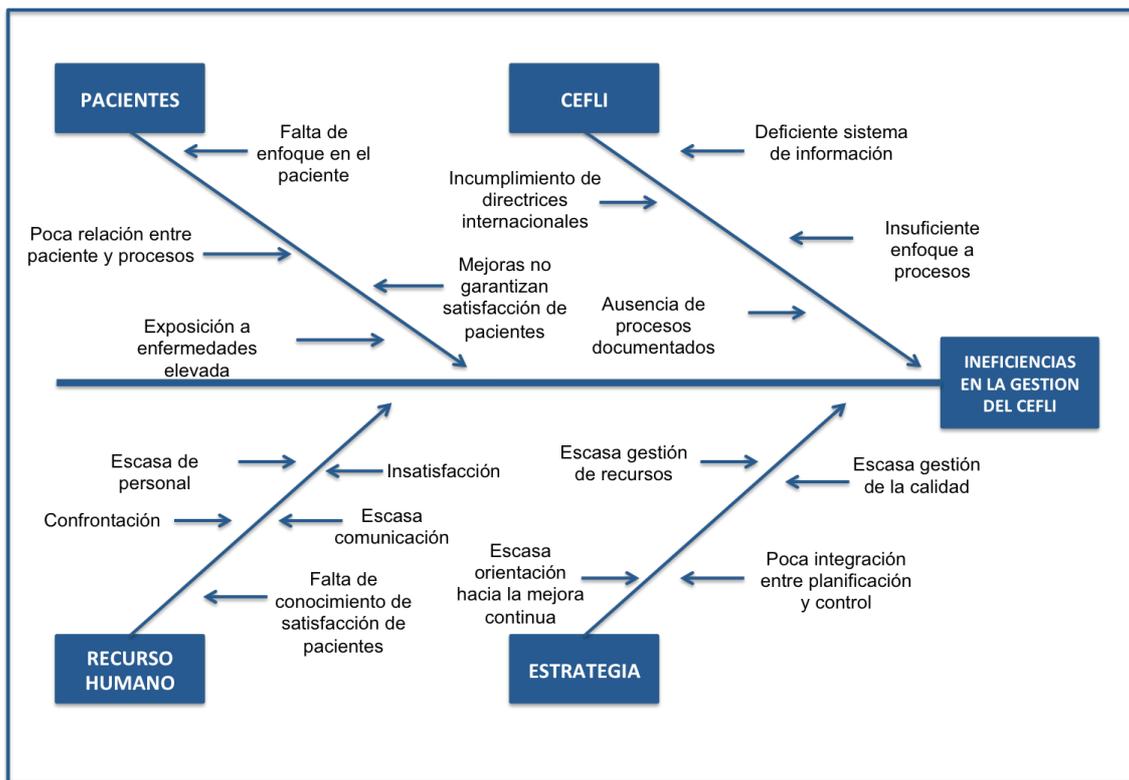


Figura 31. Diagrama Causa-Efecto. Elaboración propia a partir del modelo presentado por Hernández Nariño (2010).

Se pretende enfatizar que las salas de Terapia Intensiva, Terapia Intermedia y Común de Neonatología priorizan el consumo de fórmulas lácteas líquidas estériles, dado que los pacientes internados en las mismas representan una población de alto riesgo frente a la infección por patógenos presentes en las fórmulas lácteas en polvo. La sala de Terapia Intensiva es la unidad de mayor consumo de fórmulas enterales.

Como se desprende de la información de las Figuras 6, 8, 10 y 11, el mayor consumo y producción corresponde a las fórmulas lácteas en polvo, siendo éstas a las que debe prestarse suma atención durante el proceso de manufactura, por su carácter de “no estéril”, para lograr un producto de calidad.

A la luz de los criterios descritos anteriormente y considerando que se identificaron situaciones que no están marchando como debieran, que hay potencialidades que no se están aprovechando y que hay problemas a resolver, se consideró adecuado proponer un procedimiento para insertar la gestión por procesos en dicho centro, el cual tiene como objetivo mejorar su desempeño.

Es necesario comentar que cambiar caprichosamente no es la idea, sino que una detallada evaluación de sus productos y/o servicios llevaron a pensar respuestas más acordes a la realidad institucional, con demandas distintas de las planteadas en su inauguración en 1983.

