



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA DIVISIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL

ELABORACIÓN DE MANUALES OPERATIVOS EN EMPRESAS DE SERVICIOS UN ESTUDIO DE CASO

TESIS

**para obtener el título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

PRESENTAN:

Estephania Pérez Rivera

Daniel Iván Martínez Olmos

DIRECTOR DE TESIS:

M. en Ing. Ricardo Torres Mendoza



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2016

Índice

Introducción	4
Hipótesis	5
Objetivos	5
Planteamiento del problema	5

Capítulo 1 Marco Teórico

1.1 Historia de la ingeniería industrial	7
1.2 Planeación estratégica	9
1.3 Mapeo de procesos	11
1.4 Estudio de métodos	12
1.4 Indicadores de desempeño	14

Capítulo 2 Situación inicial de las empresas

2.1 MIPyMES en México	16
2.2 Descripción general de las empresas	18
2.3 Ubicación de las empresas	21
2.4 Organigramas al inicio del proyecto	22

Capítulo 3 Desarrollo del proyecto

3.1 Elaboración de la carta del proyecto: Project Charter	24
3.2 Planeación estratégica: Restructuración de misión, visión y organigrama	32
3.1 Estudio de métodos: Elaboración de cursogramas actuales y propuestos (World Clean)	41
3.2 Mapeo de procesos: Definición de nuevos procesos estandarización	48
3.1 Definición de roles y responsabilidades: Elaboración de nueva estructura de trabajo bajo los procesos ya definidos	57
3.2 Indicadores de desempeño	60

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones	61
Resultado y recomendaciones	63

Anexos Electrónicos

1. Manual World Clean

- ▶ 1.1 Visión
- ▶ 1.2 Misión
- ▶ 1.3 Procesos
- ▶ 1.4 Funciones
- ▶ 1.5 Indicadores de desempeño

2. Manual Frada y Facility Group

- ▶ 2.1 Visión
- ▶ 2.2 Misión
- ▶ 2.3 Procesos
- ▶ 2.4 Funciones
- ▶ 2.5 Indicadores de desempeño

Elaboración de manuales operativos en empresas de servicio un caso de estudio

Introducción

Este proyecto dio continuidad a la labor realizada por dos equipos de trabajo, donde se tuvo como objetivo lo siguiente:

- Jerarquización de Negocio: El objetivo de dicho proyecto fue analizar e identificar dentro de un grupo de empresas, cuales son las que tienen una mayor área de oportunidad y una necesidad mayor de analizar a fondo los principales problemas con que se enfrentan, para un posterior desarrollo de medidas u oportunidades de mejora que ayuden a obtener beneficios para dichas empresas.
- Diagnóstico integral de operaciones de una empresa comercializadora de equipos electrónicos: El objetivo de dicho proyecto fue identificar los factores que limitan el desarrollo de una empresa comercializadora de equipos electrónicos, por medio de un Diagnóstico Integral de las Operaciones, para generar y proponer proyecto de mejora para el funcionamiento de la misma.

Debido al resultado que mostraron dichos proyectos, se decidió continuar y acotar el proyecto a las empresas que tenían un área de oportunidad mayor: World Clean y Frada / Facility Group. Dicho trabajo se basó en la elaboración de la visión y misión de dichas empresas, la mejora de operaciones mediante la definición y mapeo de procesos, la definición de roles y responsabilidades de cada área, la elaboración de manuales de actividades, el cursograma de las principales actividades (únicamente para Word Clean) y la definición de indicadores de desempeño.

Este diagnóstico se realizó durante el periodo correspondiente de (Abril/2013-Agosto/2013), en el cual se llevó a cabo una recopilación de datos e información de un conjunto de empresas, para analizar la forma de trabajo de éstas y aplicar algunas herramientas de Ingeniería Industrial según las condiciones de las empresas, así como mejorar los procesos que manejaban ya que dichas empresas son de reciente creación en el área de limpieza, construcción y mantenimiento. Esta recopilación de datos nos brindó una visión más clara del estado actual del negocio y realizar un plan de acción de trabajo en el cual se comenzó desde la planeación estratégica donde se construyó la misión, visión y principios de empresa, también se realizó una análisis de factores externos e internos, un análisis FODA y se fueron construyendo algunas estrategias que serían implementadas, una vez planteadas las estrategias se pasó a la parte operativa en donde se realizó un estudio de tiempos y movimientos en el área operativa de la empresa durante un mes, aquí se recopilaron datos de la forma de acción de los empleados operadores y administrativos de la sede actual de trabajo, durante este estudio se construyeron diagramas de procesos y se realizaron la mayor cantidad de mejoras que el proceso y condiciones permitiera. Se construyó un horario de actividades para los operadores y administrativos.

Se continuó con mapeo de procesos en todas las áreas que constituían la empresa y se modificaron, delimitaron, estructuraron e integraron nuevas funciones para los trabajadores de las oficinas y administrativos de la empresa.

Para finalizar se establecieron indicadores de desempeño adecuados para las actividades realizadas, con el fin de medir la productividad de cada uno de los procesos presentados.

Hipótesis

Con la definición y mapeo de procesos y el soporte de algunas herramientas de ingeniería industrial, se logrará obtener procesos confiables y homogéneos para las áreas involucradas, con el fin de obtener actividades y funciones establecidas bajo una serie de indicadores que permitirán evaluar la operación de las empresas consideradas en este proyecto (Limpieza y Construcción/Mantenimiento).

Objetivos

Objetivo general

Definir y mapear procesos operativos y administrativos de las empresas involucradas, con el fin de solucionar los problemas existentes, mejorar los procesos y una vez implementados, deberá lograr una operación estable, eficaz y productiva.

Objetivos complementarios

- Detectar alternativas de mejora para los procesos que así lo requieran.
- Determinar los roles y responsabilidades de cada área involucrada en los procesos.
- Definir indicadores de desempeño (KPIs).

Planteamiento del problema

En la actualidad, las organizaciones se van enfrentando con retos cada vez más complicados, en su lucha por tratar de sobrevivir a los constantes cambios que sus clientes les van exigiendo; por ello, las empresas se ven obligadas a organizarse de una manera más práctica, simple y estandarizada para que todos los integrantes de la misma, realicen sus actividades de una manera eficiente, productiva y optimizado los recursos con los que se cuentan; es aquí donde el mapeo de procesos adquiere importancia y se presenta como una herramienta indispensable en cualquier tipo de compañía perteneciente a la industria que lo requiera, para ser utilizada para estandarizar y organizar de manera lógica y secuencial el trabajo de las diferentes áreas de una organización, identificado problemas y de esta forma solucionarlos para un mejor funcionamiento, administración del tiempo y recursos para lograr los resultados esperados.

Para las empresas analizadas durante el proyecto (World Clean / Frada y Facility Group), los problemas encontrados fueron los siguientes:

- Procesos no establecidos para cada una de las áreas existentes

- Roles y responsabilidades indefinidas por cada puesto
- Sin indicadores de desempeño para monitorear el trabajo de cada área
- Las empresas no contaban con una visión y misión acorde a los objetivos de las empresas
- Falta de comunicación efectiva entre las áreas de las compañías
- Alta rotación de personal

Capítulo 1. Marco Teórico

1.1 Historia de la ingeniería industrial

Al comenzar la revolución industrial se cambió el trabajo artesanal por el trabajo fabril industrial, con el objetivo de aumentar la productividad y el rendimiento de proceso pasando del trabajo artesanal por la manufactura a la industria mecanizada.

Se considera que a mediados del siglo XVII **Rene Descartes** fue el precursor del estudio del trabajo en su famoso discurso *Discurso del Método* donde enunció las cuatro reglas básicas del estudio del trabajo por racionalidad:

- Regla de evidencia: “Fue el primero, en no admitir como verdadera cosa alguna, como no supiese con evidencia que lo es; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención, y no comprender en mis juicios nada más que lo que se presentase tan clara y distintamente a mí espíritu, que no hubiese ninguna ocasión de ponerlo en duda”¹.
- Regla del análisis: “El segundo, dividir cada una de las dificultades, que examinare, en cuantas partes fuere posible y en cuantas requiriese su mejor solución”².
- Regla de síntesis: “El tercero, conducir ordenadamente mis pensamientos, empezando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, gradualmente, hasta el conocimiento de los más compuestos, e incluso suponiendo un orden entre los que no se preceden naturalmente”³.
- Regla de control:” Y el último, hacer en todo unos recuentos tan integrales y unas revisiones tan generales, que llegase a estar seguro de no omitir nada”⁴.

El siguiente personaje que formo parte importante del estudio de tiempos y movimientos fue **Charles Babbage** que después de un análisis en una fábrica de alfileres determino el número de horas que eran necesarias para la obtener una libra de alfileres realizando así un trabajo de donde se obtiene el principio de Babbage, la educación y el trabajo: “Como el trabajo se divide en varias operaciones diferentes, cada una de las cuales requiere grados diversos de destreza y fuerza, el patrón manufacturero puede procurarse la cantidad exacta de fuerza y destreza que es necesaria para cada operación. Si, por el contrario, un obrero tuviera que ejecutar todo el trabajo, el mismo individuo tendría que poseer la destreza suficiente para las operaciones más delicadas y la fuerza bastante para las que requieren más esfuerzo”⁵

¹ DESCARTES, René, Discurso del método.

² Ibíd.

³ Ibíd.

⁴.Ibíd.

⁵ Charles Babbage, Traité sur l'économie des machines

Fred Taylor identificó una separación entre los empleados y la fábrica Midvale Steel Co. donde comenzó con el uso del cronometraje del trabajo y de donde nacieron sus principios fundamentales:

- Cambio de métodos rutinarios.
- Implementación de tarjetas de instrucción por obrero.
- Separación de funciones de preparación de funciones de ejecución.
- Especialización de funciones.
- Bonificaciones por productividad

Después de la aplicación de estos principios realiza ciertas bases en el estudio del tiempo de trabajo las cuales se resumen en lo siguiente:

- Estandarización y normalización de herramientas, acciones y movimientos de los obreros.
- Implementación de un departamento de planeación.
- Uso de reglas de cálculo para ahorro de tiempo.
- Sistemas de rutas y trayectorias.

Frank B. Gilbreth desarrolló las divisiones básicas del trabajo productivo ejecutado por las manos de un operario, a estos movimientos los denominó Therblig (su apellido deletreado al revés), realizando 17 divisiones básicas de los movimientos de las manos.

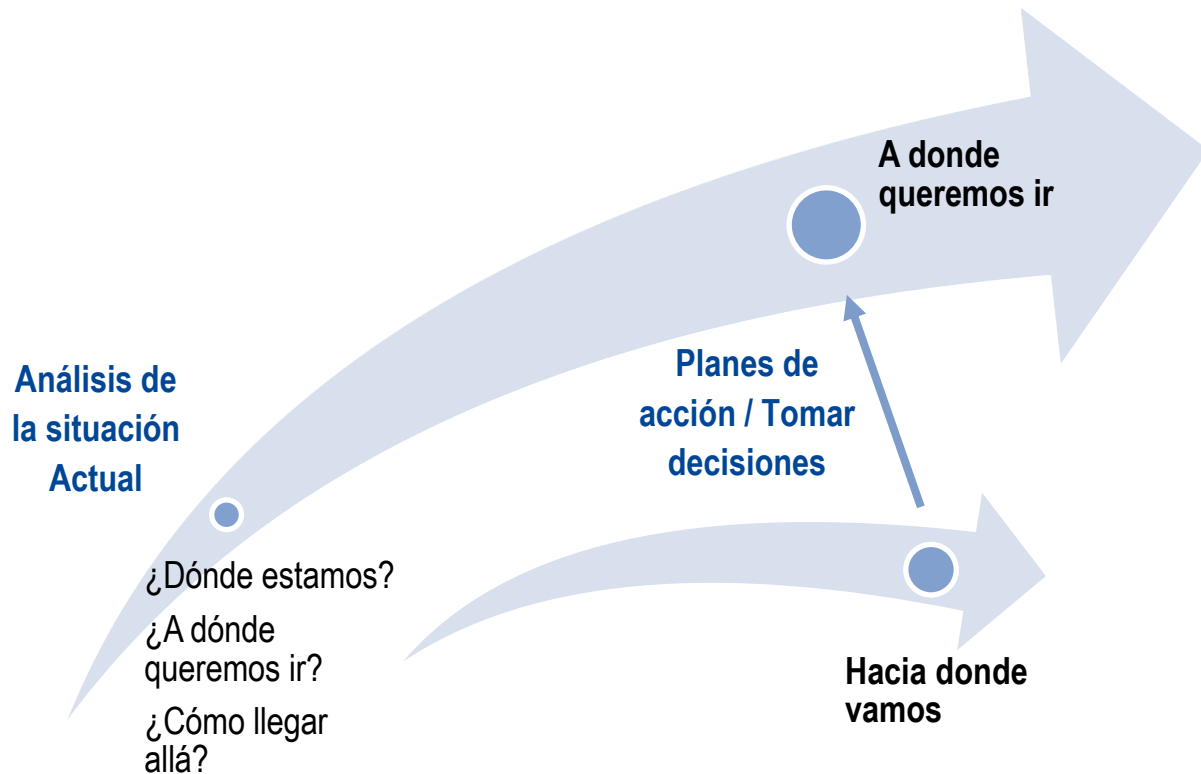
Otro exponente del estudio de tiempos y movimientos es **Ford**, quien adoptó tres principios básicos de la producción estandarizada:

- Principio de intensificación: Disminución del tiempo de producción empleando equipos, materia prima de forma inmediata y colocando de manera rápida el producto en el mercado.
- Principio de la economicidad: Reducir el volumen de materia prima en transformación.
- Principio de la productividad: Buscar los mejores métodos de trabajo a través del entretenimiento y de los tiempos u movimientos.

1.2 Planeación estratégica

Análisis estratégico

El análisis estratégico se basa en tres preguntas fundamentales para cualquier empresa.⁶



Después de contestar a estas tres preguntas se procede a un análisis de factores externos.

Visión de la empresa

La visión: ¿Qué queremos ser o adonde queremos llegar?, resumiendo así el enfoque estratégico de la empresa en un objetivo inspirador que engloba al resto y es a largo plazo de forma breve y fácil de recordar. Esto viene a ser una declaración de intenciones acerca de la situación que se desea para la empresa en el futuro y que evoca una imagen mental clara y positiva del futuro, crea orgullo y energía, es memorable, es motivante, es idealista, encaja con la historia y cultura de la organización, establece estándares que reflejan ideales elevados, clarifica los objetivos y la dirección, inspira entusiasmo, anima al compromiso, refleja la unicidad de la organización, es ambiciosa, atrae y concentra la atención y guía las actividades del día a día.⁷

⁶ SALLENAVE, Jean-Paul, Gerencia y Planeación Estratégica, norma, Colombia 2002, pag.221.

⁷ CARRIÓ, Maroto Juan, Estrategia: de la visión a la acción, ESIC, segunda edición, Madrid, 2007, pg. 53,54.

Misión de la empresa

La misión responde a la pregunta: ¿Cuál es la esencia de nuestro negocio y cuál queremos que sea?, debe recoger la razón de ser de la empresa, que justifica su existencia. Es la declaración de principios. La misión es la más específica que la visión y está centrada en los medios con los que la empresa competirá en el mercado.

La misión debe comunicar por qué una organización es única y debe formar parte del sistema de valores y creencias de la organización. Es importante que sea conocida por todos los miembros y que tenga una cierta estabilidad temporal, aunque pueda ser replanteada cuando las condiciones competitivas cambian.⁸

Organigrama

Antes de definir el significado de la palabra “organigrama”, se tienen que aclarar algunos conceptos importantes, para la comprensión del tema.

Una organización es un conjunto de individuos que poseen un objetivo común, por lo cual para poder lograrlo tiene que desarrollar, en forma coordinada, actividades que consumen recursos. Para poder organizar las actividades es imprescindible dividir el trabajo entre distintas áreas para lograr el fin en común.

La palabra organigrama proviene del prefijo *organi*, que significa organización y de *grama* que se refiere a gráfico, por lo cual, quiere decir gráfico de la organización.

Un organigrama es aquella representación gráfica de una estructura formal de autoridad y de la división especializada del trabajo por niveles jerárquicos. Cada nivel representa los organismos o cargos de la estructura, los cuales se conectan a través de líneas, las cuales representan comunicación y la relación que existe entre áreas.

