

Enfoque para la transformación digital



Etapas para la Implementación del Rediseño Organizacional

Jorge Lira Camargo
Luis G. Lira Camargo
Zoila R. Lira Camargo

SESU 
Editorial

Enfoque para la Transformación Digital

Autores:

Jorge Lira Camargo

Zoila R. Lira Camargo

Luis G. Lira Camargo

Pares evaluadores: Equipo de Investigación en la Gestión de las Instituciones a través de las TIC.¹

Diseño de portada:

autoreseditores.com

Primera edición digital, marzo 2022

ISBN: 978-612-48868-0-5

DOI digital: 10.6084/m9.figshare.19357916

Editado por:

Solution Enterprise Supply and Project S.A.C.

para su sello Editorial SESU S.A.C.

Av. Paseo de la República 4095 – Surquillo

Lima-Perú

RUC: 20602311172

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 202202347

Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/>

¹ Grupo de Investigación en Proceso de la Comunidad del Conocimiento de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal

Dedicatoria

A nuestros padres por ser los pilares de nuestra motivación

Sobre los autores



Jorge Lira Camargo

DNI: 43113792

CODIGO ORCID: 0000-0003-2364-5226

Desempeño: Ingeniero de Sistemas y Mag. en Ingeniería Industrial con mención en Planeamiento y Gestión Empresarial, enfocado en el diseño estratégico, diseño organizacional, gestión por procesos y transformación digital, con experiencia en docencia universitaria en varias universidades públicas y privadas del Perú. Cuenta con más de 10 años de experiencia en el sector público y privado, ex Consultor en el Banco Interamericano de Desarrollo, ex. Servidor Público de MINEDU, consultor en la implementación de proyectos digitales orientados hacia la transformación digital.



Zoila Rosa Lira Camargo

DNI: 22499113

CODIGO ORCID: 0000-0002-9755-4135

Profesional de la ciencia contable, con grado de doctor en contabilidad, especialista en área de tributación, con más de 20 años de experiencia en la docencia universitaria y asesoría empresarial.



Luis Gerónimo Lira Camargo

DNI: 41198244

CODIGO ORCID: 0000-0003-2344-6956

Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática enfocado en el enfoque sistémico, gestión empresarial, análisis matemático I, II, III y uso de las TIC con experiencia en docencia universitaria con más de 14 años. Carismático y proactivo al servicio del ciudadano, con capacidad de asumir retos para lograr las metas y cubrir las expectativas. Orientado para la investigación e innovación en beneficio de la organización.

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN POR PROCESOS	11
1. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	14
2. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA	46
3. DISEÑO DE LOS PROCESOS	53
4. DETERMINACIÓN PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR	56
5. GESTIÓN DE LA SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	65
6. INICIO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	85

¿QUÉ ES EL ENFOQUE PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL?

El trabajo de investigación llevado a cabo en el Doctorado de Ingeniería de Sistemas sobre el Rediseño Organizacional y su Influencia en la Transformación Digital fue descrito a detalle en este libro, tomando varios casos de alumnos de la carrera de ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal. En el siguiente gráfico se muestra el paso a paso para lograr el inicio de la transformación digital.



Aprendizaje esperado:

Conoce en el enfoque para la transformación digital basado en la gestión por procesos

Desde hace mucho tiempo se ha escuchado sobre la modernización de la gestión pública la cual tiene como uno de sus pilares centrales la gestión por procesos. Asimismo, en los últimos años y en especial en el proceso de la pandemia COVID 19 se agudizó el término de transformación digital. Pero que se entiende por ¿Diagnóstico organizacional? ¿Diseño de la estrategia? ¿Diseño de los procesos? ¿Cadena de valor? ¿Gestión de la simplificación Administrativa? ¿Gestión de mejora de procesos? ¿Rediseño de procesos? ¿Rediseño de la estructura organizacional? ¿Transformación Digital?

Posiblemente haya visto o participado en alguna reunión para ver la posibilidad de transformar su organización hacia la digitalización, parecida a la siguiente:

Necesitamos transformarnos como empresa en esta coyuntura de la pandemia del COVID 19, requerimos aprovechar las plataformas virtuales para posicionar nuestro producto o servicio y no vernos afectados. En otras empresas, plantearon mecanismos para digitalizar los procedimientos de la mesa de partes hacia la virtualidad, atención al cliente, prestación de servicio no presencial, aquellas necesidades implicaron el fortalecimiento de las capacidades digitales en sus trabajadores.



En este libro abordaremos el inicio de la transformación digital tomando como base la gestión por procesos, por ello, vamos a comenzar comprendiendo ¿Qué se entiende por gestión por procesos?, ¿Qué comprende la gestión por procesos?, ¿Cuáles son sus beneficios?, ¿Es necesario implementar en nuestras instituciones la gestión por procesos?, ¿Cuál es el grado de satisfacción de los servicios que brindamos?, ¿Cuál es el nivel de aceptación por nuestros usuarios de la atención a sus trámites?

0. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN POR PROCESOS

La gestión de procesos no va dirigida a la detección de errores en el servicio, sino que la forma de concebir cada proceso debe permitir evaluar las desviaciones surgidas, con el fin de corregir antes de que se produzca un resultado defectuoso lo cual generaría pérdidas y malestar. En este libro, tomaremos la siguiente definición sobre **PROCESO**:

“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (salidas: bienes o servicios) con valor agregado orientado a la obtención de los objetivos estratégicos”.

Para entender el proceso debemos conocer sus elementos:

Entrada	Es lo que se va a transformar durante la ejecución de un proceso, es decir, aquello a lo que se le va a agregar valor durante la ejecución del proceso.
Proveedor	Organización o persona que proporciona entradas como materiales, información y otros insumos. En un proceso puede haber uno o varios proveedores, ya sea internos (otros procesos) o externos.
Salida	Producto resultado de un proceso. Los productos pueden ser bienes o servicios.
Usuario (cliente)	Organización o persona que recibe un producto (puede ser un bien o servicio). El usuario (o cliente), puede ser interno o externo a la organización. Si el usuario es interno a la organización, el producto puede convertirse en entrada de otro proceso interno.
Dueño del proceso	Persona responsable de la administración del proceso en su totalidad, es decir, de verificar su correcta ejecución y mejoramiento continuo. También se le conoce como "responsable del proceso" o "propietario del proceso".

En el Perú se aprobó la norma técnica 001-2018 cuyo ámbito de aplicación está contenida en el artículo 3 de los Lineamientos de Organización del Estado. La norma es importante porque pone a disponibilidad de las entidades de la administración pública disposiciones técnicas para la implementación de la gestión por procesos como herramienta de gestión que contribuye con el cumplimiento de los objetivos institucionales y, en consecuencia, un impacto positivo en el bienestar de los ciudadanos.

En esta normativa plantea características importantes de la Gestión por Procesos tales como:

FASES	TIPOS	NIVELES
<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de procesos • Seguimiento, medición y análisis de procesos. • Mejora de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operativos o misionales: Son los que se encargan de elaborar los productos (bienes o servicios) previstos por la entidad, por lo que tiene una relación directa con las personas que lo reciben. • Estratégicos: Son los que definen las políticas, el planeamiento institucional, las estrategias, los objetivos y metas de la entidad, que aseguren la provisión de los recursos necesarios para su cumplimiento y que incluyen procesos destinados al seguimiento, evaluación y mejora de la entidad. • De soporte o apoyo: Son los que proporcionan los recursos para elaborar los productos previstos por la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de Nivel 0 Grupo de procesos unidos por especialidad, es el nivel más agregado. Se le conoce también como Diagrama de Contexto (enfoque sistémico de la empresa). • Proceso de Nivel 1 Primer nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0. • Proceso de Nivel 2 Segundo nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0. • Proceso de Nivel N Último nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0

Todos los procesos cumplen un triple rol, para entenderlo hay que tener en cuenta que normalmente las entradas de un proceso son el resultado de otro proceso o que las salidas del mismo son las entradas de otro proceso.



Los procesos de ultimo nivel se componen de actividades y estas de tareas

- **Actividad**

Conjunto de tareas afines y coordinadas requeridas para lograr un resultado, los cuales normalmente se desarrollan dentro de un Proceso de nivel N.

- **Tarea**

Pasos para seguir la ejecución de una actividad.

Un proceso puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos que deban ser incluidos en su función. La desagregación de los procesos de una entidad depende de la complejidad de ésta, por lo que los procesos pueden tener distintos niveles. No todos los procesos tendrán el mismo nivel de descomposición, esto dependerá de su complejidad, de su propia naturaleza.



1. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

El enfoque para llevar a cabo el análisis puede ser a partir desde una vista de alto nivel de una empresa (es conocido también como el diagrama de procesos de Nivel 0), sistema o proceso, define los límites entre la organización y su ambiente, mostrando las partes interesadas externas que interactúan con la organización y el flujo de información (requerimientos) que intercambian. Asimismo, debe incorporar el análisis a detalle utilizando el enfoque reduccionista para encontrar las causas o características. Es conocido también como el diagrama de procesos de Nivel 0. En este capítulo, veremos varias formas para abordar un diagnóstico organizacional.

1.1. ARBOL DE PROBLEMAS DESDE UN ENFOQUE SISTÉMICO

A través del árbol de problema permite identificar las causas, el problema central y efectos. A continuación, veremos su análisis:

En el proyecto “PLATAFORMA WEB DE ALQUILER DE HOTELES CON RECORRIDO VIRTUAL EN 360°” que elaboraron los alumnos del 9 ciclo, se realizó el análisis con un enfoque sistémico considerando el pensamiento holístico y reduccionista, en el proceso del análisis se identificaron causas que permitieron identificar el problema principal, la inestabilidad económica como un elemento que limita las compras y ventas de los inmuebles.