De la Figura 31, se desprende que la gestión por procesos impactará positivamente en varios aspectos, pero es imprescindible que en el CEFLI se gestionen los procesos y, posteriormente se controlen los resultados, lo que implica un verdadero cambio de paradigma en la forma de gestionar. Se puede destacar:

- En relación al paciente: El traspaso de los límites funcionales y departamentales, generará un punto final que será el paciente, por lo que los esfuerzos se orientarán a la creación de valor y satisfacción de sus necesidades.
- En relación a los Recursos Humanos: Los procesos contarán con un “propietario” que asumirá la responsabilidad sobre el proceso asegurando su eficacia y eficiencia, promoviendo el reconocimiento por los éxitos y aportaciones que se produzcan y asegurando el desarrollo y la motivación.
- En relación al CEFLI y la estrategia: Se documentarán los procesos y procedimientos, permitiendo evaluar el desempeño, enfocarse a la mejora continua y contar con información que sustente la toma de decisiones.

Como cierre de todo lo comentado se destaca que, el enfoque basado en procesos en el sistema de gestión del CEFLI, representa uno de los principios básicos y fundamentales para orientarlo hacia la obtención resultados excelentes.

Los procesos en general, y en el CEFLI en particular, poseen dos características relevantes que justificaron la necesidad de estudiarlos, éstas son:

- La variabilidad: Cada vez que se repite un proceso hay ligeras variaciones en las distintas actividades realizadas que a su vez, generan variabilidad en los resultados del mismo. “Nunca dos outputs son iguales”.

- La repetitividad: Los procesos se crean para producir un resultado e intentar repetirlo una y otra vez. Esta característica permite trabajar sobre el proceso y mejorarlo. “A más repeticiones más experiencia”.

Precisamente, con la gestión por procesos se busca reducir la variabilidad que aparece habitualmente cuando se producen las fórmulas lácteas (y los servicios asociados) y tratar de eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las actividades y al consumo inapropiado de recursos.

A su vez, fue importante considerar aquellos elementos que diferencian la gestión del CEFLI de otros sistemas, en virtud de adaptar apropiadamente las herramientas a utilizar. Algunos de esos aspectos son:

- El cliente (paciente) no decide que va a comprar, no paga el producto y/o servicio que recibe, pero sí evalúa su calidad.
- Existe gran variabilidad en la atención de salud y la práctica clínica.
- La secuencia de actividades no está bien definida a medida que se avanza en el diagnóstico y la recuperación del paciente, aunque esto no significa que no hayan secuencias de actividades estables y repetitivas, independientemente del tipo de paciente.
- Uno de los resultados del proceso es el paciente tratado y/o curado.

Por lo tanto, se pretende formalizar la gestión y la mejora de procesos a partir de procedimientos que proporcionen una guía metodológica compuesta por métodos y herramientas, con el objetivo de estructurar coherentemente todo intento por mejorar los resultados del CEFLI a partir de centrar el análisis en los procesos que lo componen.

Conclusiones y Recomendaciones

El sector de la salud precisa, cada vez más, mejorar el desempeño de sus organizaciones en términos de eficiencia, eficacia y calidad de los productos y/o servicios. Hoy se percibe la introducción gradual de herramientas ampliamente utilizadas en otros entornos empresariales y escasamente difundidas hace unos años en este sector.

Los planteamientos de la gestión por procesos y, dentro de ella, la mejora continua de procesos, constituyen una propuesta ventajosa para el perfeccionamiento de la gestión del CEFLI. Para tal fin se plasma un procedimiento para la gestión y mejora de procesos, producto del estudio bibliográfico de propuestas metodológicas, que integra un grupo relevante de herramientas para el diagnóstico, análisis, gestión, mejora y control, y se caracteriza por poseer un enfoque sistémico, holístico, de proceso y de mejora continua.

Los avances logrados en el funcionamiento de los procesos y los sistemas de gestión en algunas organizaciones hospitalarias del mundo, demuestran los beneficios que aporta la gestión y mejora de procesos, avalados por incrementos en el nivel de servicio, en la satisfacción de pacientes, en el comportamiento de indicadores clave en el desempeño de los procesos y en su propia generalización a instituciones de diferentes perfiles, lo que permitió probar la factibilidad de los instrumentos propuestos.

Finalmente es preciso destacar que implantar la gestión por procesos en un sector como el CEFLI puede resultar un camino difícil; existen premisas que de no ser atendidas pueden convertirse en limitaciones para su desarrollo, algunas de ellas son: la existencia de un rumbo estratégico, pilar necesario para la gestión efectiva de los procesos; el compromiso de la alta dirección, pues sin el liderazgo, decisivo para involucrar y promover la participación activa de los trabajadores, se dificulta la aplicación de cualquier propuesta metodológica; por último la mentalidad de cambio y la formación continua, que contribuyen a emprender este empeño conscientes de la necesidad de asimilar y adaptar métodos, procedimientos y prácticas, desde una óptica diferente a cómo se hace hasta el momento.

