

MARCO DE REFERENCIA

Para analizar de manera eficiente una empresa trasnacional como lo es Merck Sharp & Dohme, se partirá desde una visión macro (entorno mundial), hasta una visión micro (Planta Xochimilco).

HISTORIA DE MERCK SHARP & DOHME

Merck Sharp & Dohme se inició hace más de un siglo en Estados Unidos, como pequeña filial de una compañía de productos químicos finos, establecida por Edmond Merck en Darmstadt, Alemania, durante el siglo XVII. A finales del siglo XIX, Alemania era el líder mundial en la nueva tecnología química y de los productos orgánicos sintéticos, por lo que los científicos norteamericanos viajaban constantemente, a fin de estudiar las técnicas más avanzadas. Muchos de ellos regresaron con conocimientos que sentaron las bases de la industria química doméstica.



Esto impulsó a Edmont Merck a organizar una pequeña oficina de ventas en Estados Unidos, como unidad independiente. George Merck, descendiente de Edmond Merck, viajó en 1891 a la ciudad de Nueva York, para establecer una filial de Merck & Co. en ese país, con gran éxito. Sus principales clientes eran los boticarios de Nueva York y áreas cercanas. En pocos años el joven Merck había duplicado las ventas de la filial y se trasladaría a su propio edificio de seis plantas, situado en University Place y la Calle Ocho. Años después, en 1917, a causa de la intervención de Estados Unidos en la primera Guerra Mundial, George Merck se vio obligado a romper lazos formales con Alemania.

Merck & Co. contribuyó en un vasto programa de investigación, desarrollo, producción y experimentación clínica, con el hongo productor de la Penicilina. Además el Dr. Selman A. Waksman (Premio Nobel de Química en 1952), en colaboración con científicos de MSD; descubrió la estreptomicina. Años más tarde se logró la primera síntesis de un corticosteroide, la cortisona, con lo que iniciaron los antiinflamatorios. En 1953 se une Merck & Co. con Sharp & Dohme, la primera con investigación biomédica de renombre mundial y la segunda con excelentes métodos de elaboración de productos farmacéuticos y una amplia red de distribución, unión que daría uno de los sistemas de apoyo a la salud más eficientes que se conocen

HISTORIA EN MÉXICO

El 15 de diciembre de 1932 se constituyó en México la empresa Merck & Co. En ese año se inició en Estados Unidos la investigación sistemática y, al multiplicarse los hallazgos en materia científica y comprobarse la eficacia de los nueve fármacos producidos por Merck & Co., se decidió que era lógica y necesaria su divulgación a nivel mundial. Se creó así una de las primeras sucursales de la compañía y la primera subsidiaria en México.

La brillante labor realizada por Harmon Wright, primer gerente general de México, hizo posible que la subsidiaria creciera en calidad y cantidad. A mediados de los años cuarenta se creó una planta manufacturera con lo que la subsidiaria dejó de ser distribuidora de medicamentos, para convertirse en fabricante.

En la década de los 50 se fusionan Merck & Co. y Sharp & Dohme, lo que le permitió a la empresa contar con una red de distribución mundial de productos farmacéuticos bien establecida. Esta unión en México abrió una amplia gama de posibilidades al ingreso de productos y conocimientos médicos. Como resultado de la investigación de MSD no tardaron en introducirse sales nuevas y fundamentales, como la hidrocortisona, la dexametasona, la clorotiazida, entre otras que modificaron en forma radical la terapéutica en muchas y distintas patologías.

La farmacéutica estadounidense Merck anunció en Marzo del 2009 la compra de su competidor Schering-Plough por 41.100 millones de dólares, acciones y dinero, unos 32.500 millones de euros. En un comunicado aseguraron que se fusionarán, la que seguirá llamándose Merck Sharp & Dhome.

MSD ha explicado que el acuerdo establece que los accionistas de Schering-Plough recibirán 0.57 títulos de Merck y 10.5 dólares en efectivo por cada una de sus acciones. Esta cantidad representa una prima para los accionistas de Schering de aproximadamente el 34% sobre el precio del último cierre. Los actuales accionistas de Merck serán propietarios del 68% de la firma, mientras el 32% restante estará en manos de los propietarios de Schering Plough. Con la fusión, Merck expandirá su presencia internacional, dado que el 70% de los ingresos de Schering se generan fuera de Estados Unidos.

AREAS TERAPEÚTICAS

La investigación y el desarrollo actual en Merck Research Laboratory de la Planta de Xochimilco se enfocan en las siguientes áreas terapéuticas:

- Artritis
- Asma
- Cáncer
- Enfermedades Cardiovasculares
- Problemas cardiacos
- Arteriosclerosis
- Trombosis hipertensión
- Gastroenterología
- Diabetes
- Inmunología
- Alergia
- Desordenes auto-inmunológicos
- Inflamación
- Enfermedades Infecciosas
- Vacunas
- Antibióticos
- Neurología
- Ansiedad
- Enfermedad de Alzheimer
- Percepción



FILOSOFÍA EMPRESARIAL

Tras la fusión de MSD y Schering Plough se redefinió la filosofía empresarial de toda la compañía a nivel internacional, la cual es la siguiente.