Una organización debe poseer una estructura flexible, dispuesta a adaptarse a cambios futuros. Sin embargo, debe existir un organigrama formalmente definido, ya que si no se cayendo en una serie de desorganización laboral sin poder cumplir los objetivos de la empresa.

Existen varios tipos de organigramas, que a continuación se describirán:

- **Por su aspecto**, pueden ser verticales o planos; los primeros poseen diversos niveles jerárquicos, mientras que organigramas planos son menos centralizados ya que poseen una menor cantidad de niveles.
- **Por su forma**, pueden dividirse en estructurales verticales, estructurales horizontales, estructurales circulares y semicirculares.
- **Por clases**, los organigramas son de unidades organizativas y de cargos o de puestos.

⁸ Ibíd.

Los organigramas se emplean como instrumento de información para los empleados de la compañía y también para los usuarios y clientes⁹.

1.3 Mapeo de Procesos

Procesos y Procedimientos

Procesos: Es una serie continua y repetible de actividades relacionadas que usan recursos para transformar uno o más insumos en uno o más productos creando valor para el cliente

Procedimiento: Secuencia de labores debidamente ordenadas para llevar a cabo una determinada labor, soporte operativo. (Manuales)

Manual

Registra el conjunto de procesos, discriminado en actividades y tareas que realiza un servicio, un departamento o la institución.

Mapeo

Es una metodología que permite elaborar una representación gráfica de un proceso, mostrando la secuencia de tareas que se ejecutan. Favorece el análisis y la comunicación orientada hacia la mejora de los procesos existentes, con el propósito de optimizarlos.

Puedes ser como:

- Medio para que los equipos examinen los Procesos interfuncionales.
- Enfoque sobre las conexiones y relaciones entre las unidades de trabajo.
- Panorama de todas las actividades, tareas, pasos y medidas de un proceso.
- Recurso para comprender la interconexión de varias actividades y las fallas en las conexiones o actividades.

Para el Mapeo de Procesos se debe comenzar con un diagrama de flujo simple (no detallado) para analizar los procesos y comunicarlos al equipo: además es una representación gráfica donde se detallan paso a paso las actividades que lo construyen.

El diagrama de flujo simple debe:

- Ejemplificar gráficamente el proceso actual.
- Permitir conocer el tiempo en que se realiza cada actividad.
- Mostrar a los responsables y su actividad dentro del proceso.

⁹ HERNÁNDEZ, Orozco Carlos, Análisis administrativo: técnicas y métodos, 5. Reimp. De la 1 ed. San José, C. R. EUNED, 2007, Pgs. 87-92.

- Facilitar la descripción escrita de los procedimientos y sus requerimientos.
- Facilitar la identificación de actividades innecesarias y situaciones problemáticas (repetición de tareas, tiempos muertos, cuellos de botella entre otros).
- Ayudar a documentar y estandarizar el proceso.
- Servir de instrumento de capacitación.

Dentro de la descripción del proceso se debe incluir información que de respuesta a los siguientes puntos:

Características del proceso.

- ¿Cómo es el proceso?
- ¿Cuál es su propósito?
- ¿Cómo se relaciona con el resto de los procesos?
- ¿Cuáles son sus entradas y salida?

Actividades del proceso

- ¿Qué actividades se realizan?
- ¿Quién las realiza?
- ¿Cómo se realizan?

Criterios de las actividades del proceso

- ¿Cuáles requisitos deben tener nuestros procesos para cumplir normas, necesidades, expectativas y principios?

1.4 Estudio de métodos

Este estudio hace referencia a aumentar la producción por unidad de tiempo¹⁰ para terminar con reducir el costo de lo producido, otra forma de conocer al estudio de métodos por su minuciosidad de análisis es el análisis de operaciones.

Al realizar este tipo de análisis es recomendable que se realice en dos partes. La primera parte es la determinación de la zona de trabajo, así como idear la distribución más apropiada según el proceso que se vaya a seguir y la segunda parte es el constante y repetido análisis de esta distribución encontrada ya que entre más tiempo se invierta a esta etapa del proyecto el costo a futuro será menor ya que la cantidad de intervenciones durante la vida del producto se reducirá considerablemente.

Un punto muy importante para los ingenieros es el apego a las nuevas tecnologías ya que su avance actual es muy grande y al llevarlo a la mejora de productividad se convierte en un ciclo sin fin que necesita de nuevos instrumentos para poder ser modificado según las exigencias del entorno, este factor nos hace pensar que según el desarrollo del lugar será la tecnología y la inversión que se le

¹⁰ NIEBEL, Ingeniería Industrial, métodos, tiempos y movimientos, pg. 4.

hará, así que los países con mayor desarrollo económico son los que tienen una gama de programas cada vez más sensibles a las condiciones de trabajo y que proporcionan un análisis más detallado para que el Ingeniero pueda integrar sus propuestas de forma más rápida.

Para desarrollar un centro de trabajo adecuado el ingeniero debe seguir una serie de pasos sistemáticos, los cuales comprenden las siguientes operaciones:

1. "Obtención de los hechos: Reunir todos los hechos importantes relacionados con el producto o servicio. Esto incluye dibujos y especificaciones, requerimientos cuantitativos, requerimientos de distribución y proyecciones acerca de la vida prevista del producto o servicio.
2. Presentación de los hechos: Cuando toda la información importante ha sido recabada, se registra en forma ordenada para su estudio y análisis. Un diagrama del desarrollo del proceso en este punto es muy útil.
3. Efectuar un análisis: Utilícense los planteamientos primarios en el análisis de operaciones y los principios del estudio e movimientos para decidir sobre cual alternativa produce el mejor servicio o producto. Tales enfoques incluyen: propósito de la operación, diseño de partes, tolerancias y especificaciones, materiales, procesos de fabricación, montajes y herramientas, condiciones de trabajo, manejo de materiales, distribución en la fábrica y los principios de economía de movimiento.
4. Desarrollo del método ideal: Seleccione el mejor procedimiento para cada operación, inspección y transporte considerando las variadas restricciones asociadas a cada alternativa.
5. Presentación del método: Explíquese el método propuesto en detalle a los responsables en su operación y mantenimiento.
6. Implantación del método: Considerándose todos los detalles del centro de trabajo para asegurar que el método propuesto dará los resultados anticipados.
7. Desarrollo de un análisis de trabajo: Efectúese un análisis de trabajo del método implantado para asegurar que el operador u operadores están adecuadamente capacitados, seleccionados y estimulados.
8. Establecimiento de estándares de tiempo: Establézcase un estándar justo y equitativo para el método implantado.
9. Seguimiento del método: A intervalos regulares hágase una revisión o examen del método implantado para determinar si la producción anticipada se está cumpliendo, si los costos fueron proyectados correctamente y se pueden hacer mejoras posteriores".¹¹

Para obtener el máximo rendimiento, se debe seguir un procedimiento sistemático similar al anterior que definía el desarrollo del centro de trabajo:

1. Hacer una exploración preliminar.

¹¹ NIEBEL, Ingeniería Industrial, métodos, tiempos y movimientos, pg. 6.

2. Determinar el grado o intensidad justificable del análisis.
3. Elaborar diagramas de procesos.
4. Investigar los enfoques necesarios para el análisis de operaciones.
5. Realizar un estudio de movimientos cuando se justifique.
6. Comparar el método en uso con el nuevo método.
7. Presentar el método nuevo.
8. Verificar la implantación éste.
9. Corregir los tiempos.
10. Seguir las operaciones del nuevo método.

1.5 Indicadores de Desempeño

Los indicadores de desempeño son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre el desenvolvimiento y logros de una institución, programa, actividad o proyecto a favor de la población u objeto de su intervención, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión. Los indicadores de desempeño establecen una relación entre dos o más variables, que al ser comparados con periodos anteriores, productos similares o metas establecidas, permiten realizar inferencias sobre los avances y logros de las instituciones y/o programas.

Importancia

La importancia del uso de indicadores está asociada con la utilidad de estos para:

- Mejorar la gestión interna de una organización para el cumplimiento de sus objetivos.
- Mejorar la eficiencia en la asignación de los recursos.
- Mejorar la transparencia frente a los agentes internos y externos
- Realizar el seguimiento al logro de los objetivos y productos estratégicos de una institución a favor de la población a la que sirve o del objeto de su competencia.

Los indicadores de desempeño normalmente están asociados a la cuantificación y nos proporcionan una imagen objetiva de la realidad, pero en realidad deben estar unidos a una estrategia, siguiendo un objetivo claro para la compañía.

Una vez que se han definido los indicadores se debe medir el progreso y obtener los resultados pertinentes para ayudar a administrar y mejorar el rendimiento de la empresa.

Tipología

Los indicadores de desempeño pueden ser clasificados en función a dos perspectivas, que se presentan de manera simultánea; la primera, referida al control de variables en relación a los insumos utilizados, productos generados y resultados obtenidos, la cual se define como el ámbito de control.

La segunda se define en relación a las dimensiones del desempeño, y se asocia al cumplimiento de los objetivos establecidos y la manera cómo éstos son logrados (cumplimiento del objetivo, uso de recursos, satisfacción de los usuarios, oportunidad del producto).

Capítulo 2. Situación inicial de las empresas

2.1 MIPyMES en México

De acuerdo con datos del INEGI, en México existen aproximadamente 4 millones 15 mil unidades empresariales, de las cuales 99.8% son PyMEs, y estas mismas generan 52 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo en el país.

Las ofertas de empleos que ofrecieron las PyMEs fueron:

- Servicios (33%).
- Industrias Manufactureras (20%).
- Tecnología y Telecomunicaciones (9%).
- Construcción e Inmobiliaria (5%).
- Alimentos y Bebidas (4%).

Mientras que los estados que más empleo ofertaron por parte de las pequeñas y medianas empresas son el Distrito Federal, Nuevo León, Jalisco, Estado de México y Querétaro.

Por su parte, las cinco áreas dentro de las empresas que generaron más puestos de trabajo el año pasado son: ventas, puestos administrativos, tecnologías de la información y sistemas, contabilidad e ingeniería.

Los sueldos ofrecidos por las PyMEs a través de OCCMundial, los cuales fueron:

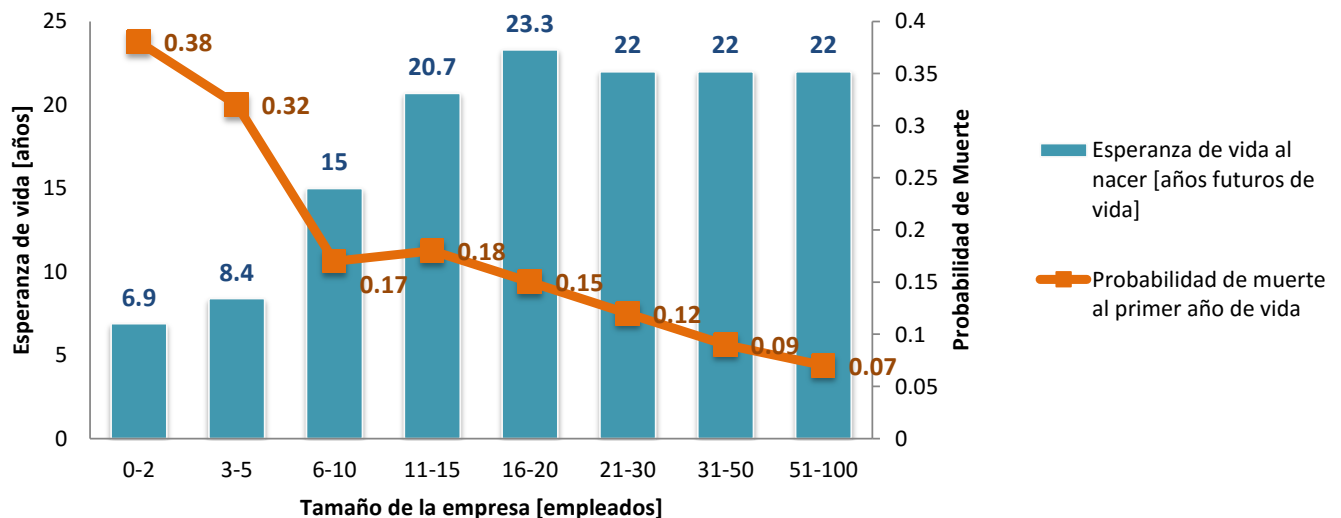
- Menos de \$5,000 (15%).
- De 5 a \$10,000 (43%).
- De 11 a \$15,000 (21%).
- De 16 a \$20,000 (7%).
- De 21 a \$30,000 (9%).
- De 31 a \$40,000 (2%).
- De 40 a \$60,000 (2%).
- Más de \$61,000 (1%).¹²

Sin embargo, la situación que resulta preocupante es el dato de la producción bruta. Los datos de INEGI reflejan que a pesar de ser la mayor cantidad de empresas y generar casi tres cuartas partes del empleo total, en producción las MIPyMES sólo generan en conjunto 35% del producto total de forma agrupada. Incluso, si se considera para efectos del análisis únicamente a las empresas micro,

¹² <http://www.pymempresario.com/temas/inegi/>

se obtiene que 95% de las empresas existentes generen apenas poco más de 8% del total de la producción bruta nacional, pero crean casi 4 de cada 10 empleos.

Según INEGI, sólo la quinta parte de las PYMES desapareció después de 3 años de fundada. El tamaño de la empresa influye en su probabilidad de supervivencia: las empresas de menor tamaño tienen una menor probabilidad de sobrevivir. La tabla 1 siguiente muestra que las empresas más pequeñas tienen una probabilidad de desaparecer mucho más alta que aquellas de mayor tamaño.



Gráfica 1. Esperanza de vida y mortandad de PYMES

Según datos de Forbes México, el 82.5% de las MIPyMES que arrancan y desaparecen antes de sus primeros 2 años de operación; una de las causas principales por la cual sucede esto, es debido a una deficiente estructura de procesos operativos y/o administrativos definidos y estandarizados dentro de las compañías a las que se refiere, aunado a que se tiene un inicio de operación rápido, apresurado y sin una clara planeación hacia donde se dirigirá la empresa en cuestión a futuro.

Por otro lado, la consultoría en México es un tema que cada vez tiene más impacto, ya que las empresas tienen que recurrir al servicio de un grupo de personas con cierto grado especialización y conocimientos para realizar un trabajo cuyo objetivo es generar soluciones específicas a sus problemas internos, mediante una metodología de trabajo y un punto de vista imparcial. También es importante aclarar que un consultor no tiene la autoridad directa para tomar decisiones y ejecutarlas, únicamente actúa como asesor y es responsabilidad de las empresas el ejecutar o no las soluciones que se propongan.

El trabajo presentado a continuación se enfoca a un trabajo de consultoría para la definición de procesos (operativos y/o administrativos) dentro de un grupo de empresas de servicios, considerando que los problemas antes planteados cuentan con soluciones, ya sea internas o bien mediante la contratación de consultorías externas, para poder incrementar así el tiempo de vida de las empresas, utilidades y productividad, dando una mayor oportunidad de crecimiento para dichas empresas.

2.2 Descripción general

World Clean

World Clean es una empresa fundada con el objetivo de ser líder en limpieza y mantenimiento, enfocada a prestar un servicio profesional de calidad, adaptada a las necesidades de corporativos, industrias, instituciones, comercios y trabajos especiales. World Clean abre sus puertas para dar a conocer las diferentes actividades que realizamos; para nosotros el limpiar es un arte y el servir un placer, valores principales de nuestra empresa. Como resultado del proceso de reclutamiento y selección, el personal además de ser de alta confiabilidad, presta servicios de calidad, eficiencia y rapidez con materiales biodegradables. La empresa es distinguida por adaptarse a las necesidades y requerimientos de sus nuestros clientes.

- Nombre de la empresa: World Clean
- Tipo: Microempresa
- Giro: Servicios
- Actividades principales: Limpieza
- No. De empleados: 15



Situación actual: World Clean contaba con solo un proyecto durante el periodo que se realizó el estudio al ser una empresa de nueva creación. La plantilla de personal era suficiente por el momento ya que la torre Legaria (Lugar de operación) se encontraba fuera de servicio al estar en periodo de construcción, pero para la torre en funcionamiento el personal sería insuficiente. Faltaba un control en el inventario, sobre todo con los productos líquidos. Las actividades no tenían una metodología para realizarse lo que ocasionaba una gran diferencia de tiempos entre dos operarios y un retraso durante la actividad al no contar con listados de materiales para cada una de las actividades.

La comunicación con el corporativo era deficiente, la gerencia de World Clean no tenía claridad de quién era la persona encargada del área de compras, ya que en el corporativo esta área la manejaban dos personas. No se tenía una programación estricta de las actividades de los operarios y gerencia de la empresa ocasionando retrasos en algunas actividades y en el reabastecimiento del inventario.