En el gráfico podemos identificar todas las causas que define el problema principal.



En otro caso, se llevó el análisis del proyecto Base de Conocimiento de SUNARP los alumnos del 9 ciclo de la UNFV, aquellos aplicaron el enfoque sistémico en el desarrollo del diagnóstico organizacional. A continuación, veremos su análisis:

La SUNARP cuenta con diferentes softwares para realizar operaciones de inscripciones y publicidades. En la actualidad varios empleados desconocen el correcto funcionamiento de estos softwares lo que genera demora o errores en los procesos, es por ello que se requiere un software para una buena gestión de esta información por parte de los empleados optimizando los tiempos y generando un mayor rendimiento laboral.

Para el segundo proyecto, actualmente en la SUNARP se presentan demoras de atención en las solicitudes de publicidades registrales por parte de los certificadores lo cual provoca una gran acumulación de estas solicitudes siendo perjudicial tanto para los clientes como para la empresa. Ante estas

circunstancias, surge la necesidad de desarrollar un sistema el cual controle, regule y agilice los tiempos de atención de las solicitudes, que sería, la casilla electrónica.



1.2. CARACTERIZACIÓN DESDE UN ENFOQUE ADMINISTRATIVO

El problema que se tiene es adaptar el modelo base a una que se ajuste al trabajo no presencial, además de fomentar la implementación de procesos digitalizados hacia la transformación digital, por ello, se realizó la investigación documental, participación en el proceso de modernización de las organizaciones del segundo y tercer nivel del sector educación del estado peruano e involucramiento en el proceso de digitalización impulsada por la pandemia. Por ello, las fases del modelo que se vino desarrollando en el contexto de la pandemia (AS-IS), se tomó como punto de referencia para proponer un nuevo modelo (que lo llamaremos modelo TO-BE) que encamine el desafío de la transformación digital, además se encuentre alineado a las políticas de modernización y

transformación digital, con la finalidad de contribuir con las pautas hacia una organización moderna y orientado a la digitalización impulsado por el estado, en respuesta a la pandemia del COVID 19 y a los diferentes cambios introducidos por la globalización.

Datos actuales de los indicadores se muestra en la tabla siguiente, recogido en el mes de setiembre del año 2020.

Indicador (diciembre 2020)	Datos de Pre-Prueba (promedio)
Número de planes de simplificación, mejora o rediseño de procesos	0
Tiempo efectivo del proceso de atención de las solicitudes de los ciudadanos.	79.94 horas
Costo total estimado del proceso de atención de las solicitudes de los ciudadanos.	98725.48 soles

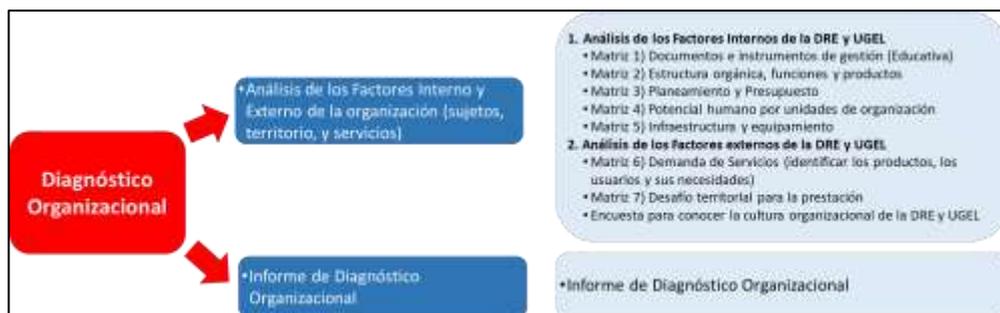
Para validar el modelo propuesto, lo que se propone es recoger sus apreciaciones de los especialistas en el sector público, y personas involucradas en los procesos de implementación de la transformación digital. El siguiente cuadro es un comparativo entre el modelo base y el modelo:

Situación del modelo base (AS IS)	Situación del modelo propuesto (TO BE)
Baja oportunidad de elaboración de simplificación, mejora o rediseño de procesos.	Alta oportunidad de elaboración simplificación, mejora o rediseño de procesos.
Baja oportunidad de reducir el tiempo efectivo del proceso de atención de las solicitudes de los ciudadanos.	Alta oportunidad de reducir el tiempo efectivo del proceso de atención de las solicitudes de los ciudadanos.
Baja oportunidad de reducir el costo total estimado del proceso de atención de las solicitudes de los ciudadanos.	Alta oportunidad de reducir el costo total estimado del proceso de atención de las solicitudes de los ciudadanos.