La implantación de un nuevo sistema de gestión, debe ser visto como una nueva forma de contemplar el trabajo, donde la innovación, la eficacia y eficiencia deberían estar siempre presentes, principalmente porque tienen impacto directo a nivel laboral y personal.

Además, no se puede dejar de lado la influencia vital que tienen las tecnologías de la información y la comunicación, ni su utilización para la adopción de este enfoque en el CEFLI, ya que el mismo se verá dotado de un soporte ágil y operativo que permitirá que el protagonismo esté centrado en la gestión de los procesos y en los resultados.

Las recomendaciones que se pretende que el CEFLI incorpore se detallan a continuación:

- Incorporar los procedimientos documentados de cada proceso para estandarizar la forma de llevarlos a cabo (en Anexos se muestra ejemplo para un proceso).
- Respetar un orden de producción para evitar contaminaciones cruzadas, a saber:
 1. Fórmulas líquidas (briks de fórmulas esterilizadas comercialmente)
 - a. Fórmula Prematuro.
 - b. Fórmula Inicio.
 2. Fórmulas en polvo
 - a. Fórmulas Especiales (Ketocal, Infatrini, etc.)
 - b. Fórmula Hidrolizada.
 - c. Fórmula Deslactosada.
 - d. Fórmula Inicio.
 - e. Fórmula Continuación.

Bibliografía

- Artazcoz García-Onieva, M. (2007). Lactancia artificial: técnica, indicaciones, fórmulas especiales. Madrid: Ediciones Ergon, S.A.
- Smith, A. (1794). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Valladolid.
- Álvarez, A. B. (2010). Frederick Winslow Taylor y la Administración Científica: contexto, realidad y mitos. *Gestión y Estrategia* , 17-29.
- Trejo, J. O. (2010). Taylorismo, Fordismo y Administración Científica en la Industri Automotriz . 75-87.
- Petrella, C. (2007). *Análisis de la Teoría Burocrática: Aportes para la comprensión del modelo burocrático*. Uruguay: Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Católica del Uruguay.
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. McGraw-Hill.
- Metcalf, H. C., & Urwick, L. (2014). *Dynamic Administration: The Collected papers of Mary Parker Follett*. Kenneth Thompson.
- Hernández, S., & Rodríguez. (2006). *Introducción a la Administración. Teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- Gareth, R. J., & Jennifer, M. G. (2006). *Administración contemporánea*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- María Constanza, C. R., & Rodríguez, D. R. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista UNIVERSIDAD DE LA SALLE* , 80-99.
- Pulido, H. G. (2010). *Calidad total y productividad*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- Crosby, B. P. (1990). *Calidad sin Lágrimas. El Arte de Administrar sin problemas*. Mexico: Continental S.A. de CV.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas* . Madrid: Pearson Educación S.A.
- Harrington, J. H. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Mexico: McGraw-Hill.

Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Reingeniería de la empresa*. Barcelona: Parramón ediciones.

Fernández de Velasco, J. A. (1996). *Gestión por procesos*. Madrid: Esic.

Roure, M. M., & Rodríguez Badal, M. A. (1997). *La gestión estratégica de los procesos*. Barcelona: IESE.

Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?. La modalidad japonesa*. Bogotá: Norma.

Deming, E. W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos.

Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid: Días de Santos.

Shewhart, W. A. (1997). *Control económico de la calidad de productos manufacturados*. Madrid: Díaz de Santos.

gestión, C. d. (15 de Octubre de 2008). <http://www.inlac.org>. Recuperado el 2016, de INLAC: http://www.inlac.org/Doc/Doc_ISO-TS-176_04_11/N544R3_Orientacion_sobre_el_Concepto_Enfoque_basado_procesos.pdf

Betancourt, O. B. (Septiembre de 2010). Tesis Doctoral. *Desarrollo del ámbito informacional desde la perspectiva de la sistematización de la Vigilancia Científica y Tecnológica (VCT) en organizaciones empresariales*. Editorial de la Universidad de Granada.

9001:2008, I. (15 de Noviembre de 2008). Norma Internacional. Traducción oficial. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Ginebra, Suiza.