Frada y Facility Group

Frada, se creó atendiendo las necesidades en diseño y construcción; desde entonces su continuo crecimiento y expansión hacia diferentes áreas de la arquitectura y la construcción le han permitido acreditarse ante diferentes tipos de clientes.

Frada cuenta con un equipo de profesionales experimentados con experiencia en las áreas de Diseño, Arquitectura, Construcción, Remodelaciones y Diseños Técnicos (Estructurales, Hidrosanitarios, Plomería, Limpieza de obra, Electricidad, Pintura, Acabados en construcción, Redes y telecomunicaciones)

- Nombre de la empresa: Frada
- Tipo: Microempresa
- Giro: Servicios
- Actividades principales: Construcción
- No. De empleados: 5 Fijos ± 10 Personal Subcontratado



Facility Group es una empresa especializada en aspectos referentes a la construcción, plomería, limpieza de obra, electricidad, pintura, acabados en construcción, redes y telecomunicaciones, etc. Cuentan con una garantía que avala que cualquiera que contrate sus servicios, su proyecto será entregado listo para usarse al instante en los tiempos previamente acordados.

- Nombre de la empresa: Facility Group
- Tipo: Microempresa
- Giro: Servicios
- Actividades principales: Construcción
- No. De empleados: 5 Fijos ± 5 Personal Subcontratado



Situación actual: Ambas empresas se encontraban en una etapa de crecimiento, por lo cual se estaban buscando clientes, pero al tener únicamente una persona de Ventas para todas las empresas del grupo hacia un poco intermitente la búsqueda de nuevos proyectos.

Frada no contaba con ningún proyecto durante el periodo que se realizó el estudio, ya que acababan de terminar la construcción de un clínico dental en el edificio de Torre Legaria, por lo que los trabajadores se encontraban en dicha ubicación.

Para el caso de Facility Group, tenía un proyecto de mantenimiento para el mismo edificio, únicamente para cierta parte del inmueble (sótanos). Dicho proyecto no tenía un objetivo establecido ya que se encargaban únicamente de verificar que la instalación se mantuviera en óptimas condiciones, pero al estar en construcción y desocupado el edificio, aún no se tenían suficientes actividades por realizar.

La comunicación con el corporativo en San Jerónimo era deficiente, ya que en ocasiones se tenían que comprar materiales a la brevedad y no había respuesta por el área de Compras y Finanzas por lo cual existían retrasos en las actividades.

La situación general de ambas empresas que se encontró al comienzo del trabajo realizado se puede ejemplificar con el siguiente diagrama de pescado, donde se puede recalcar los siguientes aspectos claves:

- Falta de procesos estandarizados ocasionan ineficiencia en las operaciones
- Alta rotación del personal genera falta de conocimiento en la operación y actividades
- No están definidos los roles y responsabilidad para las áreas involucradas
- No se encuentran establecidos KPIs para poder el desempeño de las empresas

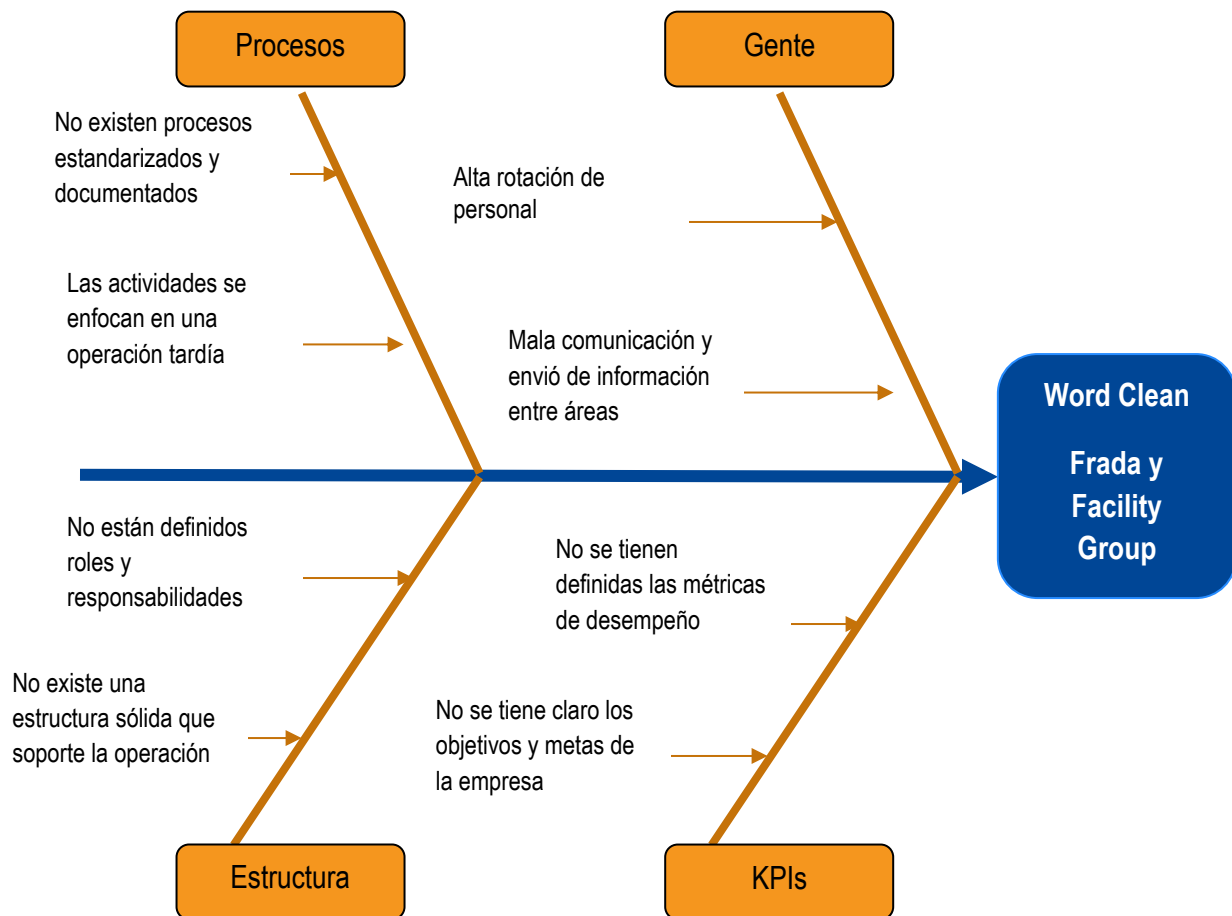
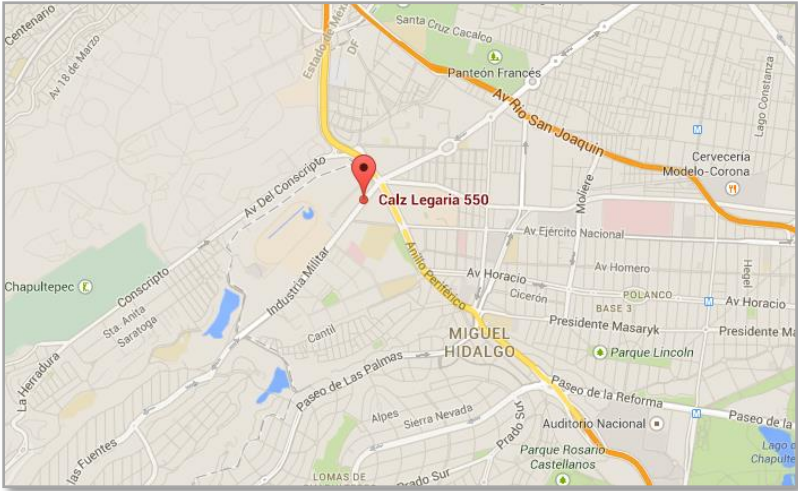


Diagrama 1. Diagrama de Ishikawa problemática general de las empresas

2.3 Ubicación de las empresas

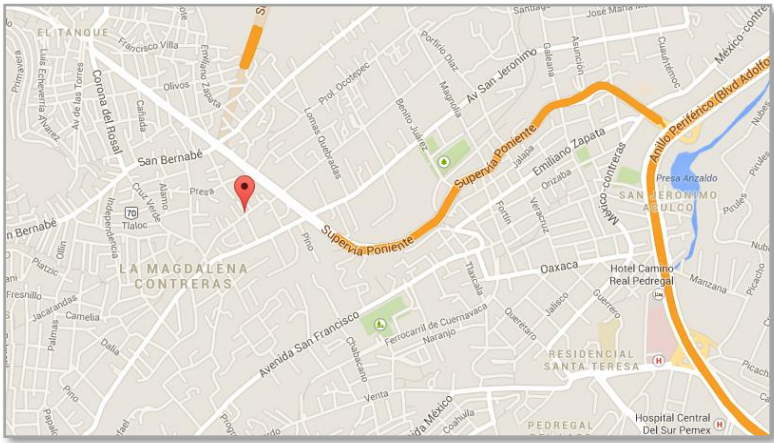
Lugar de operación: Torre Legaria es la ubicación donde las empresas World Clean y Frada / Facility Group prestaban sus servicios durante el periodo de realización de este estudio.

Av. Legaría 550 esq. Rio San Joaquín Col. Vista Hermosa, Del. Miguel Hidalgo, D.F.



Corporativo: Aquí se encuentra la Dirección General de las empresas, la Administración General, así como las áreas de compras, contabilidad y ventas. Siendo el centro de las operaciones administrativas no solo de estas tres empresas si no incluyendo una comercializadora (FRONDAN).

2da Cerrada Santiago #2 Col. Lomas Quebradas, Del. Magdalena Contreras, D.F.



2.4 Organigrama actual

El Gerente General/Director de Ventas de dichas empresas, no solo laboraba en el corporativo, también realizaba visitas frecuentes al lugar de operación en Torre Legaría, intentando mantener una comunicación constante con la Administración de ambas compañías con el fin de estar al pendiente de cada proyecto y necesidades de los mismos.

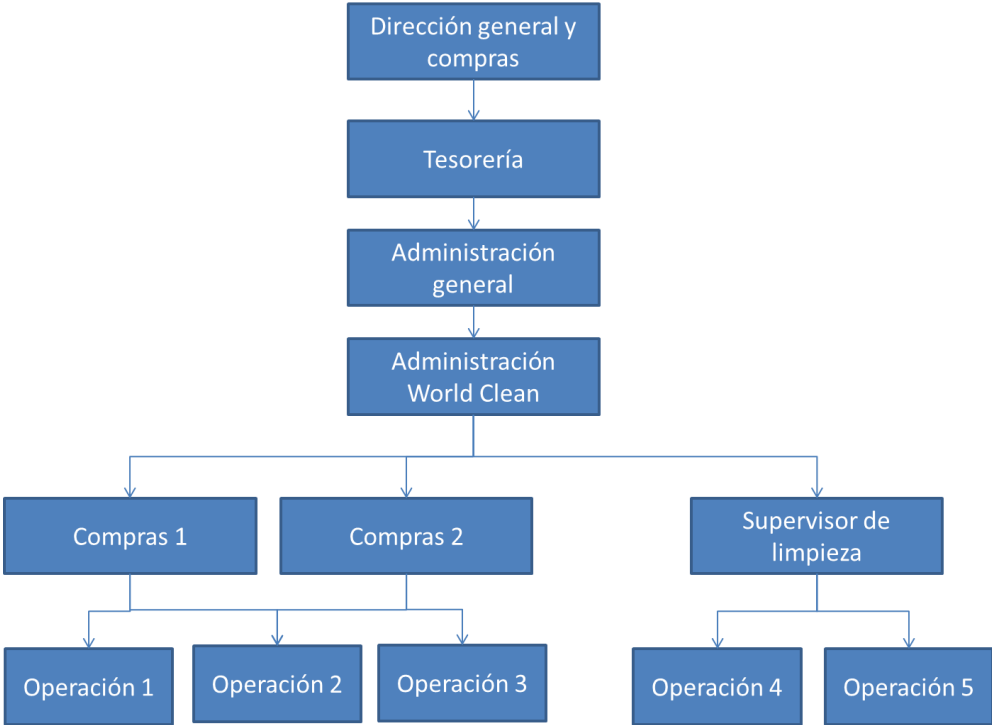
Los trabajadores y la Administración de Word Clean y Frada / Facility Group se encuentran en el lugar de operación en Torre Legaría, mientras que la Dirección de Finanzas y Administración General/Administración Finanzas se encuentran en San Jerónimo, estas últimas siendo la misma persona para todas las empresas.

El área de Compras era la misma para las compañías y se encontraba en San Jerónimo monitoreando todas las compras que se tenían que realizar y coordinando el envío de los insumos y materiales a Torre Legaría.

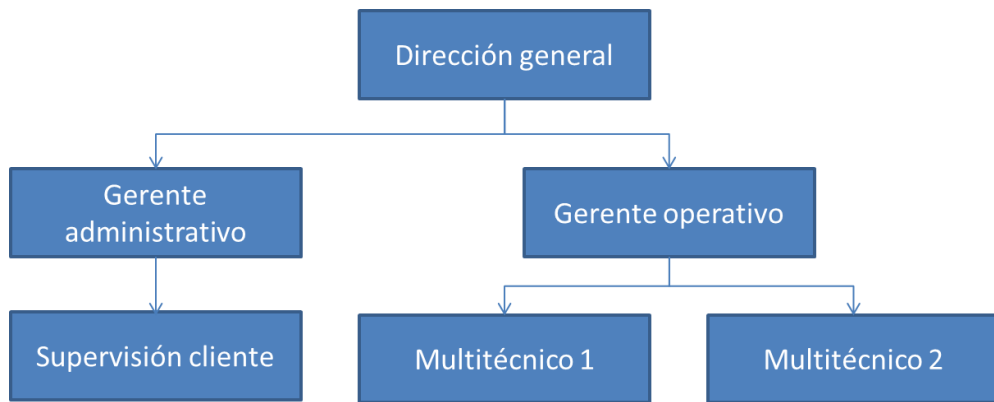
Para el caso de World Clean, el supervisor de limpieza tiene a su cargo 6 operarios encargados de la limpieza de la torre, puestos que tenían una alta rotación y el supervisor de vidrios, quien contaba con dos operarios a su cargo.

Para Frada / Facility Group los responsables de la operación se encontraban en Torre Legaría ya que para el caso de Frada acababan de terminar un proyecto en dicha instalación y en Facility Group porque tenían que estar en constante monitoreo del mantenimiento del edificio.

Organigrama actual World Clean



Organigrama actual Frada y Facility Group



Capítulo 3. Desarrollo del proyecto

Para el desarrollo del proyecto se definió la siguiente metodología para poder abarcar los aspectos más importantes asegurando lograr cumplir los objetivos planteados y poder entrar un trabajo de utilidad y beneficio para las compañías.

Metodología del proyecto:

- 1) Elaboración de la carta del proyecto
- 2) Planeación estratégica: Reestructuración de misión, visión y organigrama
- 3) Estudio de métodos: Elaboración de cursogramas actuales y propuestos (Word Clean)
- 4) Mapeo de procesos: Definición de nuevos procesos estandarizados
- 5) Definición de roles y responsabilidades: Elaboración de nueva estructura de trabajo bajo los procesos ya definidos
- 6) Indicadores de Desempeño

3.1 Elaboración de la carta del proyecto: Project Charter

El estudio comenzó con la elaboración de un Project Charter para identificar fácilmente las fases del proyecto, datos relevantes de las empresas y herramientas de comunicación con la Dirección General. Se elaboró un solo Project Charter para las tres empresas ya que se trabajó de forma simultánea. A continuación, se muestra cada uno de los puntos que conforman el Project Charter.

Nombre del proyecto: Mejora y definición de operaciones World Clean, Grupo Frada y Facility Group

Preparado por

- Mto. Ricardo Torres Mendoza
- Estephania Pérez Rivera
- Daniel Iván Martínez Olmos

Fecha de elaboración 03 /Junio/2013

1) Información general:

Se hace mención del nombre del proyecto que se va a realizar, el nombre de las empresas que se van a analizar, el periodo en que se dará inicio al proyecto haciendo mención de los estudios realizados anteriormente y que fueron base para el inicio éste proyecto. Como último punto se nombra al gestor y administrados del proyecto.