A continuación, se muestra el detalle del contenido del modelo AS-IS.

Diagnóstico de la institución, en la figura, visualizamos el desarrollo del diagnóstico organizacional que permitió recoger datos de la gestión operativa y desafío territorial, que se desarrollaron en siete matrices:

- Matriz 1: ¿Qué documentos se identificaron en la DRE y sus UGEL? ¿Dónde se encuentra publicados los documentos de gestión? ¿Se encuentra actualizado los documentos de gestión?
- Matriz 2: ¿Qué producto se identifican? ¿Son correctos los productos identificados? ¿Los productos a nivel cero recogen las necesidades y/o demandas de los ciudadanos, comunidad, organizaciones y entidades?
- Matriz 3: ¿Las actividades operativas aprobadas en su POI se encuentra vinculado con los productos generados y resultados iniciales? ¿Los productos generados se encuentran vinculados con los objetivos estratégicos?
- Matriz 4: ¿Identifica la situación contractual de los servidores públicos?
- Matriz 5: ¿Identifica las condiciones de infraestructura y equipamiento de las IGED?
- Matriz 6: ¿Identifica la cantidad de servicios por nivel generado por las IIEE?
- Matriz 7: ¿Identifica el tiempo de llegada de las UGEL a la DRE? ¿Se considera las características de acceso y vías?



1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DESDE UN ENFOQUE GERENCIAL

El enfoque gerencial permite analizar desde las cinco fuerzas de Porter, identificando clientes, proveedores, identificación de competidores, productos sustitutos y rivalidades entre competidores. En caso se requiera modificar el modelo de negocio y/o crear, se utiliza el modelo Canvas que es una herramienta estratégica dinámica. Otra herramienta diseñada para comprender la situación de un negocio será utilizar el análisis FODA, así, vamos a tener herramientas, metodologías y métodos que permitan caracterizar a la organización. En este capítulo desarrollaremos las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, una variación es la herramienta FLOR, donde nos centramos en los riesgos en relación con las amenazas, además, examinamos limitaciones en relación a las debilidades, los alumnos del 5 ciclo del curso de Ingeniería de Procesos del Programa de EXCUDED, desarrollaron el proyecto “Rediseño Organizacional del IESTP. Argentina” donde comprendieron el diseño de la estrategia de la institución:

ANALISIS FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Tiene ventajas competitivas al ser nacional y no tener precio. • El porcentaje de ocupación de los egresados es alto. • Profesores altamente capacitados. • Aulas adecuadas para recibir clases. • Laboratorios adecuados y funcionales para los estudiantes. • Buena infraestructura, con ambientes, salas de estudio, biblioteca y cancha central 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay una tendencia por elegir carreras cortas que carreras universitarias. • Convenios con universidades, para que nuestros egresados logren convalidar sus carreras técnicas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Aun no estamos adaptados para el retorno a clases. • No cuenta con plataforma de estudio a distancia propia (usa plataformas como teams, meet y zoom). • Biblioteca con artículos desactualizados. • Laboratorios con máquinas que no funcionan al 100%. • Los alumnos y profesores no cuentan con Laptop. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muchos estudiantes entran a las carreras sin conocer de las mismas. • Falta de interés de los estudiantes por terminar la carrera. • Limitaciones económicas por parte de la institución. • Resistencia al cambio de parte de los profesores, tanto como a los alumnos. • Aumento de institutos virtuales de precios bajos.

Establecer Objetivos: Serán los que defina el rumbo de la organización hacia el rediseño organizacional.

- Determinar el perfil del mercado objetivo
- Determinar la técnica operacional optima
- Realizar la descripción organizacional más adecuada al tipo de la institución.
- Evaluar la rentabilidad económica – financiera

Establecer metas y acciones: Permite concretar las acciones de los objetivos en un determinado tiempo.

- Formar profesionales técnicos a nivel superior en las carreras de Administración de Empresas, Contabilidad y Computación e Informática. Sus estudios conducen a la obtención del Título de Profesional Técnico a nombre de la Nación, con certificaciones de competencia previas a la obtención del título.
- Articular los estudios para facilitar el ascenso de sus educandos hasta los más altos niveles de competencia y formación en la etapa de educación superior no universitaria.
- Formar profesionales técnicos calificados de acuerdo con las necesidades del mercado laboral para el desarrollo del país, la región y la provincia.
- Realizar actividades de extensión educativa orientadas a vincular el trabajo académico con las necesidades de los sectores económicos sociales y laborales que los requieran.
- Desarrollar en los estudiantes competencias profesionales para desempeñarse con eficiencia y ética en el mercado laboral.
- Promover la creatividad y la innovación para desarrollar nuevos conocimientos que aseguren mejorar un bien o un servicio, los procesos, los elementos y sus reacciones en una realidad concreta, y la capacidad del ser humano de plantear alternativas novedosas de solución a un problema.
- Fomentar una cultura productiva, visión empresarial y capacidad emprendedora para el trabajo.