EFQM. (2016). <http://www.efqm.org>. Recuperado el 2016, de EFQM: <http://www.efqm.org>

Ruiz Iglesias, L. (2004). *Claves para la gestión clínica*. Madrid: McGraw-Hill.

Litvak, E., Prenney, B., Fuda, K. K., Long, M. C., Levtzion-Korach, O., & McGlinchey, P. (2006). *Improving Patient Flow and Throughput in California Hospitals Operating Room Services*. Boston: Boston University Health Policy Institute.

i Organs, B. F. (2009). *La Gestión de la Excelencia en los Centros Sanitarios*. Madrid: PFIZER.

Fontgivell, B. O. (2013). Tesis Doctoral. *La dirección de operaciones en un hospital de alta tecnología. Medidas para incrementar la productividad y la eficiencia*. Barcelona.

Tsasis, P. & B. (2008). *Organizational change through Lean thinking, Health Services Management Research*.

Visser, J., & Beech, R. (2005). *Health operations management: patient flow logistics in health care, Psychology Press*.

Hernández, A. M., & Aguayo, M. J. (2005). *La lactancia materna. Como promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP*. Barcelona.

Vázquez, R. S., Alonso Díaz, C., Medina López, C., Bustos Lozano, G., Martínez, H., & MyPallás, A. C. (2009). *Puesta en marcha del banco de leche materna donada en una unidad neonatal*. Barcelona.

Barriuso, L., De Miguel, M., & Sánchez, M. (2007). *Lactancia materna: factor de salud. Recuerdo histórico*. Navarra.

Pérez, R. (2001). La promoción de la lactancia materna en la era del sida. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 9:357-61.

Preparación, a. y. (2007). <http://www.who.int>. Recuperado el 2016, de Organización Mundial de la Salud :

http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/pif_guidelines_sp.pdf?ua=1

(OPS), O. P. (2002). *Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia. Programa de Alimentación y Nutrición. División de Promoción y Protección de la salud*. Washington.

(OMS), O. M. (2007). *Preparación, almacenamiento y manipulación en condiciones higiénicas de preparaciones en polvo para lactantes. Directrices*. Ginebra: OMS.

4790/72, D. (29 de Agosto de 1972). <http://www.gob.gba.gov.ar>. Recuperado el Noviembre de 2016, de Ministerio de Gobierno:

<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/72-4790.html>

CLAD, C. I. (29-31 de Octubre de 2008). <http://www.clad.org>. Obtenido de CLAD: www.clad.org/documentos/declaraciones/cartaibero.pdf

Estudio del perfil de complejidad de los hospitales provinciales de la provincia de Buenos Aires, A. (2012). <http://abresbrasil.org.br>. Obtenido de ABRÉS: http://abresbrasil.org.br/sites/default/files/gestao_trabalho_15_estudio_del_peregil_de_complejidad.pdf

Krajewski, Ritzman, & Malhotra. (2013). *Administración de Operaciones. Procesos y cadena de suministro*. Mexico: Pearson Educación.

Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: SYPAL.

Ministerio de Salud de la Nación Argentina, M. (2007). *Resolución 1674/2007: Directrices de Organización y Funcionamiento del Área de Alimentación y Dietoterapia y la Grilla de Habilitación Categorizante del Área de Alimentación y Bioterapia. Aprobación e incorporación al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica. Derogación de la res. 168/97 (M.S.) del 06/12/2007; Boletín Oficial 18/12/2007*. Ministerio de Salud de la Nación Argentina.

http://hospitals.webometrics.info/es/Latin_America/Argentina. (s.f.). Recuperado el 18 de Octubre de 2016

http://www.ludovica.org.ar/historia_F.html. (s.f.). Recuperado el 18 de Octubre de 2016

García Cornejo, B. (1997). Análisis de eficiencia del sector hospitalario: una revisión de métodos. *Cuadernos de Estudios Empresariales* (7), 151-176.

Salas, V. (1993). *La Eficiencia de los Hospitales de Cataluña. Comparación entre los Hospitales Públicos y Privados*. Barcelona: Departamento de Sanidad y Seguridad Social.

Jiménez Paneque, R. E. (2004). Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. *Revista Cubana Salud Pública*, 30.