MISIÓN:

Ofrecer productos y servicios innovadores y diferenciados, que salven y mejoren vidas y satisfagan necesidades de nuestros clientes. Ser reconocido como el mejor lugar para trabajar y proporcionar a nuestros inversionistas un rendimiento superior.

VISIÓN:

Aspiramos a ser la mejor compañía en el cuidado de la salud del mundo y estamos dedicados a proveer soluciones e innovaciones líderes para el futuro.

CULTURA Y COMPORTAMIENTOS DE LIDERAZGO:

- Enfoque en el cliente.
- Toma rápida y disciplinada de decisiones.
- Valentía y sinceridad.
- Ética y transparencia.
- Orientación a resultados.
- Atraer, retener y desarrollar talento.
- Promover la colaboración.

CONTEXTO ACTUAL “PLANTA XOCHIMILCO”

La empresa Merck Sharp & Dohme (MSD) es una empresa trasnacional del ramo farmacéutico, se ubica actualmente como la segunda mejor empresa en este giro, detrás de los Laboratorios Pfizer. El año 2009 fue un año muy importante para esta empresa, debido a que se fusionó con Laboratorios Schering Plough. Las plantas después de la fusión sumaban la cantidad de tres unidades, ubicadas respectivamente en Xochimilco, Azcapotzalco y Coyoacán.

La planta de Xochimilco actualmente distribuye sus productos en los siguientes países:

- México.
- Venezuela.
- Ecuador.
- Colombia.
- Panamá.
- Perú.
- Argentina.
- Australia.
- Sudáfrica.

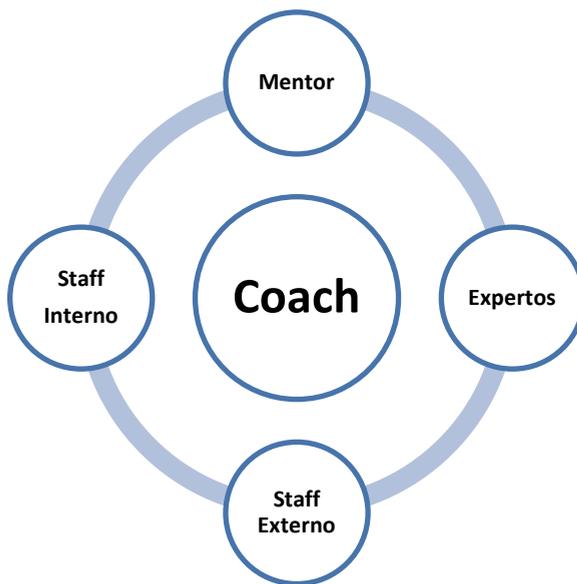


Debido a las estrategias de los directores generales de los EUA se va a aumentar la productividad de la planta de Xochimilco, llevando a la necesidad de formar grupos de trabajo multidisciplinarios por cada una de las áreas, el área a la cual fui asignado fue a Control de Calidad en Control Químico.

La conformación de dichos proyectos y equipos de trabajo se basan en cinco elementos principales:

- Experto: Son los expertos en el proceso que tienen experiencia de cuando menos de 8 años.
- Coach del Proyecto: Persona que será la encargada de administrar el sistema productivo una vez diseñado.
- Staff interno: Personas encargadas de gestionar y realizar las actividades del proyecto.
- Mentor: Persona experta en diseño de procesos y mejora continua, por lo común tienen el rango Master Black Belt.
- Staff externo: Personas de otras áreas de la empresa que están involucradas en el proceso como suministradoras o receptoras de información o material.

Estos roles se pueden representar en el siguiente organigrama circular concéntrico:



Organigrama del equipo de trabajo

El organigrama concéntrico se eligió debido a que los elementos de la periferia reportaban todos al coach así como a los de su mismo nivel, en dicho organigrama el papel que jugué fue como Staff Interno, reportándole al experto, coach, mentor y staff externo.

Mis actividades en la empresa fueron:

- Toma de tiempos.
- Levantamiento de la Distribución de Planta
- Captura de los requerimientos de la célula de trabajo.
- Analista Junior de la información del proyecto.
- Realización de diagrama Pareto.
- Realización de diagrama Hombre-Máquina.
- Planeación y Control de la célula de trabajo.
- Captura de datos de cada una de las juntas.
- Solicitud al personal correspondiente de requerimientos del proyecto.
- Gestión del proyecto en Project.
- Expositor de avances del proyecto.
- Diseño del sistema productivo como Mentor Junior.
- Gestión de todas las bases de datos en Excel.
- Documentación del proyecto.

Para poder llevar una estructura lógica del proyecto se dividió en los siguientes capítulos:

Situación actual

Se definió el conjunto de materias primas más importantes del proyecto, tomando diversas variables como son: demanda. Así como se definió el takt time al cual debe liberar el laboratorio las materias primas. Todos estos aspectos que se consideraron fueron, con la finalidad de resolver el 80% de los problemas. Las herramientas que ocupe en este capítulo son:

- Toma de tiempos.
- Diagramas de Gantt.
- Takt Time.
- Diagrama de recorrido.