Mejora y definición de operaciones World Clean, Grupo Frada y Facility Group

Mayo 2013 (Se origina a partir de Jerarquización de Negocios- Febrero 2013)

Project Manager: Ricardo Torres Mendoza

Project Administrator: Jaime Jiménez Sánchez

2) Antecedentes:

World Clean: De forma breve se hace un resumen de los antecedentes de la empresa; como en este caso es una empresa de nueva creación describimos el giro, los servicios que ofrece y lo que la distingue dentro del mercado de limpieza.

World Clean es una empresa de limpieza enfocada a proporcionar un servicio integral, profesional y de calidad que cuenta con personal confiable y calificado, comprometida con el cuidado del medio ambiente mediante el uso de productos biodegradables para lograr y mantener la certificación LEED, para aquellas empresas que lo requieran, adaptándose a las necesidades especiales y presupuesto de los clientes, abarcando servicios para edificios inteligentes y sustentables.

Algunos de los principales clientes de World Clean son:

- Grupo Bal (Torre Legaria, Casa Palacio, etc)
- Grupo MAPFRE- Tepeyac

World Clean forma parte del grupo de empresas propiedad de Fernando Velazquez Vazquez y junto con Grupo Frada y Facility Group, forman la división de Servicios del conglomerado de empresas.

Grupo Frada y Facility Group: Se hace mención de los antecedentes de estas empresas, para conocer un poco de los proyectos en que han trabajado y

Frada, se inició atendiendo las necesidades en diseño y construcción de tipo institucional como Entidades Financieras.

Desde entonces su continuo crecimiento y expansión hacia diferentes áreas de la arquitectura y la construcción le han permitido acreditarse ante diferentes tipos de clientes.

Frada cuenta con un equipo de profesionales experimentados con experiencia en las áreas de Diseño, Arquitectura, Construcción, Remodelaciones y Diseños Técnicos (Estructurales, Hidrosanitarios, Plomería, Limpieza de obra, Electricidad, Pintura, Acabados en construcción, Redes y telecomunicaciones)

Facility Group es una empresa de infraestructura con presencia regional y nacional, líder del sector, innovando año con año antes las exigencias de sus clientes.

Facility Group es una empresa especializada en todo lo referente a la construcción; plomería, limpieza de obra, electricidad, pintura, acabados en construcción, redes y telecomunicaciones, etc. Damos garantía que cualquiera que contrate nuestros servicios su proyecto será entregado listo para usarse al instante.

3) Propósito y Necesidad del Negocio:

Se describe la situación actual de las empresas para conocer las áreas de oportunidad que presentan, y de esta manera decidir las herramientas de trabajo que se utilizarán para su estudio. También se hace mención de las áreas que integran las empresas lo que nos da información de los recursos con que se cuenta.

World Clean, Frada y Facility Group son empresas establecidas en el año 2012 cuya operación se ha hecho de manera empírica en función de las necesidades de los clientes.

Dicho negocio requiere fortalecer su operación mediante un análisis de los servicios ofrecidos, para efectuar posteriormente un estudio de métodos y de tiempos.

Asimismo se deben mejorar o definir todos aquellos procesos involucrados en la eficiente operación de la empresa, a través de las siguientes áreas:

- Dirección
- Ventas-Mercadotecnia
- Finanzas
- Recursos Humanos
- Compras
- Operaciones

4) Alcance y Aceptación:

Se describe el propósito del proyecto que se realizará y se delimita el alcance del mismo para tener una idea más clara de los subproyectos que utilizaremos.

Se realizará este estudio con el objetivo de tener un seguimiento de los recursos y minimizar los costos especificando los materiales directos e indirectos más apropiados para el proceso esperando la aceptación por parte de la dirección para la consecuente implantación de las acciones propuestas con su debido seguimiento y cambios según las observaciones posteriores y autorización por parte del dueño.

5) Enfoque:

Se definió los subproyectos que darán forma a éste estudio y los cuales nos dan una base más sólida para elegir las herramientas que se utilizaran y son más apropiadas para cumplir el objetivo de este proyecto.

El enfoque de la mejora y definición de las operaciones para las empresas antes mencionadas incluye los siguientes subproyectos:

1. Diagnóstico de la situación inicial.
2. Elaboración de visión y misión
3. Estudio de métodos para los servicios ofrecidos
4. Determinación del tiempo estándar para cada uno de los servicios ofrecidos por World Clean. (únicamente para Word Clean)
5. Definición de áreas y funciones
6. Mapeo y definición de procesos
7. Indicadores de Desempeño

6) Descripción del producto y Entregables:

Se realiza una propuesta de agenda para la realización de cada una de las herramientas que se eligieron para la elaboración del proyecto, indicando en que empresas se realizará y haciendo mención a los subproyectos que pertenecen cada una de las herramientas.

1. Diagnóstico de la situación inicial.
 - 1.1 Observación y análisis del sistema.
(8/Mayo/2013 – 24/Mayo/2013).
 - 1.2 Presentación de resultados diagnostico
(27/Mayo/2013).

2. Estudio de métodos para los servicios ofrecidos por World Clean y Frada/Facility Group
 - 2.1 Definición de los servicios ofrecidos por World Clean
(3/Junio/2013-9/Junio/2013).
Definición de los servicios ofrecidos Grupo Frada y Facility Group
(10 Junio 2013-16 Junio 2013).
 - 2.2 Elaboración de métodos por cada servicio de World Clean. "Determinación del método, insumos y sus cantidades por servicio."
(10/Junio/2013- 21/Junio/2013).

3. Determinación del tiempo estándar para cada uno de los servicios ofrecidos por World Clean.
 - 3.1 Determinar tiempo estándar World Clean (incluye valoración suplementos y tolerancias).
(24 Junio/2013- 8/Julio/2013).

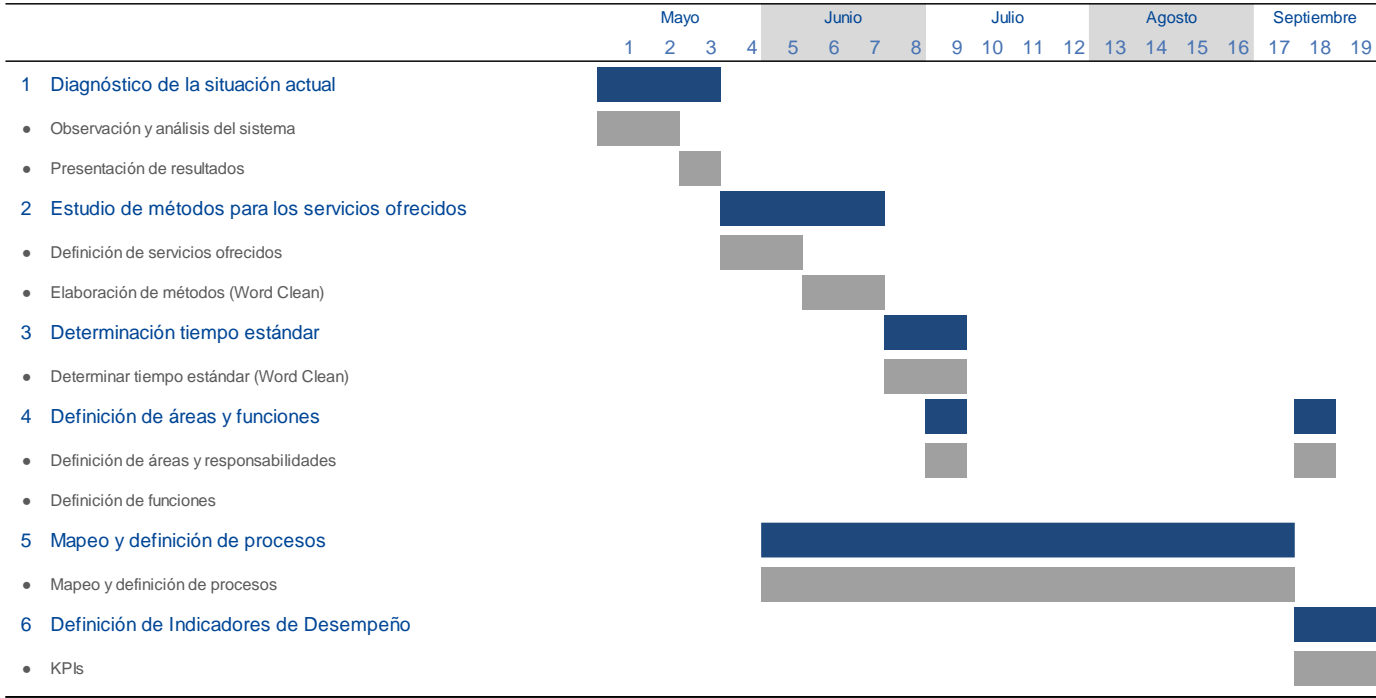
4. Definición de áreas y funciones para World Clean, Frada y Facility Group.
 - 4.1 Definición de áreas y responsables por área World Clean,Frada y Facility Group.
(3/Junio/2013- 9/Junio/2013)
 - 4.2 Definición de funciones World Clean, Frada y Facility Group
(9/Septiembre/2013 - 29/Septiembre/2013).

5. Mapeo y definición de procesos para World Clean
 - 5.1 Mapeo del proceso control de inventarios y compras World Clean,Frada y Facility Group
(3/Junio/2013- 9/Junio/2013).

 - 5.2 Mapeo del proceso selección y desarrollo de proveedores World Clean,Frada y Facility Group
(10/Junio/2013- 16/Junio/2013).
 - 5.3 Mapeo del proceso pronósticos-presupuesto de venta y compra World Clean,Frada y Facility Group
(10/Junio/2013- 16/Junio/2013)
 - 5.4 Mapeo del proceso contabilidad y costos World Clean,Frada y Facility Group
(1/Julio/2013- 7/Julio/2013).
 - 5.5 Mapeo del proceso cotizaciones World Clean,Frada y Facility Group (8/Julio/2013- 14/Julio/2013).
 - 5.6 Mapeo del proceso crédito y cobranza World Clean,Frada y Facility Group
(15/Julio/2013- 21/Julio/2013).
 - 5.7 Mapeo del proceso negociación y comercialización World Clean,Frada y Facility Group
(22/Julio/2013- 28/Julio/2013).
 - 5.8 Mapeo del proceso planeación y desarrollo del producto World Clean,Frada y Facility Group
(29/Julio/2013-4/Agosto/2013).
 - 5.9 Mapeo del proceso búsqueda de nuevos clientes World Clean,Frada y Facility Group
(5/Agosto/2013-11/Agosto/2013).

- 5.10 Mapeo del proceso financiamiento World Clean,Frada y Facility Group (12/Agosto/2013- 18/Agosto/2013).
 - 5.11 Mapeo del proceso contratación, despidos y capacitación World Clean,Frada y Facility Group (19/Agosto/2013- 1/Septiembre/2013).
 - 5.12 Mapeo del proceso medición del desempeño-incentivos World Clean,Frada y Facility Group (2/Septiembre/2013- 8/Septiembre/2013).
- 6. Mapeo y definición de procesos para World Clean**
- 6.1 Definición de KPIs World Clean,Frada y Facility Group (9/Septiembre/2013- 11/Septiembre/2013).

Diagrama de Gantt del proyecto



7) Restricciones y Riesgos:

En esta parte conocemos las limitaciones que se esperan durante el proyecto, las cuales nos ayudan buscar alternativas de mejora dentro de las empresas.

Restricciones

- La falta o mala comunicación entre los miembros del equipo de trabajo puede alterar los resultados esperados al implementar las alternativas propuestas obtenidas por el estudio de métodos.
- La falta de recursos pospone la realización del estudio y la generación de alternativas de mejora para los procesos actuales, no solo operativos si no administrativos.

8) Recursos:

Se mencionan los recursos humanos que intervendrán durante el periodo de tiempo en que se lleve a cabo el proyecto.

Recursos del proyecto

Recursos humanos

- 1 Director de ventas-Dueño
- 1 Director de Tesorería/Finanzas
- 1 Administrador General
- 1 Administrador empresa limpieza
- 1 Administrador empresas mantenimiento y construcción
- 1 Asesor de negocios senior : Ricardo Torres Mendoza
- 2 Asesores de negocio junior: Estephania Pérez Rivera y Daniel Martínez Olmos

9) Comunicación y reportes:

Para dar a conocer los avances y obtener información faltante es muy importante tener identificados los días y medios de comunicación.

Se realizará una reunión semanal los días viernes entre el equipo del proyecto para comunicar los avances obtenidos durante la semana.

Posteriormente se realizará una junta entre el equipo del proyecto y el equipo del negocio para aprobar lo obtenido durante el trabajo de la semana.

10) Administración de cambios:

En caso de no contar con el material y entregables previamente estipulados en el apartado “descripción, productos y entregables” es importante informar de manera anticipada para el cambio en lo establecido en el apartado anterior.

Sí se tuviera que realizar algún cambio con respecto a la entrega de los resultados del lunes se avisará al asesor de negocios senior con su debida justificación, quien deberá avisar a los miembros del equipo del negocio y si es necesario posponer algunas actividades o cambiar las fechas de los subproyectos ya presentados.

11) Equipo del proyecto:

Se menciona a los integrantes del equipo de trabajo y el roll de cada uno dentro del proyecto, para una mejor comunicación e identificación de los responsables en cada una de las empresas.

EQUIPO DE PROYECTO FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Project Manager: Ricardo Torres Mendoza

Project Administrator: Jaime Jimenez Sánchez

Team project: Estephania Pérez Rivera

Team project: Daniel Iván Martínez Olmos

12) Aprobación:

Para el mejor desarrollo del proyecto es importante que el Director General de las empresas y Project Manager aprueben este formato para hacer constar el conocimiento de los acuerdos que aquí se mencionan.

Project Manager (Asesor Senior): Ricardo Torres Mendoza

Fecha:

Director: Fernando Velázquez Vázquez

Fecha:

3.2 Planeación estratégica: Restructuración de misión, visión y organigrama

La planeación estratégica engloba una gran cantidad de temas a realizar, pero el proyecto únicamente se acotará a la reestructuración de la visión, misión y organigrama de las empresas.

Para reestructurar la visión y misión de las compañías, es importante conocer la historia, inicios, objetivos y propósitos con los que fue creada cada empresa, por lo cual se nos proporcionó información vital para la formulación de dichos temas. A continuación, se muestra información relevante de las empresas:

World Clean es una empresa fundada con el objetivo de ser líder en limpieza y mantenimiento, enfocada a prestar un servicio profesional de calidad, adaptándonos a las necesidades de corporativos, industrias, instituciones, comercios y trabajos especiales.

Consolidar nuestra presencia en la entidad, incrementando las operaciones en nuestro estado y el noroeste del país, sin dejar de tener una actitud altamente responsable hacia nuestros clientes, el personal y el medio ambiente.

Frada, se inició atendiendo las necesidades en diseño y construcción de tipo institucional como Entidades Financieras. Cuenta con un equipo de profesionales experimentados con más de 25 años de experiencia en las áreas de Diseño, Arquitectura, Construcción, Remodelaciones y Diseños Técnicos (Estructurales, Hidrosanitarios, Plomería, Limpieza de obra, Electricidad, Pintura, Acabados en construcción, Redes y telecomunicaciones)

Facility Group, es una empresa especializada en todo lo referente a la construcción; plomería, limpieza de obra, electricidad, pintura, acabados en construcción, redes y telecomunicaciones, etc. Damos garantía que cualquiera que contrate nuestros servicios su proyecto será entregado listo para usarse al instante.

Visión

Para la estructuración de la visión seguimos los siguientes pasos, para identificar de manera sencilla los puntos clave que debería contener la nueva visión:

1. Entrevistas con personal clave para recopilar información y obtener una mayor claridad definiendo las respuestas de las siguientes preguntas:
 - ¿A qué objetivo nos gustaría llegar?
 - ¿En qué lugar del mercado nos visualizamos en el futuro?
 - ¿Si reforzamos nuestro desarrollo organizacional podemos aspirar a?
 - ¿Con la tendencia de nuestro crecimiento podríamos llegar a?
 - ¿Con la eliminación del desperdicio organizacional actual podemos pensar en ser?
 - ¿Si mejoramos drásticamente nuestro desempeño organizacional estaremos en capacidad de?
 - ¿Qué propósitos de liderazgo y trascendencia nos motivan?
 - ¿Cuál es el sueño de la organización?¹³
2. Buscar empresas similares en el mercado para tener una referencia de las visiones de la competencia.

Competencia World Clean: Jani king

Ser la mejor empresa de servicios generales con la mayor cobertura a nivel nacional, presente en todos los segmentos de mercado, con personal calificado, calidez en el servicio, a precios competitivos y que ofrezca el máximo rendimiento a los accionistas.