Anexos

Protocolos de revisión de los procesos

PROTOCOLO DE ACONDICIONAMIENTO DEL MAPA DE PROCESOS		
¿Se identificaron nuevos Procesos Estratégicos?	Si	No
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuevos Procesos Estratégicos identificados: - - -		
Procesos Estratégicos que han requerido modificaciones: - - -		
¿Se identificaron nuevos Procesos Operativos?	Si	No
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuevos Procesos Operativos identificados: - - -		
Procesos Operativos que han requerido modificaciones: - - -		
¿Se identificaron nuevos Procesos de Soporte?	Si	No
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuevos Procesos de Soporte identificados: - - -		
Procesos de Soporte que han requerido modificaciones: - - -		

FICHAS DE PROCESO: Criterios de Valoración		
Nombre del Proceso	Tipo	Código
Misión del Procesos: Está bien definida? Indicar que se hace, cómo y para quién. -		
¿Cómo ha sido el ajuste de la Misión, en caso de haberse requerido?	Parcial	Total
Límites del Proceso: ¿Están definidos correctamente? En caso negativo, revisar el proceso completo y adecuar Documentación correspondiente.	Si	No
Tiempo de Proceso: ¿Está estimado el tiempo entre el Inicio y final del proceso? En caso negativo, estimarlo.	Si	No
Clientes: ¿El proceso tiene asignado un receptor con sus necesidades? En caso de detectarse cambios, modificar documentación.	Si	No
Proveedores: ¿El proceso tiene asignado un proveedor Interno como externo? ¿Se satisfacen las necesidades del Cliente del proceso?	Si	No
Entradas: ¿Están definidas las entradas del proceso? Tener presente cuestiones legales que regulen su ejecución. ¿El proceso presenta defecto?	Si	No
Salidas: ¿Están identificados los productos intermedios o Finales?	Si	No
Indicadores: ¿Se realiza la medición del proceso?. ¿El proceso tiene fijado estándares de desempeño que permitan Conocer sus tendencias, hacer estimaciones y correcciones?	Si	No
Propietario: ¿El proceso tiene asignado un propietario Responsable? En caso negativo, designarlo.	Si	No
Costo: ¿El proceso dispone de una estimación de su costo? En caso negativo, estimarlo a través de algún método.	Si	No

PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO: Criterios de Valoración		
Nombre del Proceso	Tipo	Código
Procedimiento: ¿El proceso posee un procedimiento documentado?	Si	No
Responsable/s: ¿Existe/n responsable/s de su redacción?	Si	No
Sistematización: ¿Están las actividades detalladas en orden?	Si	No
Evaluación: ¿El procedimiento contempla la evaluación a través de indicadores que permitan corregir desvíos?	Si	No
Conocimiento: ¿El procedimiento es conocido y aceptado por los miembros del CEFLI?	Si	No
Aplicación: ¿El procedimiento se aplica?	Si	No
Coherencia: ¿Los pasos del procedimiento se corresponden con el diagrama de flujo?	Si	No

DIAGRAMA DE FLUJO: Criterios de Valoración		
Nombre del Proceso	Tipo	Código
Existencia: ¿El proceso posee un flujograma?	Si	No
Coherencia: ¿El flujograma se corresponde con el procedimiento documentado?	Si	No
Sistematización: ¿Las figuras del flujograma están detalladas de acuerdo al procedimiento documentado?	Si	No
Sistema de corrección: ¿Existen defectos en el producto a causa del flujograma?. En caso afirmativo, ¿Están corregidos?	Si	No
Interpretación: ¿El flujograma es entendido por los miembros del CEFLI?	Si	No

Procedimientos documentados de los proceso

PROCEDIMIENTO DE PROCESO			
PROCESO	Esterilización Final de Biberones (EFdB)		
CODIGO DE PROCESO	PAS 03	CODIGO PROCEDIMIENTO	PAS 03. Pr 01
Etapa de Organización			
I. Verificar disponibilidad de máquina procesadora II. Controlar vigencia de certificación por institución autorizada III. Control de variables de operación IV. Verificar condiciones de higiene V. Preparación previa en caso de ser necesario			
Etapa Operativa			
I. Abrir la tapa del procesador terminal de fórmulas lácteas en biberones II. Colocar los biberones en los canastos de carga III. Colocar los canastos de carga con los biberones en el interior del procesador terminal IV. Cerrar la puerta del procesador terminal con las trabas de seguridad V. Seleccionar el programa de pasteurización deseado VI. Esperar que el programa seleccionada finalice su ciclo VII. Retirar y archivar la "receta" emitida por el procesador terminal VIII. Sacar las trabas de seguridad y abrir la puerta del procesador terminal IX. Retirar los canastos del procesador terminal			