Veremos otro caso sobre los alumnos del 5 ciclo del curso de Ingeniería de Procesos del Programa de EXCUDED que desarrollaron el diagnóstico dentro del proyecto del rediseño organizacional de las empresas del rubro textil, como COFACO Industries S.A.C. A continuación, veremos su análisis:

En la reunión de planeamiento estratégico de la empresa COFACO Industries S.A.C. la alta dirección de la empresa identificó las siguientes fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en relación con las operaciones.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad de la planta • Personal con muchos años de experiencia • Calidad superior del producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de procedimientos en la producción • Incremento de reclamos de clientes por la calidad del producto
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • El mercado objetivo de marcas de alto valor busca exclusividad y variedad en lotes pequeños 	<ul style="list-style-type: none"> • El mercado mundial (China, India, etc.) tiene costos menores y ofrece sus telas a precios más competentes. Muchos clientes prefieren comprar tela de bajo precio.

Como se aprecia en el análisis FODA, la alta dirección específica como “Amenaza” los costos menores y precios más competentes del mercado asiático y como “debilidad” el incremento de los reclamos de los clientes. Se debe prestar atención a los reclamos de los clientes ya que una de las principales “Fortalezas” del producto de COFACO Industries S.A.C. es la calidad superior de las telas. Por otro lado, se menciona como una “Debilidad” que la mayoría de los lotes se controlan al final del proceso; esta debilidad se podría mejorar bajo

el esquema de una gestión por procesos en la que todas las áreas se involucren en garantizar la entrega de un producto de calidad superior.

Propósito Comercial, Prioridades Competitivas y Estrategia

A. Propósito Comercial

La política de flexibilidad en pedidos por lotes combinados que permite ofrecer variedad de telas de alta calidad en tiempos reducidos a clientes del sector internacional que están dispuestos a pagar un poco más por la calidad superior y flexibilidad.

Capacitar a los asesores para elaborar el producto que requiere el cliente, brindándoles la posibilidad de alcanzar nuevos estilos. COFACO Industries S.A.C. apunta a innovar día a día, adaptándose rápidamente a las tendencias. De esta manera son capaces de satisfacer mercados exigentes de forma exclusiva y hacer frente a los cambios constantes que requiere la industria textil.

COFACO Industries S.A.C. opera en valor en base a la calidad superior y entrega oportuna de los productos, promoviendo el desarrollo y compromiso de los trabajadores, así como el cuidado y respeto al medio ambiente ya que utiliza productos químicos ecológicos.

B. Prioridad Competitiva

La prioridad competitiva de la empresa está enfocada en la calidad superior y en la flexibilidad esto debido a que el cliente objetivo son los confeccionistas de prendas exclusivas:

RUBRO	PRIORIDAD COMPETITIVA	DETALLE
Calidad Superior	Calidad de servicio al cliente.	Cumplir con la información ofrecida al cliente de tal manera que sea transparente y que satisfaga sus expectativas y necesidades.
Flexibilidad	Personalización de diseños por lotes grandes, medianos y pequeños.	Flexibilidad y adaptabilidad de formatos de tejido, colores, estampados exclusivos para clientes. Además de pedidos de volúmenes pequeños y grandes.

C. Objetivos Estratégicos

En función a las prioridades competitivas los objetivos estratégicos son:

- Incrementar las ventas de la compañía en un 10% anual para los clientes extranjeros en pedidos exclusivos.
- Incrementar las ventas de la compañía en un 5% anual para los clientes nacionales.
- Desarrollar sistemas de optimización de procesos para incrementar el margen operacional en un 6% anual.
- Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes respecto a la calidad de los productos de 80% a 90% en los pedidos atendidos en el año.
- Elevar la reputación de la empresa respecto a la exclusividad (Innovación) y flexibilidad.

D. Estrategia operativa

De acuerdo a lo planteado, el área de operaciones tiene entonces la responsabilidad de maximizar el esfuerzo en el enfoque de la calidad superior y la flexibilidad como ventajas competitivas.

La primera implica costos elevados y precios superiores, la segunda personalización o singularización de la oferta a través de variedad y un respaldo tecnológico de la producción. Para cumplir con los objetivos estratégicos el área de operaciones deberá entre otras actividades:

- Reducir las mermas de producción y reprocesos de telas para mantenerse en la tolerancia de 10% sobre la producción mensual.
- Reducir el reproceso para mantenerse en la tolerancia establecida por la dirección de la empresa de 5.5 %.
- Reducir las mermas de producción para mantenerse en la tolerancia establecida por la dirección de la empresa de 4.5 %.
- Afinar la gestión de mantenimiento de maquinaria con el fin de reducir los tiempos de parada de máquinas en 15%.
- Integrar los procesos con los proveedores externos e internos a fin de mejorar la atención y el producto entregado al cliente.