Competencia World Clean: ISS

Vamos a ser la mejor organización de servicio del mundo

¹³ ALVAREZ, Torres Martín G. Manual de Planeación Estratégica, Panorama, México, 2005, Pag. 36.

Competencia Frada: Cimbramex

Ser una empresa mexicana líder en sistemas de cimbras y andamios a través de la aplicación de nuevas tecnologías y materiales.

Competencia Facility: Servicemaster México

Crecer en servicios generales alineados a una cultura organizacional de empresa íntegra, socialmente responsable y respetuosa con el medio ambiente, a través de procedimientos innovadores, productos ecológicos y tecnología de vanguardia.

3. Identificar los puntos elementales de una visión completa y compararlos contra la visión actual

Conceptos Clave	Visión actual
Coherente	X
Factible	X
Retadora	X
Clara	
Positiva	

4. Elaborar una propuesta de nueva visión integrando de forma coherente y satisfaciendo los propósitos del giro de la empresa los puntos faltantes.

Actual World Clean

Establecernos como empresa líder en servicios y productos de limpieza en México. Creando nuestra propia marca con materiales de bajo impacto al medio ambiente.

Propuesta World Clean

Establecernos como empresa líder en servicios y productos de limpieza en México, creando nuestra propia marca con materiales de bajo impacto al medio ambiente para expandir nuestros servicios y satisfacer las necesidades especiales de nuestros clientes.

Actual Frada

No contaban con una visión.

Propuesta Frada

Ser una de las empresas constructoras más competitivas en calidad, precio y servicio, dentro del mercado nacional.

Actual Facility Group

No contaban con una visión

Propuesta Facility Group

Ser la mejor y más eficiente empresa de servicios, liderando el mercado por medio de la responsabilidad, y eficiencia, cumpliendo a tiempo con todos y cada uno de los trabajos encomendados, lograr que todo nuestro personal se sienta motivado y orgulloso de pertenecer a nuestra organización, fomentando el control y la calidad del servicio, buscando siempre dar más de nosotros mismos y con esto lograr la satisfacción.

Misión

Para la estructuración de la misión seguimos los siguientes pasos de la misma manera que la visión:

1. Entrevistas con personal clave para recopilar información y obtener una mayor claridad de los objetivos del negocio.
2. Buscar empresas similares en el mercado para tener una referencia de las misiones de la competencia.

Competencia World Clean: Brite Clean

Somos una empresa 100% mexicana, que ofrece servicios de limpieza y aseo profesional para residencias, oficinas, edificios, y todo tipo de instalaciones comerciales e industriales.

En Brite Clean contamos con gente capacitada y competente para brindarle soluciones reales. Utilizamos el equipo y los materiales de la más alta calidad, lo cual garantiza una limpieza profunda, minimiza tiempos y ahorra recursos naturales. Nuestro compromiso es brindarles a nuestros clientes una solución integral, adaptando los horarios, el personal requerido y la supervisión continua.

Competencia World Clean: World Clean Sinaloa

Otorgar Servicios de calidad que satisfagan ampliamente las expectativas de nuestros clientes, ofreciendo ambientes confortables y limpios en tiempo y forma.

Competencia Frada: Cimbramex

Ofrecer soluciones con nuestros sistemas de cimbras y andamios de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, con calidad, así como entregas oportunas y un servicio de asesoría especializado dentro del mercado nacional y extranjero.

Competencia Facility: Servicemaster México

Proporcionar servicios de limpieza con la más alta calidad y seguridad en higiene, para crear ambientes sanos que superen las expectativas de nuestros clientes.

3. Identificar los puntos elementales de una misión completa y compararlos contra la visión actual

Conceptos	Misión actual
Clientes	X
Productos	X
Mercado	X
Tecnología	
Interés por el crecimiento	
Filosofía	
Capacidades	X
Interés por la imagen pública	X

4. Elaborar una propuesta de nueva misión integrando de forma coherente y satisfaciendo los propósitos del giro de la empresa los puntos faltantes.

Actual World Clean

Proporcionar un excelente servicio integral de limpieza, calidad y buen precio, con personal calificado, adaptándonos a las necesidades especiales de nuestros clientes y cuidando el medio ambiente con productos biodegradables para lograr y mantener la certificación LEED, para aquellas empresas que lo requieran

Propuesta World Clean

World Clean es una empresa de limpieza enfocada a proporcionar un servicio integral, profesional y de calidad que cuenta con personal confiable y calificado, comprometida con el cuidado del medio ambiente mediante el uso de productos biodegradables para lograr y mantener la certificación LEED, para aquellas empresas que lo requieran, adaptándose a las necesidades especiales y presupuesto de los clientes.

Actual Frada

Establecer con nuestros clientes un compromiso claro, proporcionando soluciones que están en la búsqueda de espacios estéticos, funcionales y productivos, entendiendo sus necesidades para cada proyecto bajo las premisas de servicio, calidad, eficiencia, cumplimiento, compromiso y costos.

Propuesta Frada

Frada es una empresa dedicada a la construcción, remodelación, diseño y adaptación de espacios que se ajusten a las necesidades actuales y futuras de sus clientes bajo las premisas de calidad, eficiencia, cumplimiento y compromiso, proporcionando soluciones que están en la búsqueda de espacios estéticos, funcionales y productivos, entendiendo sus necesidades para cada proyecto.

Actual Facility Group

No contaban con una misión.

Propuesta Facility Group

Facility Group es una empresa de servicios, cuya misión es satisfacer las necesidades de nuestros clientes antes, durante y después de finalizado el proyecto. Lo anterior dando cumplimiento a los estándares de calidad y plazos fijados en nuestros contratos, generando con ello relaciones duraderas, basadas en nuestros años de experiencia y profesionalismo, proporcionando la gestión y servicios necesarios para diseñar, construir y explotar infraestructuras y servicios que contribuyan, de un modo eficiente y seguro, al bienestar de nuestros clientes.

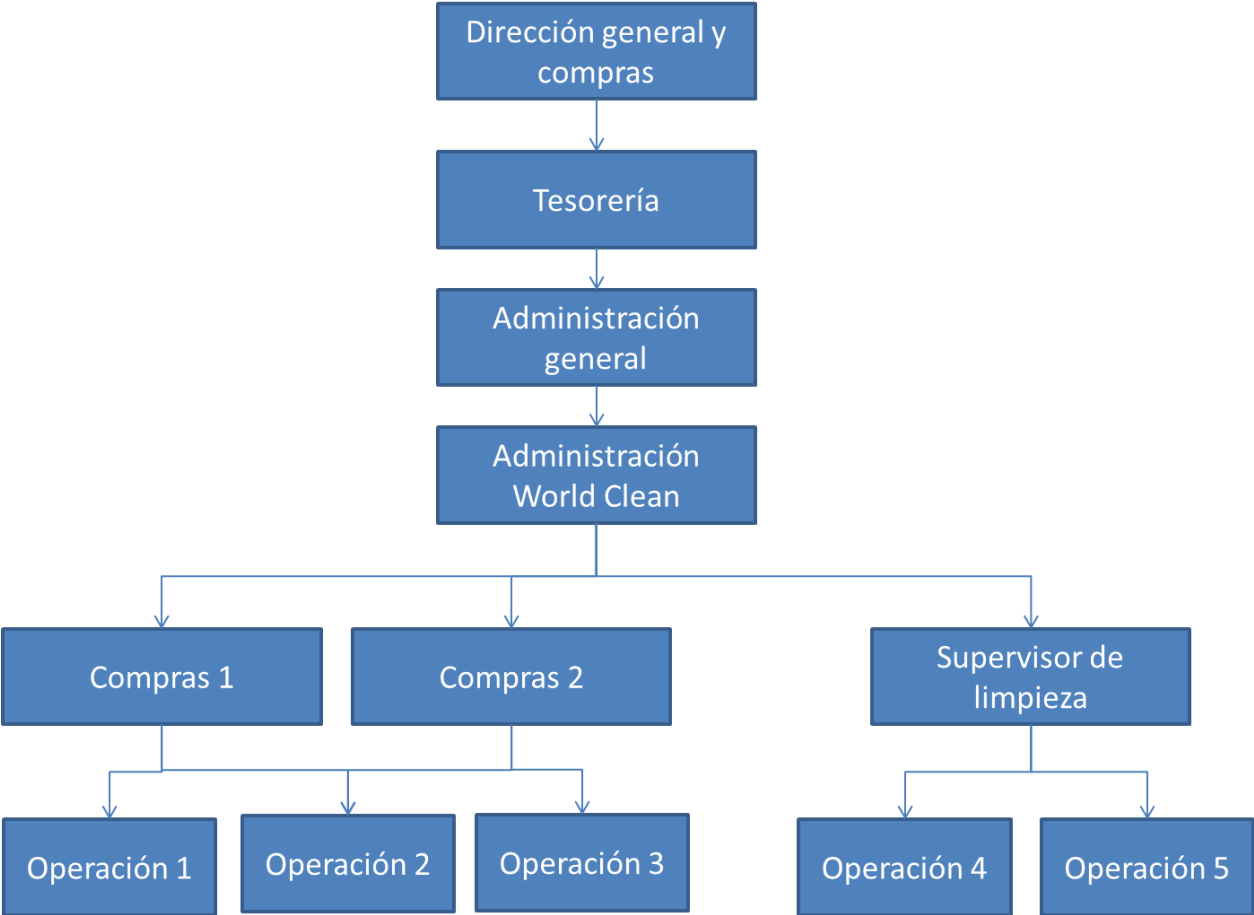
Organigrama

Para fines de mostrar el trabajo realizado, únicamente se ejemplificará con ejemplos de alguna de las dos empresas (World Clean y Frada / Facility Group).

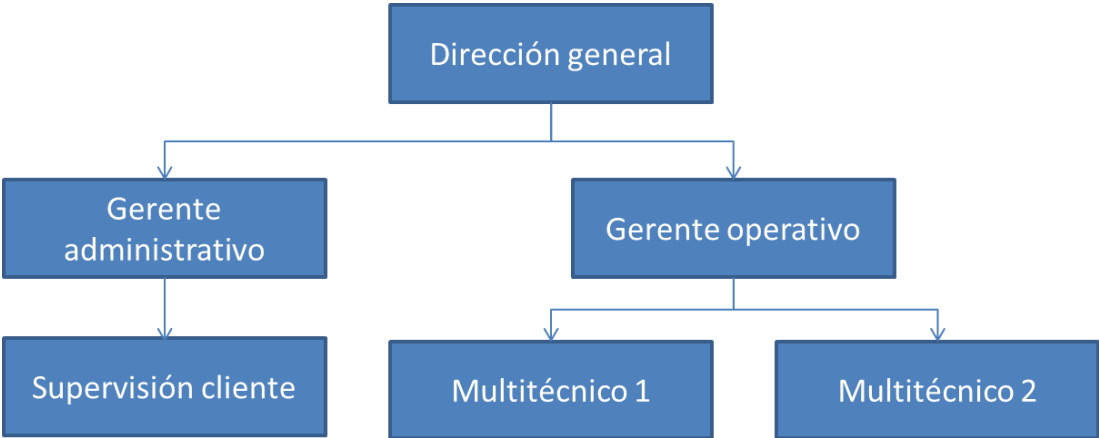
Como primer paso, se realizó un organigrama general de la situación actual de las empresas poder mostrar las áreas, responsables y la comunicación dentro de la organización al inicio del proyecto, incluyendo nuestro rol dentro de las empresas como asesores de negocios para. Como base se utilizó un tipo de estructura vertical para cada una de las empresas, ya que, por sus características en forma

de pirámide, es más fácil mostrar el máximo nivel jerárquico, el cual se ubica en el vértice superior de la pirámide y de aquí parte la jerarquía hasta la base.

A continuación se muestra el organigrama de World Clean en la situación inicial del proyecto:



A continuación se muestra el organigrama de Facility Group en la situación inicial del proyecto:



Como se puede observar en la imagen anterior, los organigramas encontrados fueron sencillos e incompletos ya que no contemplaban al Director General / Director de Ventas y únicamente se enfocaba a los puestos operativos definiendo dentro la empresa.

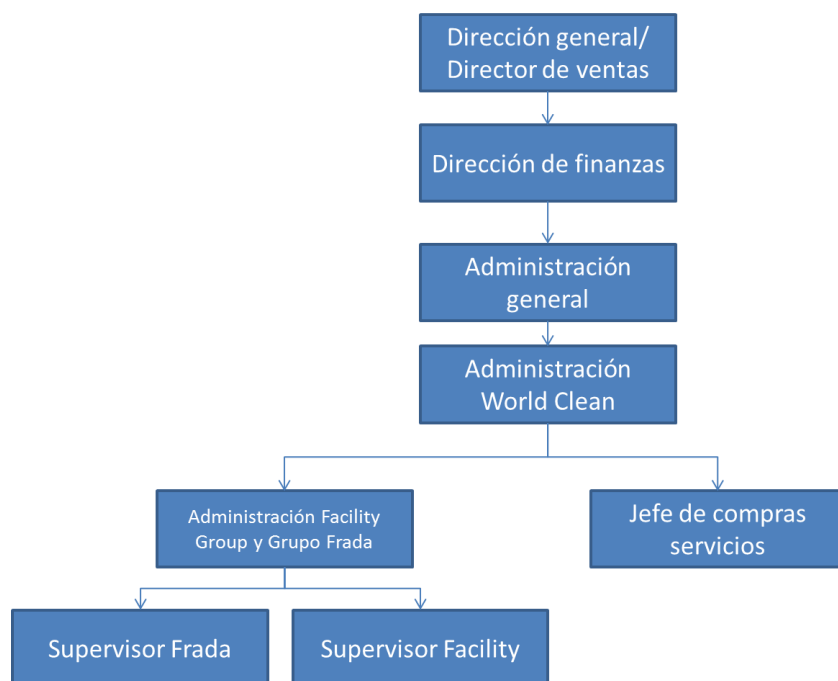
Posteriormente, se continuó realizando una propuesta de reestructuración de los organigramas para cada una de las empresas, en donde se siguieron los siguientes puntos para realizar dicha propuesta:

1. Analizar los organigramas existentes e identificar las áreas de oportunidad.
 2. Realizamos una entrevista con la Directora General de cada compañía, para la identificar los integrantes de cada empresa y los puestos que ocupaban.
 3. Elaboramos una propuesta considerando la información recopilada y manteniendo la estructura tipo vertical, para lo cual utilizamos la herramienta Visio de Microsoft Office.
- Dentro de los cambios significativos se decidió mencionar los nombres de los puestos de mayor jerarquía, debido a la alta rotación de personal que existe y agregar áreas que, si existían, pero no se contemplaban en el organigrama anterior, la cual fue Compras de servicios para Frada y Facility Group

A continuación, se muestra el organigrama de World Clean propuesto:



A continuación, se muestra el organigrama de Frada y Facility Group propuesto:



3.3 Estudio de métodos: Elaboración de cursogramas actuales y propuestos (World Clean)

Este estudio únicamente se realizó para la empresa World Clean ya que contaba con un proyecto en marcha el cual podíamos analizar y en ese momento Frada y Facility Group no tenía ningún proyecto en desarrollo, por este motivo el estudio de tiempos y movimientos no se realizó.

Para realizar el estudio de tiempos y movimientos se siguieron los siguientes pasos:

1. Reunión con la Admisitración World Clean en la torre legaría, para exponer el propósito del estudio a realizar y solicitar su apoyo para dicho tema.

Al exponer el propósito de éste estudio fue aceptado inmediatamente ya que durante la reunión se comentó que era necesaria la estandarización del trabajo tanto en actividades como en material ya que no se tenía bien definido este tema.

Al finalizar la reunión se solicitó que un listado de las actividades de limpieza que se realizaban por la empresa para poder continuar con el estudio.

2. Se obtuvieron las siguientes actividades para realizar el estudio de tiempos, las cuales fueron definidas después de solicitar a los operarios una bitácora de sus actividades diarias, ya que no se contaba con un listado específico.
 - Barrer
 - Lavar piso

- Limpiar paredes
- Mopeo (superficie plástica)
- Mopeo (superficie plástica)
- Vaciar receptáculos de basura
- Lavar cocineta
- Limpiar mobiliario (lobby)
- Limpiar mobiliario (sanitarios)
- Limpiar mobiliario (elevadores)
- Limpiar cancelería
- Limpiar puertas
- Limpiar puertas (madera)
- Limpiar puertas (cristal)
- Limpiar pasamanos
- Limpiar plafones
- Aspirar tapetes de acceso
- Limpiar barandales
- Pulir pisos
- Limpiar tinacos
- Limpiar filtros
- Quitar hojarasca
- Limpiar jardineras
- Regar jardineras

3. Se seleccionó el tipo de cronometraje a utilizar, el cual se definió acumulativo, ya que permitió una mayor fluidez en la toma de tiempos ya que la cantidad de actividades en el proceso podían llegar a ser demasiadas y los intervalos de tiempo muy cortos entre una actividad y otra, por lo que el cronometraje vuelta a cero podrían presentar un error al ser las actividades muy continuas.