- Diagrama de Pareto.
- Tormenta de ideas con Analistas.

Desarrollo

En este capítulo se describirá de manera más detallada el proceso de control de calidad tomando en cuenta otra variable, la cual es el tipo de prueba que se realiza a la materia prima, resultando una nueva clasificación; así como la posterior definición del flujo de trabajo y métricas del proceso. Las herramientas que usé en esta etapa son:

- Tormenta de ideas con Analistas.
- Diseño de sistemas productivos.
- Diagrama Hombre-Máquina.
- Planeación y Control de la Producción.
- Diseño de la distribución de planta.
- Tiempos y movimientos.
- Capacidad de procesos.

En el último capítulo se describe la situación del proceso hasta ese momento, una vez realizadas todas las actividades de los capítulos anteriores, así como los nuevos retos.

Para poder dar una estructura sólida del conocimiento al lector sobre el proyecto, a continuación mencionaré algunos conceptos básicos sobre el diseño productivo que se está planteando en el trabajo.

Proceso Productivo

Es una secuencia de actividades para realizar o elaborar un producto¹

Célula de Trabajo:

Es un tipo de proceso productivo que integra a lo largo de todas sus actividades las herramientas, equipos, insumos y espacio necesario para mejorar el aprendizaje del operario, aumentar la calidad del producto, cumplir en tiempo y forma con el cliente, así como reducir los costos y desperdicios.



Una empresa está formada por distintas áreas, departamentos, procesos y gente, donde cada proceso productivo forman la médula del negocio. Si aislamos un proceso

¹Hodson, William K; Manual de Ingeniería Industrial Maynard , México , McGraw-Hill, 200

sin importar cuál sea, se puede observar que es una entidad independiente la cual posee entradas, un proceso de generación de valor y varias salidas. Esta descripción de un proceso se puede asemejar a un organismo vivo llamado célula. Por esta razón una célula de trabajo se considera como un sistema autosuficiente que tiene una tarea específica y que debe ser capaz de ser autosuficiente a su interior, así como adaptable al entorno.²

Principio de Pareto

Una de las herramientas que se usaron para el diseño de la célula es el principio de Pareto, el cual nos indica que el 80% de nuestros problemas provienen del 20% de nuestros productos entregados, su relevancia debe a que ayuda a enfocarse en una porción del universo de estudio, logrando concentrar el esfuerzo en parte principal.³



Diagrama Hombre-Máquina

Es una representación gráfica de los elementos que componen una operación en donde intervienen el hombre y la máquina, indicando la relación exacta en tiempo entre un ciclo de trabajo de la persona y el ciclo de operación de su máquina.⁴

Takt Time

Es un valor que indica el ritmo de fabricación del proceso, el tiempo que tarda un ciclo del proceso debe ser menor que el tiempo del takt time para que el producto se complete hasta el final, el objetivo es sincronizar la demanda con el proceso.⁵

Tormenta de ideas

Es una técnica grupal que facilita el intercambio de ideas en un equipo de trabajo. La finalidad de esta es incentivar la creatividad entre los participantes para que se resuelva un problema específico de manera sencilla e innovadora.⁶



² Ibid

³ Niebel Freivalds, Ingeniería Industrial, Métodos, estándares y diseño del trabajo, 11a. edición, México, Alfaomega, 2004

⁴ Ibid

⁵ Villaseñor Contreras, Manual de Lean Manufacturing, 2º edición, México, Limusa, 2009

⁶ Nahmias, Steven; Análisis de la Producción y las Operaciones, 3ª. Edición, CECSA, 2006

Proyecto

Un proyecto es un conjunto de actividades interrelacionadas, con un inicio y un fin definidos, que utiliza recursos limitados para lograr un objetivo deseado.⁷

Diagrama de recorrido

Es una representación gráfica del proceso, ya que se traza el recorrido que siguen las operaciones de un determinado proceso productivo y de esta manera encontrar las áreas de oportunidad y alcanzar un mejor diseño de la planta.⁸

Análisis de tiempos y movimientos

Es una técnica que consiste en encontrar un estándar de tiempo con el objetivo de minimizar el tiempo requerido para la ejecución del trabajo, minimizar los costos, efectuar la producción con precisión y proporcionar un producto confiable y de alta calidad.⁹

Desperdicio

Toda aquella actividad que no agrega valor y que el cliente no está dispuesto a pagar por él, los desperdicios se clasifican en:

- Sobre producción.
- Inventario.
- Espera.
- Movimientos innecesarios.
- Transporte.
- Re trabajo.
- Sobre procesamiento¹⁰.



⁷ International Institute for Learning, Project Management Body of Knowledge, México, Project Management Institute, 2000

⁸ Niebel Freivalds, Ingeniería Industrial, Métodos, estándares y diseño del trabajo, 11a. edición, México, Alfaomega, 2004

⁹ Ibid

¹⁰ Villaseñor Contreras, Manual de Lean Manufacturing, 2° edición, México, Limusa, 2009