1.4. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO DESDE UN ENFOQUE FUNCIONAL

Los conocimientos adquiridos de la ingeniería de requerimientos a través de los diferentes métodos y técnicas aprendidas nos ayudaran para comprender de mejor manera las necesidades y la importancia de lo que busca el cliente, ya que de esta forma lograremos reducir el tiempo y los

costos innecesarios que se pueda tener, así como lo menciona De la cruz y Castro (2015), la ingeniería de requerimientos cumple un rol importante para conseguir de mejor manera la identificación de objetivos para un sistema propuesto de manejo de requerimientos para pequeñas y medianas empresas debido a que no poseen un musculo económico fuerte.

En el proyecto “PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS A LA EMPRESA CARROCERIAS TORRES” el equipo del quinto ciclo del curso de ingeniería de requerimientos, desarrollaron su diagnóstico desde un enfoque funcional, el análisis de requerimiento para cubrir las necesidades de la organización, se abordará el diagnóstico organizacional, oportunidad de mejora y requerimiento.

DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

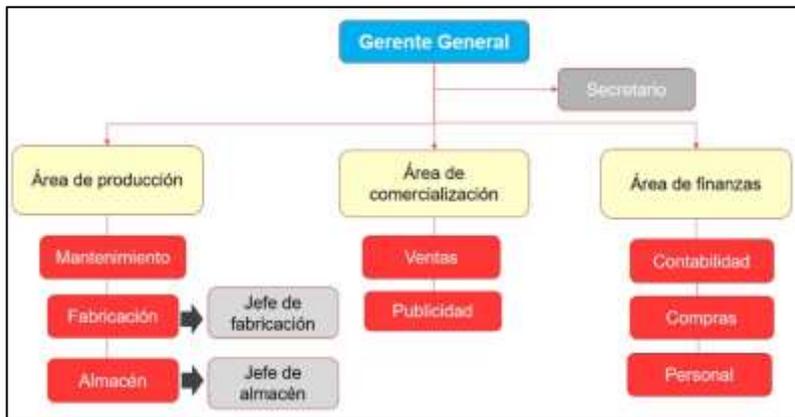
Método o Instrumento

En búsqueda de recolectar información para el diagnóstico de la organización se recurrirá a los siguientes pasos:

1. Primero se hará el uso de las entrevistas con lo cual se realizará una serie de preguntas planificadas previamente según los temas o puntos de interés y se investigará conceptos asociados a la organización para asegurar un dialogo fluido con el entrevistado.
2. Una vez recolectada y analizada la información de los entrevistados, se profundizará más en la obtención de información por medio de encuestas de satisfacción realizada a las distintas áreas de la organización.

3. Finalmente se hará el uso del árbol de causa – efecto, para poder identificar por medio de esta herramienta las principales causas y efectos que originan el problema central de la organización identificado anteriormente.

Estructura Organizacional

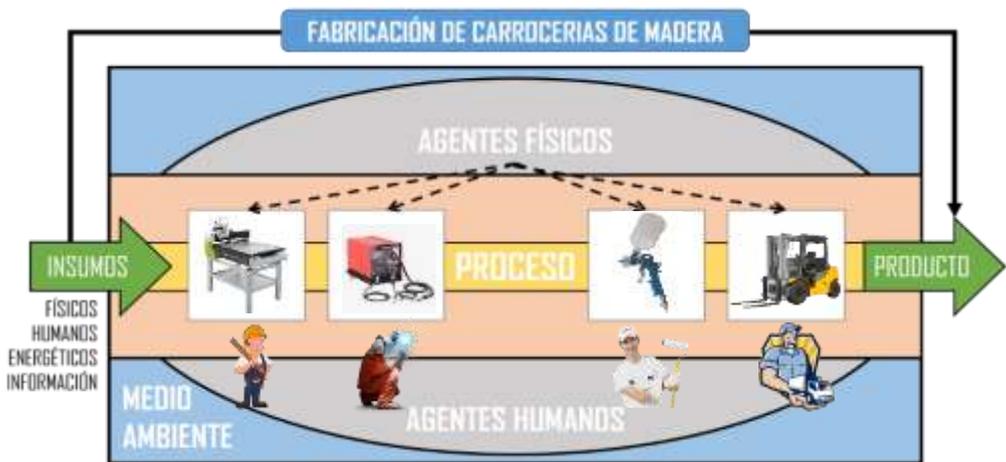


Función

La empresa de carrocerías Torres, tiene como función principal la producción de carrocerías de madera, según el diseño o estructura elegida por el cliente. Por otro lado, la empresa también se dedica a la reparación, mantenimiento y pintado de carrocerías que estén en mal estado o dañadas.