4. Se seleccionó el formato más conveniente para la realización de los cursogramas, siendo el más adecuado el que se muestra a continuación:

CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo					
Diagrama no. _____	Hoja: _____	de: _____		Resumen					
Producto:				Actividad	Actual	Propuesto	Economía		
Actividad:				Operación					
Método:				Inspección					
Lugar:				Espera					
Operario (s): _____	Ficha no. _____			Transporte					
Compuesto por:	Fecha: _____			Almacenamiento					
Aprobado por:	Fecha: _____			Distancia (mts.)					
				Tiempo (hrs.-hom.)					
				Costo					
				Mano de obra					
				Material					
				Material					
				TOTAL					
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad					OBSERVACIONES
TOTAL									

5. Se observó las actividades desde la salida de la estación de trabajo hasta su regreso, integrando los datos en el formato como se muestra a continuación:

CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo				
Diagrama no.1		Hoja: 1 de: 1		Resumen				
Producto:				Actividad	Actual	Propuesto	Economía	
"LOBBY"				Operación				
Actividad:				Inspección				
LIMPIEZA GENERAL "LOBBY"				Espera				
Método: actual				Transporte				
Lugar:				Almacenamiento				
Operario (s): 1		Fecha no.		Distancia (mts.)				
Compuesto por: Estephania Pérez		Fecha: 06/Mayo/2013		Tiempo (hrs.-hom.)				
Aprobado por:		Fecha:		Costo				
				Mano de obra				
				Material				
				TOTAL				
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad				OBSERVACIONES
Organización de materiales en el carro de limpieza				•				
Llevar carro de limpieza a lobby							•	
Bajar materiales de carro de limpieza							•	
Llevar cubetas para llenarlas							•	
Llenar cubetas con agua				•				
Regresar cubetas a lobby							•	
Humedecer trapos para limpiar				•				
Ir hacia los canceles							•	
Limpiar cancelería (4 vidrios)				•				
Regresar a cubetas para limpiar trapos							•	
Limpiar trapos				•				
Ir hacia la maqueta							•	
Limpiar maqueta				•				
Regresar a cubetas							•	
Llevar cubetas para cambiar el agua							•	
Regresar a Lobby							•	
Humedecer trapos para limpiar				•				
Ir hacia maceta 1							•	
Limpiar maceta 1				•				
Regresar a cubetas para limpiar trapos							•	
Ir hacia maceta 2							•	
Limpiar maceta 2				•				
Regresar a cubetas							•	
Ir por el moop							•	
Moppear				•				
Regresar el moop							•	
Llevar cubetas para cambiar el agua							•	
Regresar a Lobby							•	
Ir por el trapeador							•	
Humedecer trapeador				•				
Trapear				•				
Regresar los materiales al carro de limpieza							•	
Llevar el carro de limpieza al sótano 2							•	
TOTAL								
								1:34:29

Durante el estudio se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- “Poner a prueba, cuestionar y examinar el método actual, para asegurarse que es correcto en todos los aspectos antes de establecer el estándar.
- Abstenerse de toda discusión con el operario que interviene en el estudio o con otros operarios, y de lo que pudiera interpretarse como crítica o censura de la persona.
- Anotar cuidadosamente las medidas de tiempos correspondientes a los elementos de la operación que se estudia.
- Evaluar con toda honradez y justicia la actuación del operario.

Antes del estudio

- Analizar con el supervisor, el equipo, el método y la destreza del operario antes de estudiar la operación.
- Contestar las preguntas relacionadas con la técnica de estudio de tiempos o acerca de algún estudio específico de tiempos que pudieran hacerle el representante sindical, el supervisor o el operario.

En todo momento:

- Mostrar información completa y exacta en cada estudio de tiempos realizado para que se identifique específicamente el método que se estudia.
 - Observar siempre una conducta irreprochable con todos y donde quiera a fin de atraer y conservar el respeto y la confianza de los representantes laborales y de la empresa.”¹⁴
6. Se realizó un análisis del cursograma obtenido del procedimiento actual y se propuso el siguiente cursograma tratando de optimizar los movimientos y el tiempo de ejecución.

¹⁴ NIEBEL, Ingeniería Industrial: Métodos, tiempos y movimientos, 1988, pg. 310,311.

CURSOGRAMA ANALÍTICO

Operario / Material / Equipo

Diagrama no.7	Hoja:1	de: 2	Resumen				
Producto: “Limpieza áreas común”			Actividad	Actual	Propuesto	Economía	
Actividad: <u>Limpiar mobiliario</u>			Operación		19		
Método: Propuesto			Inspección		01		
			Espera		01		
			Transporte		05		
			Almacenamiento		00		
Lugar: Torre Legaria “Lobby”			Distancia (mts.)				
Operario (s): 1			Tiempo (hrs.-hom.)				
Compuesto por: Estephania Pérez Rivera			Costo				
Aprobado por:			Mano de obra				
Fecha: 02 jul. 13			Material				
Fecha:			TOTAL				
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad			OBSERVACIONES
Revisar los materiales necesarios para la actividad.							
Ir al almacén por los materiales necesarios							
Tomar los materiales necesarios del almacén							
Organizar materiales en el carro de limpieza							
Llenar cubetas con agua en sótano							Llenar de camino al área de limpieza y llevar carro de limpieza
Subir cubetas al carro de limpieza							
Llevar carro de limpieza al área a limpiar							
Bajar materiales de carro de limpieza							
Verter sustancia de limpieza en el agua de las cubetas							Según la superficie y grado de suciedad
Tomar trapos, aceite y cubetas							
Ir hacia la maqueta							
Dejar cubeta							
Humedecer trapo							
Quitar exceso de agua al trapo							
Limpiar base de la maqueta							
Limpiar maqueta							
Humedecer trapos para limpiar							
Ir hacia maceta 1							
Sacar piedras							
Lavar piedras							
Limpiar maceta1 y piedras							
Meter piedras a la maceta							
Ir hacia maceta 2							
Sacar piedras							
Lavar piedras							
Limpiar maceta 2 y piedras							
Meter piedras							

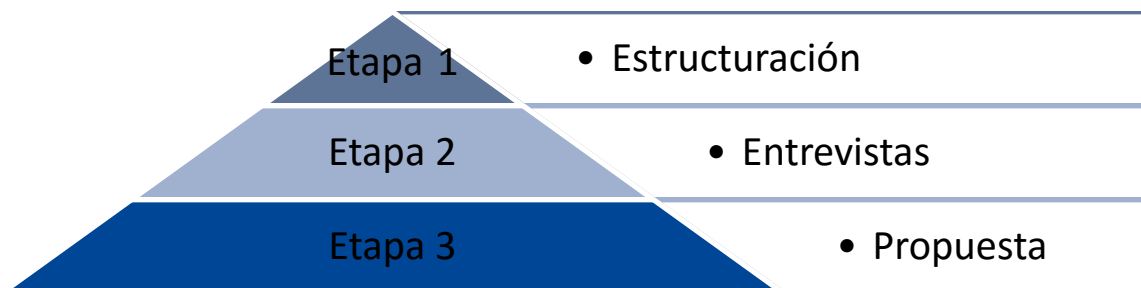
CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo				
Diagrama no.7 Hoja:2 de: 2				Resumen				
Producto: "Limpieza áreas común"				Actividad	Actual	Propuesto	Economía	
Actividad: <u>Limpiar mobiliario</u>				Operación ○		05		
Método: Propuesto				Inspección □		02		
				Espera D		00		
				Transporte →		04		
				Almacenamiento ▽		01		
				Distancia (mts.)				
Lugar: Torre Legaria "Lobby"				Tiempo (hrs.-hom.)				
Operario (s): 1		Fecha no.		Costo				
				Mano de obra → ▽				
Compuesto por: Estephania Pérez Rivera		Fecha: 02 jul. 13		Material				
Aprobado por:		Fecha:		TOTAL				
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad				OBSERVACIONES
Ir a mostrador								
Poner aceite en el trapo seco								
Limpiar mostrador								
Limpiar crucetas de las sillas								
Limpiar pistones de las sillas								
Ir a torniquetes								
Limpiar torniquetes con aceite								
Regresar los materiales al carro de limpieza								
Revisar que los materiales estén completos								
Revisar la siguiente actividad								
Llevar carro de limpieza a almacén								
Dejar materiales en el almacén								

Constantemente no se contaba con el material necesario en el inventario, debido a un uso excesivo de algunos productos de limpieza al no seguir las recomendaciones de los proveedores, por lo cual se propuso un listado de cantidades para cada uno de los productos en especial los líquidos, con el fin de llevar un mejor control del inventario y evitar los faltantes.

3.4 Mapeo de procesos

A la par de la realización del estudio de métodos, se comenzó con el mapeo de procesos ya que al darse cuenta de la gran deficiencia dentro de los procesos administrativos era importante definir los participantes, comunicaciones y formatos necesarios para cada uno de los procesos.

Para la definición de los nuevos procesos se siguieron las siguientes etapas, dónde intervinieron desde el más alto nivel jerárquico hasta el personal que ejecutaba cada uno de los procesos.



A continuación se describen cada una de las etapas mencionadas anteriormente para cada uno de los procesos para conocerlos, diagramarlos y proponer mejoras.

Etapa 1

- Estructuración

1. **Reunión interna para estructurar el trabajo a realizar.** Dentro de ésta reunión desarrollamos una serie de preguntas, las cuales nos ayudarían a obtener la mayor cantidad de información en las entrevistas, para no intervenir en el trabajo diario de los responsables de los procesos. Las preguntas realizadas son las siguientes:
 - ¿Cuántas y quienes personas intervienen en el proceso?
 - ¿Existe un proceso ya establecido?
 - Descripción del proceso por parte del responsable.

- ¿Existe algún formato?
- ¿Cuál es el tiempo aproximado en que se realiza el proceso?
- ¿Se considera que el proceso debería realizarse en un periodo de tiempo menor?
- Áreas de oportunidad

Etapa 2

- Entrevistas

1. **Entrevista de reconocimiento.** Entrevista con Director General/ Director de ventas para conocer cuáles eran los procesos ya definidos hasta el momento y que procesos son vitales para el buen funcionamiento de las empresas.

Durante ésta reunión se definieron los siguientes procesos, los cuales se enlistarán en una tabla dónde podemos observar, los procesos existentes en la segunda columna y los propuestos en la cuarta columna.

No.	Proceso existente	No.	Proceso propuesto
1	Compra de insumos	8	Programación de actividades
2	Presupuesto de venta mensual	9	Búsqueda de nuevos clientes
3	Presupuesto de venta anual	10	Capacitación
4	Cotización	11	Despido
5	Cobranza	12	Selección de proveedores
6	Contratación		
7	Nómina		

2. **Entrevista de profundización.** Entrevista con Director General/ Director de ventas para identificar el responsable de cada una de los procesos actuales para poder agendar reuniones con cada uno para conocer el actual funcionamiento del proceso y las áreas de oportunidad a considerar.

No.	Proceso
1	Compra de insumos
2	Presupuesto de venta mensual
3	Presupuesto de venta anual
4	Cotización
5	Cobranza
6	Contratación
7	Nómina

Se intentó agendar todas las entrevistas, pero por las cargas de trabajo, la inexistencia de horarios para la mayoría de los trabajadores y falta de interés por parte de otro pequeño grupo, resultó muy complicado.

Etapa 3

- Propuesta de mejora

Al principio de esta etapa se planteó los escenarios de mostrar los procesos actuales y los propuestos, pero al conocer la situación actual, nos dimos cuenta que no existían procesos ni actividades actuales establecidas y por lo cual se decidió enfocarnos en la definición de nuevos procesos.

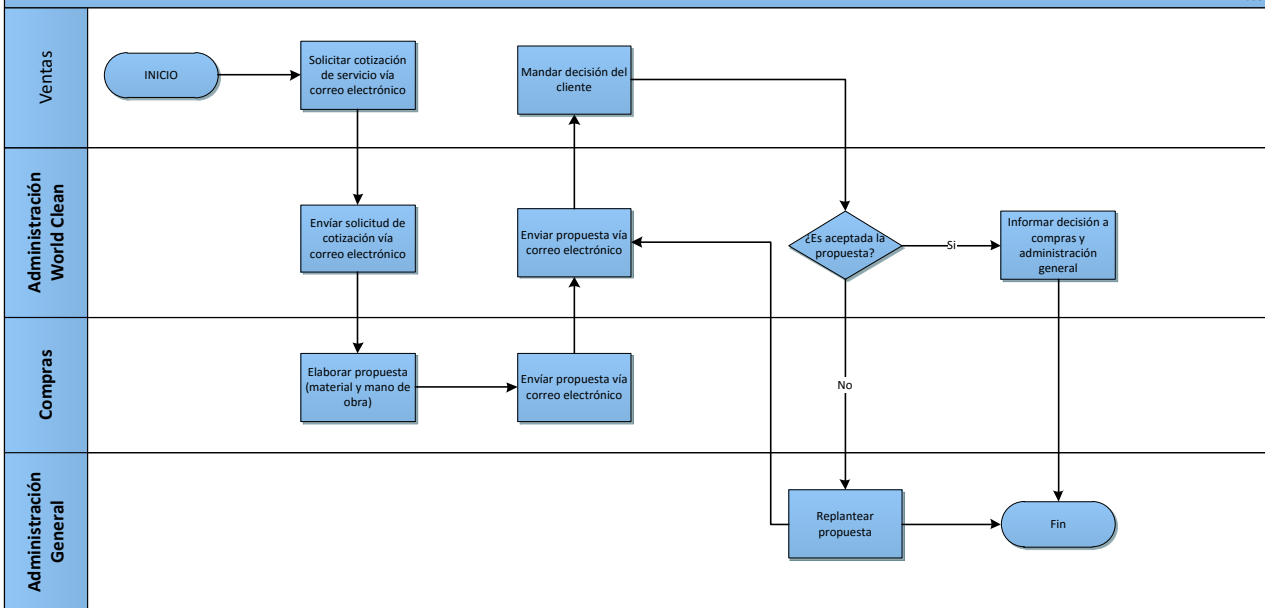
Una vez identificados los puntos débiles o faltantes dentro del proceso, se realizó una propuesta de diagrama donde se incluyeran las mejoras para dar a conocer a los responsables del proceso y sean ellos los que autoricen este nuevo diagrama y darlo a conocer a todos los involucrados.