Producto

- Tangibles: Carrocerías, carrozas, furgones, repuestos de partes.
- Intangibles: Marca de logo de la empresa.



Recursos Humanos

El recurso humano identificado ha sido dividido en dos partes, según su contacto directo o indirecto con el producto final de la empresa. Estos son:

- **Directos:**

- ✓ **Maestros de carrocería:** Los maestros de carrocería cuentan con años de experiencia en la construcción de carrocerías y se encargan de la fabricación y ensamblado de todas las partes de la estructura de la carrocería.
- ✓ **Soldadores:** Los soldadores se encargan de fabricar y diseñar los accesorios de metal que van a ser implementados en cada parte para asegurar la fortaleza y estabilidad de la carrocería.
- ✓ **Pintores:** Son los encargados de todo el diseño general de la carrocería una vez que se ha terminado con el ensamblado para su posterior pintado.

- ✓ **Ayudantes:** Como su mismo nombre dice, son ayudantes que pueden trabajar con cualquier maestro que requiera su ayuda, ya sea en carrocería, soldadura o pintura.
- **Indirectos:**
 - ✓ **Gerente general:** Encargado de toda la administración de la empresa, para su producción óptima y eficaz. Está en contacto directo con el cliente y en constante coordinación con este.
 - ✓ **Secretario:** Encargado de comunicar o agendar acontecimientos importantes de la empresa y maneja información confidencial de la empresa. Es el asistente de del gerente general.
 - ✓ **Contador:** Es el encargado de la administración financiera y contable de la empresa. Juega un rol muy importante en la toma de decisiones
 - ✓ **Publicista:** Está a cargo de la representación de la empresa en las redes y se encarga de generar publicidad o anuncios para la atracción de clientes.

Servicios y necesidades

Necesidades	Servicios
Modernización la maquinaria	Reparación de carrocerías.
Servicio a domicilio de mantenimiento y reparación.	Mantenimiento eléctrico.
Recubierta de todo el local.	Pintado general.

Infraestructura y equipamiento

- Infraestructura

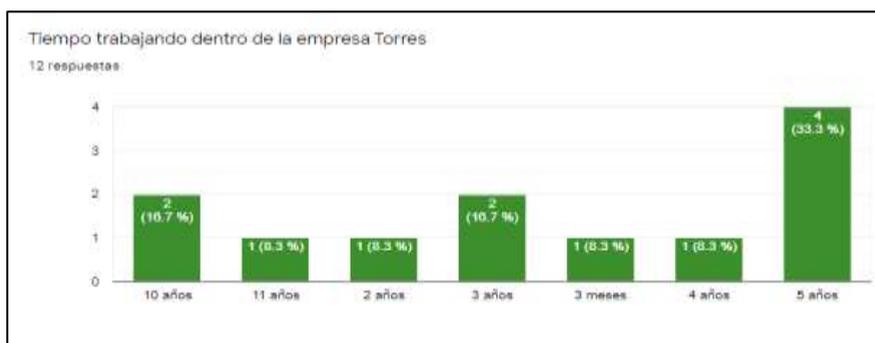
La infraestructura del local se encuentra en una zona industrial y cuentan con sistema de agua y desagüe, redes de distribución eléctrica, servicios higiénicos, iluminación, áreas de trabajo para el personal, maquinaria especial y vehículos de montacargas.

- Equipamiento
 - ✓ Directos: Máquina de corte, Máquina de soldar, esmeril, taladro, martillo, soplete de caña, compresora.
 - ✓ Indirectos: Vehículo, Lámparas de iluminación, Equipos de medición, mesas de trabajo, extensiones eléctricas.

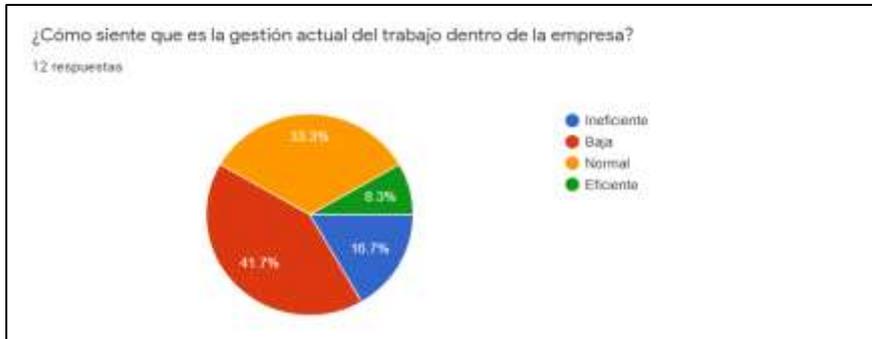
Encuesta de satisfacción del usuario interno

Ahora se hizo un mapeo a los trabajadores de la empresa Torres en el sector de producción, esta encuesta se realizó a 12 personas y se decidió usar el aplicativo Forms Google con una serie de preguntas para poder saber que ocurre en el área y así saber que necesidades tengan, además de que se les propondrá un aplicativo, para saber el interés de si están en la necesidad de utilizar una.