Para efectos de visualización en la diagramación del proceso utilizamos Microsoft Visio 2010, la cual es una herramienta de diagramación avanzada que permite simplificar tareas complejas en elementos visuales dinámicos.¹⁵

Para efectos de ejemplo, se mostrara a continuación un proceso definido durante el proyecto bajo la metodología antes mencionada:

Proceso: Cotización World Clean

¹⁵ www.intercambiosvirtuales.org



No.	Actividad	Tipo de actividad	Responsable	Duración (Días)	Día de la Semana	Decisión	Actividad posterior
1	Solicitar cotización de servicio vía correo electrónico	OPERACIÓN	VENTAS	1	Día 1		
2	Enviar solicitud de cotización vía correo electrónico	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	Día 1		
3	Elaborar propuesta (material y mano de obra)	OPERACIÓN	COMPRAS	2	Día 3		
4	Enviar propuesta vía correo electrónico	OPERACIÓN	COMPRAS	1	Día 3		
5	Enviar propuesta vía correo electrónico	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	Día 3		
6	Mandar decisión del cliente	OPERACIÓN	VENTAS	5	Día 8		
7	¿Es aceptada la propuesta?	INSPECCIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	Día 8	Sí No	9 8→5
8	Replantear propuesta	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	Día 9		
9	Informar decisión a compras y administración general	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	Día 9		

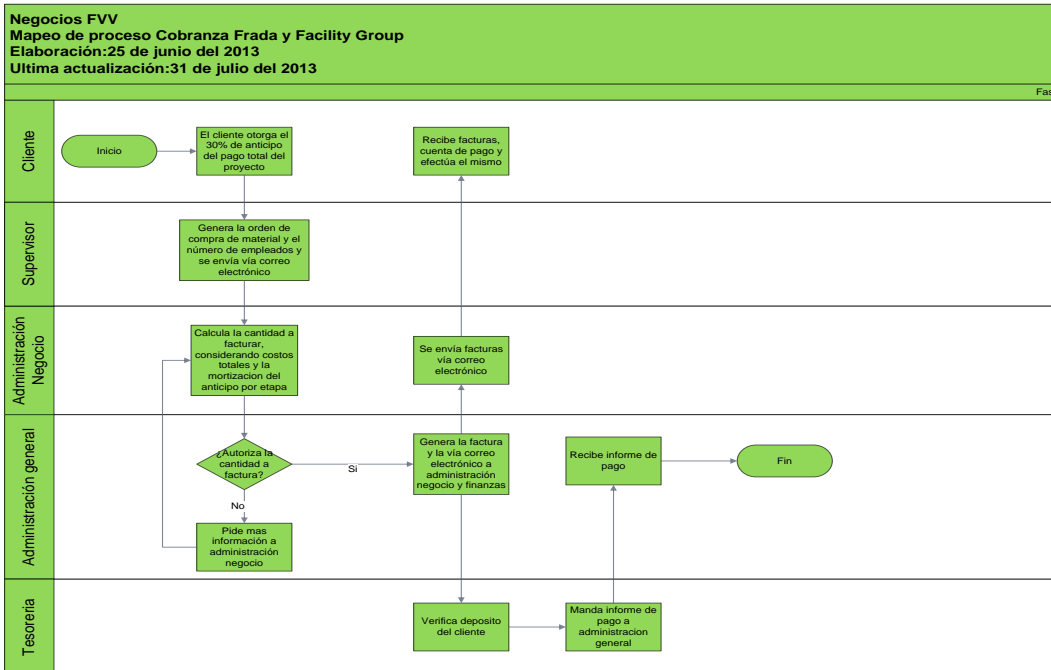
AUTORIZA:

DIRECTOR GENERAL

ADMINISTRACION GENERAL

ADMINISTRACION WORLD CLEAN

COMPRAS



No.	Actividad	Tipo de actividad	Responsable	Duración (Días)	Día de la Semana	Decisión	Actividad posterior
1	Otorga el 30% de anticipo del pago total del proyecto	OPERACIÓN	CLIENTE	1	LUNES		
2	Genera la orden de compra de material y el numero de empleados, se envía vía correo electrónico	OPERACIÓN	SUPERVISOR	1	LUNES		
3	Calcula la cantidad a facturar, considerando costos totales y la mortización del anticipo por etapa	OPERACIÓN	ADMINISTRACION NEGOCIO	1	LUNES		
4	Autoriza la cantidad facturada	INSPECCIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	MARTES	NO	
5	De autorizarlo, genera la factura y la envía vía correo electrónico	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	MARTES		
6	De caso de no autorizarlo, pide mas información	INSPECCIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	MARTES	SI	
7	Se envían facturas vía correo electrónico	INSPECCIÓN	ADMINISTRACION NEGOCIO	1	MARTES	NO	
8	Recibe facturas y cuenta de pago y efectúa el mismo	OPERACIÓN	CLIENTE	3	MARTES		
9	Verifica deposito del cliente	OPERACIÓN	TESORERIA	1	VIERNES		
10	Manda informe de pago a administración general	OPERACIÓN	TESORERIA	1	VIERNES		
11	Recibe informe de pago	TRANSPORTE	ADMINISTRACION GENERAL	1	VIERNES		

AUTORIZA:

DIRECTOR GENERAL ADMINISTRACION GENERAL ADMINISTRACION DE NEGOCIO TESORERIA

Como complemento de los procesos se elaboraron formatos de trabajo para poder estandarizar la información como el que se muestra a continuación.

Proceso: Compra de Insumos World Clean

El formato de orden de compra es necesario para tener un control de los insumos necesarios y una base para elaboración de inventarios.

1. Fecha de solicitud (Fecha en que se solicita el material).
2. Número de Orden de Compra (Número de O.C. consecutivo solicitado a compras).
3. Número de Centro de Costos (Ce.Co. Correspondiente a la empresa que solicita el material).
4. Nombre del proyecto (Nombre del proyecto para el que se solicita el material).

Orden de compra de insumos World Clean	
1	2
3	4
Fecha: 15/05/2012	No. 01
Centro de costo	Nombre del proyecto (Referencia/ Localización)
100001	Clinica dental Legaria

5. SKU (Número que hace referencia al material solicitado).
6. Descripción del material (Nombre del material).
7. Cantidad (Número de materiales con el mismo SKU).
8. Unidad (Unidad de medida: piezas, kg, unidades, etc.).
9. Especificaciones (Comentarios sobre características del material).

SKU	Descripción	Cantidad	Unidad	Especificaciones
5	6	7	8	9
1000025	Focos	10	Pzas	60 watts. luz blanca

10. Observaciones y/o recomendaciones (recomendaciones de movilidad, recepción).
11. Realizado por: (Nombre de quien solicita el material).
12. No. Requisición
13. Lugar de entrega (Lugar donde se esté realizando el proyecto).
14. Fecha: (Fecha en que se solicita la entrega de material).xxxx

Observaciones y/o comentarios: 10	
Enviar en atención a Administración Frada Torre Legaria 13	
11	12
Realizado por: Andrea Velázquez	No. Requisición 1001023
Fecha: 25/05/2012	Lugar de entrega: Torre legaria
14	

Proceso: Despido Frada y Facility Group



FACILITY GROUP S.A. DE C.V.
Solicitud de Baja

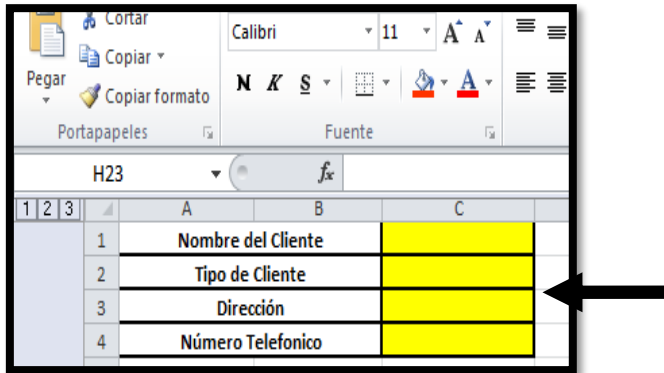
Fecha: _____

Nombre del trabajador para dar de baja		Fecha de ingreso
Marcar con una X el motivo de la baja		Comentarios
Faltas administrativas	<input type="checkbox"/>	
Faltas injustificadas	<input type="checkbox"/>	
Retardos en la hora de entrada	<input type="checkbox"/>	
Actos inmorales	<input type="checkbox"/>	
Revelación de datos privados	<input type="checkbox"/>	
Problemas Legales	<input type="checkbox"/>	
Solicitud del trabajador	<input type="checkbox"/>	
Revelación de datos privados	<input type="checkbox"/>	
Otro:	<input type="checkbox"/>	
Administración Frada		Administración General
Fecha:		Fecha:
Contabilidad		
Fecha:		

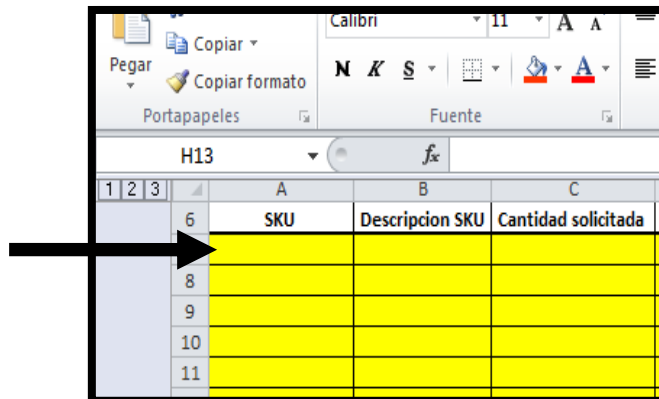
Adicional, se elaboraron guías de actividades para uso de herramientas propuestas durante el proyecto para dejar documentado los procedimientos de trabajo

Proceso: Cotización World Clean

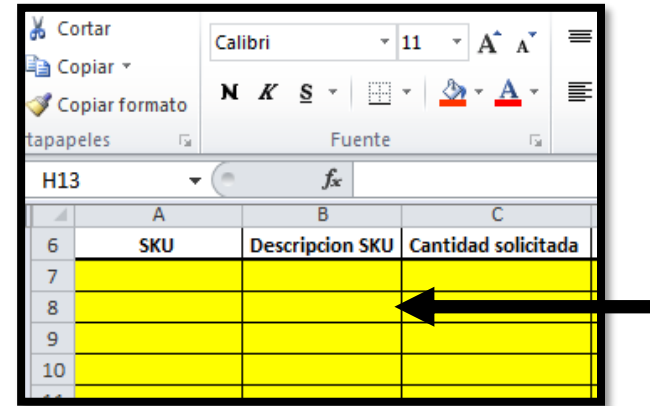
1. Introducir los datos del cliente en el formato de precio de venta al cliente (nombre del cliente, tipo de cliente, dirección y número telefónico).



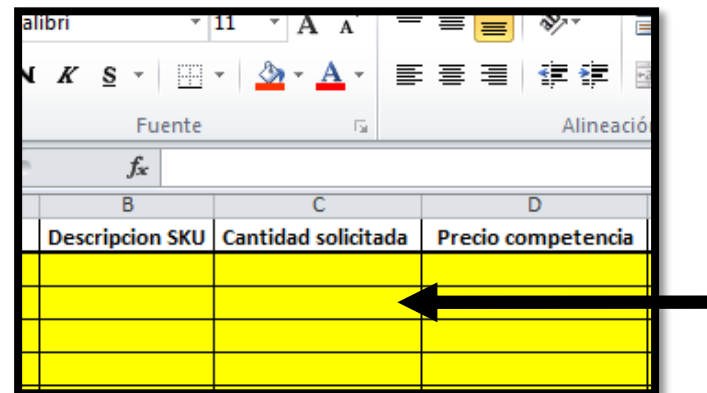
2. Identificar el producto mediante un número SKU en la columna "SKU".



3. Introducir la descripción del producto en la columna "Descripción SKU".



4. Introducir la cantidad solicitada por el cliente en la columna "Cantidad solicitada"



- Introducir el precio que ofrece la competencia en la columna "Precio competencia"

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Alineación' (Alignment) group selected. Below the ribbon, a table is visible with the following structure:

C	D	E
solicitada	Precio competencia	Margen de utilidad

An arrow points from the 'Precio competencia' column header to the first empty cell below it.

- Insertar el margen de utilidad para cada uno de los productos solicitados por el cliente en la columna "Margen de utilidad"

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Alineación' (Alignment) group selected. Below the ribbon, a table is visible with the following structure:

D	E	F
Precio competencia	Margen de utilidad	

An arrow points from the 'Margen de utilidad' column header to the first empty cell below it.

- Introducir el nombre de los proveedores uno por uno sin copiar y pegar los datos en la columna "Descripción de proveedor".

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	
	Numero de proveedor	Descripcion de proveedor	SKU	Descri
29				
30	1			
31	1			
32	1			
33	Total 1			
34	2			
35	2			

An arrow points from the 'Descripcion de proveedor' column header to the first empty cell below it.

- Insertar el número SKU por producto que se asignó en el paso número 2 sin copiar y pegar los datos en la columna "SKU".

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	C	D	E
on de edor	SKU	Descripcion SKU	Costo unitario proveedor
	Total 1		
	Total 2		

An arrow points from the 'Descripcion SKU' column header to the first empty cell below it.

- Introducir la descripción del producto en la columna "Descripción SKU" que se asignó en el paso 3.

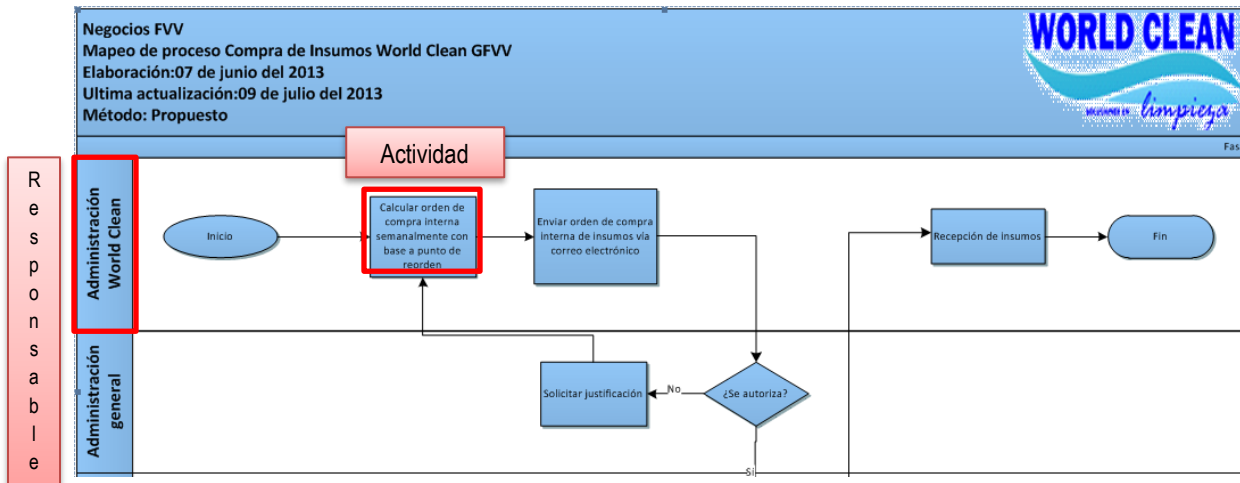
3.5 Definición de roles y responsabilidades: Elaboración de nueva estructura de trabajo bajo los procesos ya definidos

Funciones por puesto

Una vez finalizado el mapeo de procesos, se tomaron como base las actividades para estructurar las funciones de cada uno de los integrantes de la empresa.

A continuación, se muestra como se definieron las funciones:

1. Se identifica el área, y la actividad dentro del diagrama.



2. Se procede a incorporar los datos dentro de la tabla donde se detalla con mayor precisión para cada actividad del proceso, al describir que tipo de actividad es, la duración de la actividad en días, el día de la semana que se realiza y si se trata de una decisión cual es la actividad posterior dependiendo las características con que se cumplan o no en la actividad anterior.

No. Actividad	Tipo de actividad	Responsable	Duración (Días)	Día de la Semana	Decision	Actividad posterior	
1	Calcular orden de compra interna semanalmente con base a punto de reorden	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	VIERNES		
2	Enviar orden de compra interna de insumos vía correo electrónico	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	VIERNES		
3	¿Se autoriza?	INSPECCIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	LUNES	SI NO	5 4→1
4	Solicitar justificación	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	LUNES		

Al terminar la elaboración de tablas para cada uno de los procesos se reconocieron los siguientes tipos de actividades en toda la empresa:

- Operación
- Inspección
- Transporte
- Almacenamiento

- Se agregó un recuadro de autorizaciones, donde se confirma que este proceso a sido aprobado por el Director General, la Administración General, Administración World Clean, en este caso ya que es un proceso de Worl Clean y el área responsable del proceso que en este caso sería Compras.

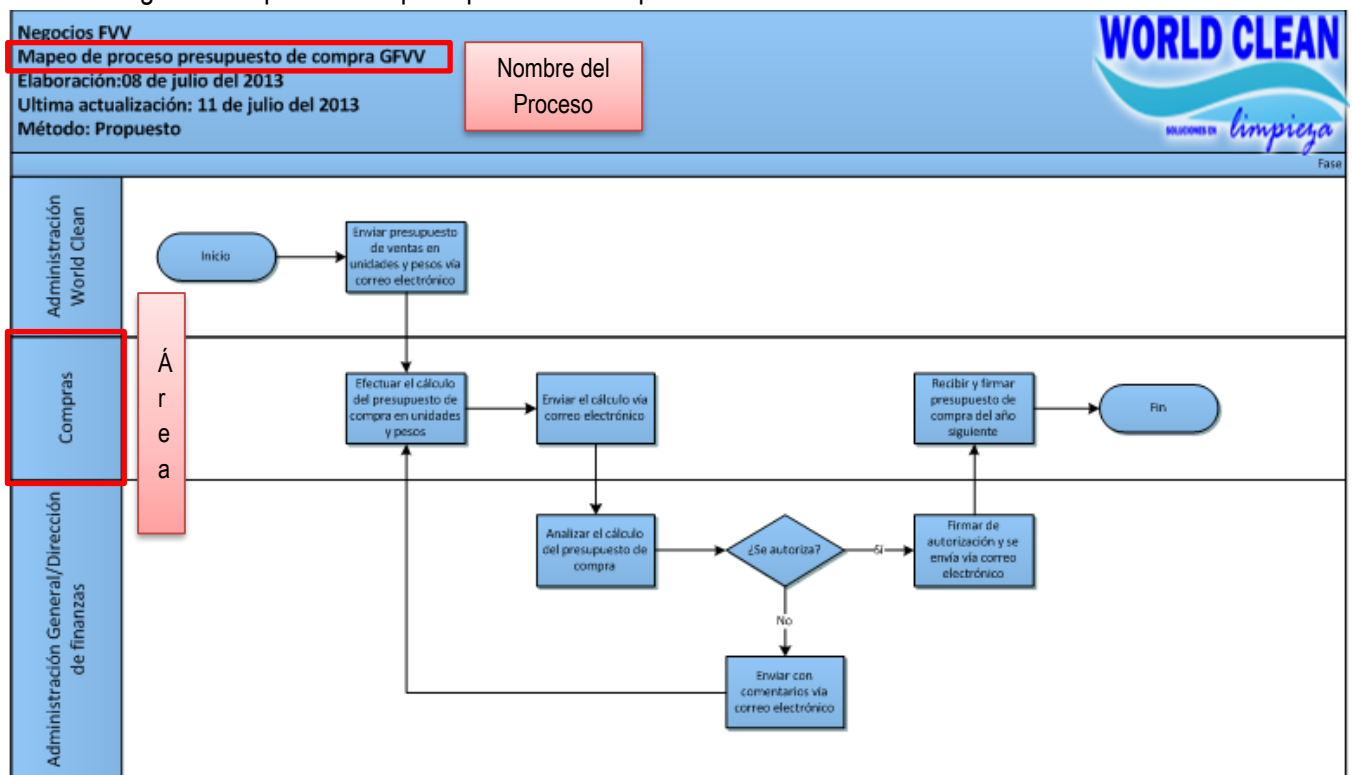
AUTORIZA:

DIRECTOR GENERAL ADMINISTRACION GENERAL ADMINISTRACION WORLD CLEAN COMPRAS

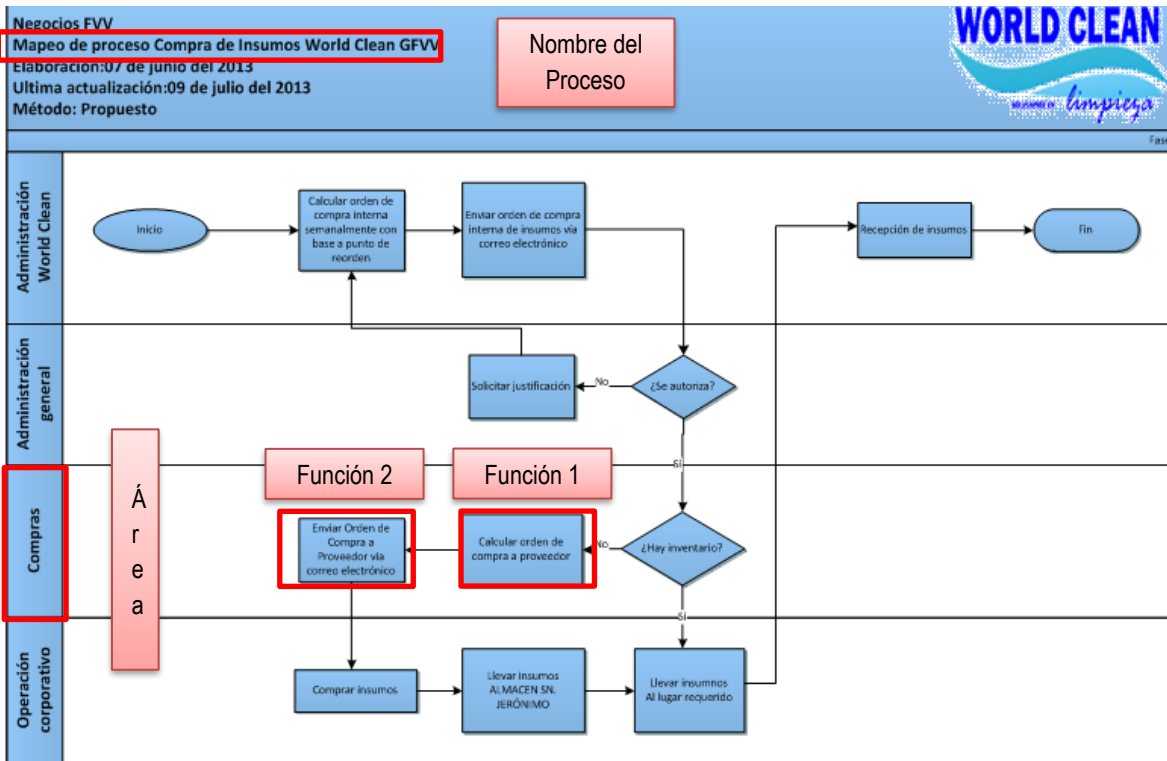
Estructuración de puestos

Una vez que se definieron las funciones se realizó la identificación de cada una de las actividades, dónde se establece las funciones y actividades que realiza cada una de las áreas de la empresa. Para ejemplificar nos enfocaremos en el área de compras.

- Identificar el área de compras en cada uno de los procesos, como se muestra en el siguiente diagrama del proceso de presupuesto de compra.



- Se identifican las funciones dentro de este proceso, en éste caso, utilizaremos Compra de insumos para identificar las primeras dos funciones que formaran parte de nuestra tabla.



3. Procedimos a incorporar las funciones en la tabla que le corresponde en este caso al área de compras, donde se complementa con qué tipo de acción es, como en la tabla de definición de funciones por proceso, la periodicidad de la función y por último en la columna de comentarios el día de la semana que se realiza

No .	FUNCIONES	Acción	Periodicidad	Comentarios
1	Inventario	Realizar	Semanal	Lunes San Jerónimo
2	Orden de compra a proveedor	Calcular	Semanal	Martes
3		Enviar	Semanal	Martes
4	Presupuesto de compra en unidades y pesos	Calcular	Anual	Primer semana de octubre
5		Enviar	Anual	Segunda semana de octubre
6	Presupuesto de compra en unidades y pesos	Calcular	Mensual	Lunes de la cuarta semana de cada mes
7		Enviar	Mensual	Lunes
8	Maestro de artículos	Actualizar	Anual	Lunes 1er semana
9	Demanda anual por artículo	Calcular	Anual	Jueves 1er semana
10	Cotización (al menos 3 proveedores)	Realizar	Anual	Lunes 2da semana
11	Propuestas de cotización	Evalua	Mensual	Lunes 3er semana
12	Propuestas de cotización	Autorizar	Mensual	Lunes 3er semana
13	Proveedores	Selecciona r	Por evento	Lunes 4a semana
14	Base de datos de proveedores	Actualizar	Por evento	Lunes 4a semana

3.6 Indicadores de desempeño

Por último, se propusieron indicadores de desempeño para medir el rendimiento de las actividades de cada uno de los puestos para ambas compañías y tener un monitoreo del rendimiento del trabajo realizado. A continuación, se ejemplifican algunos indicadores planteados para World Clean y Frada y Facility Group.

VENTAS						
Indicador	Frecuencia de medición	Calculo	Objetivo	% actual	% esperado 1er periodo	% esperado 2do periodo
Participación en licitaciones de nuevos proyectos	Trimestral	Número de licitaciones participadas/ Objetivo (3 licitaciones)	100% (3 licitaciones al trimestre)	30%	60%	100%
Proyectos ganados	Trimestral	Número de licitaciones participadas/ Licitaciones ganadas	30%	0%	10%	30%
Participación en eventos para captar nuevos clientes potenciales	Anual	Número de eventos nacionales/ Eventos objetivo (3 eventos)	100% (3 ventos al año)	0%	100%	Revisión del indicador
Captar nuevos clientes potenciales	Bimestral	Número de clientes potenciales captados/ Número de clientes potenciales objetivo	100% (5 clientes potenciales al bimestre)	0%	50%	100%
Ventas \$	Anual	Venta actual \$/ Venta objetivo anual\$	100%	0%	100%	Revisión del indicador

COMPRAS						
Indicador	Frecuencia de medición	Calculo	Objetivo	% actual	% esperado 1er periodo	% esperado 2do periodo
Cotización por realizar	Trimestral	Cotizaciones a realizar vs Cotizaciones hechas	100% Realizar 5 cotizaciones por cada requisición	40%	100%	100%
Cotizaciones enviadas	Trimestral	Cotizaciones hechas vs Cotizaciones enviadas	100%	50%	100%	100%

Para finalizar, cada uno de los procesos, formatos, guías e indicadores de desempeño elaborados en el proyecto se encuentran en el apartado de anexos para su posible consulta.

Realizando una recopilación, los entregables del proyecto que fueron entregados en un manual de actividades por empresa contenían los siguiente:

- Cursogramas analíticos (World Clean)
- Mapeo de procesos
- Formatos de trabajos
- Procedimiento de actividades
- Definición de roles y responsabilidades de áreas involucradas
- Propuesta de nueva estructura
- Definición de KPIs

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El proyecto realizado cumplió con cada uno de los objetivos planteados en un inicio, logrando tener procesos estandarizados y documentados que deban generar una operación estable y homogénea, debido a que ya está definidos los roles y responsabilidades de cada área involucrada que no permitan el correcto flujo de las empresas.

Al termino del trabajo los entregables presentados fueron los siguientes:

- Definición de misión y visión por empresa
- Estructura organizacional
- Mapeo de procesos acordados (estandarización de actividades y formatos)
- Definición de roles y responsabilidades por cada área
- Definición de Indicadores de Desempeños

El lograr definir la misión y visión de las empresas origino tener una identidad más clara de las mismas, logrando tener objetivos y metas definidas que dirijan el rumbo de las decisiones a tomar. De igual manera ayudará a los trabajadores a sentirse parte de la organización e identificarse con los valores, generando compromiso para encaminar el trabajo al logro los objetivos.

La propuesta de organigrama organizacional que se elaboró, tiene como objetivo robustecer la estructura actual, permitiendo conocer el lugar en el que se encuentran dentro de la empresa y la función que cada uno tendrá que realizar.

El mapeo de procesos que se realizó durante el proyecto permitirá la estandarización del trabajo, ayudando a los empleados a realizar sus actividades bajo un manual que los guie en sus actividades claves; bajo un esquema de mejora continua.

Fue de gran relevancia para el proyecto la definición de roles y responsabilidades para las áreas involucradas en los procesos mapeados, ya que permitirá delimitar las funciones de los participantes y el compromiso de información que cada uno tendrá que aportar.

Con el fin de medir los resultados de los nuevos procesos, se establecieron indicadores de desempeño y se fijó mutuamente con la compañía un objetivo inicial para poder monitorear las actividades dentro de un periodo de tiempo corto, en algunos casos bimestral, trimestral y anual. Una vez cumplido el periodo inicial se deberá revisar la evaluación de los indicadores y definir nuevamente los objetivos según el avance obtenido.

Para la entrega final del proyecto se realizó una presentación final, a la cual asistieron los representantes y trabajadores de ambas empresas y el Director General, para mostrarles la

documentación y el trabajo realizado; los asistentes quedaron satisfechos y agradecidos con el trabajo realizado agregando comentarios positivos y que ayudarán para futuros proyectos.

Es importante aclarar que para cualquier proyecto es de vital relevancia tener reuniones periódicas con los directivos para no perder el rumbo y enfoque del proyecto.

Por último, se propuso implementar todos los procesos mapeados y las recomendaciones realizadas inmediatamente, pero el Director General no decidió hacerlo debido a motivos personales y que ellos internamente lo harían en una etapa posterior.

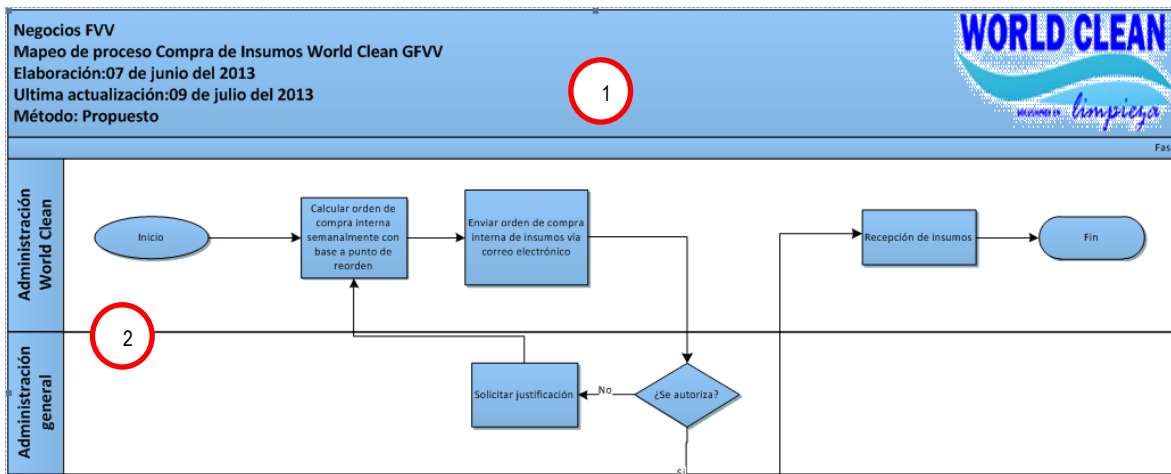
Debido a esta decisión no fue posible realizar el monitoreo y medición de resultados con los indicadores propuestos, para comprobar los beneficios cuantitativos que pudieron ser alcanzados, sin embargo, es inevitable poder ignorar los beneficios cualitativos antes mencionados que se obtuvieron.

Después de tres años de haber realizado el trabajo, nos damos cuenta que las deficientes prácticas en las empresas son un tema común en cualquier tipo de industria, sin importar el tamaño de la compañía, por lo que, desde el punto de vista de la Ingeniería Industrial, es importante que las empresas se apoyen en el uso de herramientas y metodologías que permitan homologar actividades y operaciones con la finalidad de reducir desperdicios y retrabajos, que generen una mejor rentabilidad y productividad a las empresas.

Resultados y Recomendaciones

La elaboración del mapeo de procesos ayudó a identificar en cada uno de los procesos operativos y administrativos:

1. El flujo correcto.
2. Las interacciones dentro y entre áreas.



3. Los participantes.
4. La definición de roles.
5. La periodicidad de cada una de las actividades.

No. Actividad	Tipo de actividad	Responsable	Duración (Días)	Día de la Semana	Decision	Actividad posterior
1	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	VIERNES		
2	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN WORLD CLEAN	1	VIERNES		
3	INSPECCIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	LUNES	SI NO	5 4→1
4	OPERACIÓN	ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	LUNES		

6. Los insumos (documentación).
7. Productos.

Al identificar cada uno de estos puntos se logró estandarizar los procesos obteniendo una operación eficaz evitando duplicidad de actividades (reduciendo intuitivamente el tiempo de ejecución de los procesos) y desconocimiento del flujo del proceso esperando un aumento en la productividad.

Es importante que al trabajo realizado se le dé una revisión periódica para mantener actualizada toda la información y procesos, manteniendo una mejora continua en todos los aspectos de la compañía.

4.3 Referencias

- DESCARTES, René, Discurso del método.
- Charles Babbage, Traité sur l'économie des machines
- SALLENAVE, Jean-Paul, Gerencia y Planeación Estratégica, norma, Colombia 2002.
- CARRIÓ, Maroto Juan, Estrategia: de la visión a la acción, ESIC, segunda edición, Madrid, 2007.
- HERNÁNDEZ, Orozco Carlos, Análisis administrativo: técnicas y métodos, 5. Reimp. De la 1 ed. San José, C. R. EUNED, 2007.
- NIEBEL, Ingeniería Industrial, métodos, tiempos y movimientos.
- <http://www.pymempresario.com/temas/inegi/>

Anexos

1.1 Manual World Clean

El manual elaborado durante el proyecto estará disponible de forma electrónica para su consulta.

1.2 Manual Frada y Facility Group

El manual elaborado durante el proyecto estará disponible de forma electrónica para su consulta.