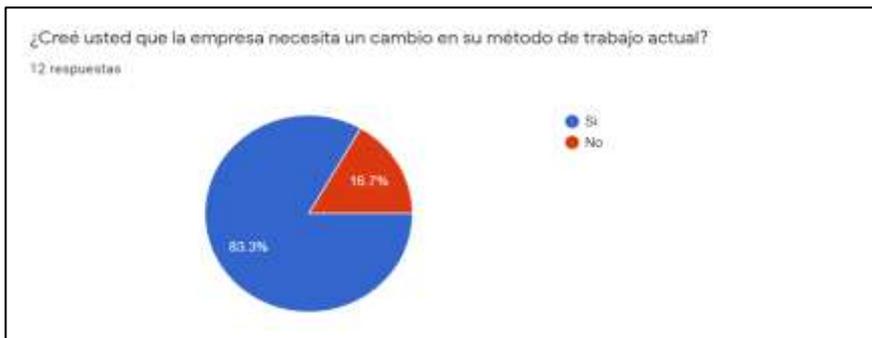
1.- Tiempo de trabajo: Se visualiza que en promedio los trabajadores tienen entre 2 a 10 años de trabajo.



2.- Gestión Actual: Más del 41,7% dice que la gestión del trabajo no está buena; viendo un problema general en la empresa.



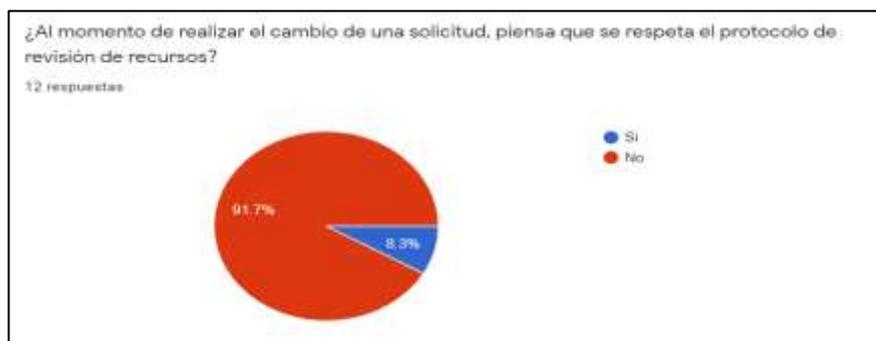
3.- Nuevo Método: Más del 83,3% nos comenta que el método de trabajo que llevan no es el correcto, viendo una disconformidad e incomodidad por parte de los trabajadores.



4.- Incomodidades con el Método de trabajo actual: Observamos que las incomodidades que más son recurrentes para los trabajadores son el tiempo, de que es muy lento, poco eficiente y de que algunos procesos mal planificados y por lo tanto son incorrectos.



5.- Cambio de una solicitud: Un 91.7% nos dice que no se respeta el protocolo de revisión, por lo tanto, se concluye que los procesos son largos y generan un proceso incorrecto.



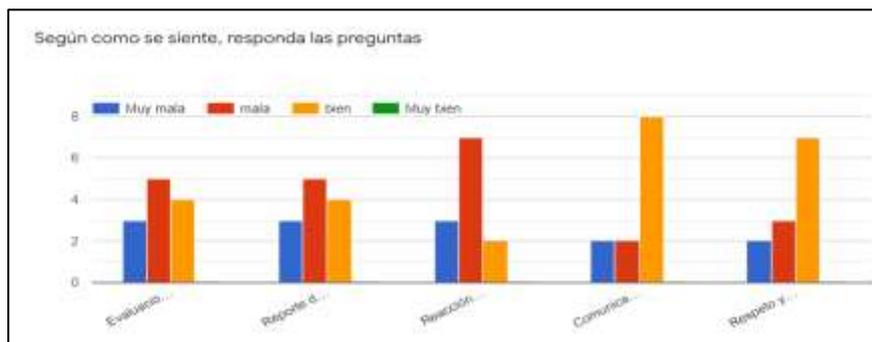
6.- Incomodidad con el cambio de solicitud: Visualizamos que la falta de materiales en las solicitudes genera incomodidad y no solo eso, sino que, al no hacer un mapeo correcto de esos, pues se da a entender que nunca se realiza una previa inspección.

Si su respuesta anterior fue sí, detalle un motivo

6 respuestas

- A veces faltan materiales
- Para algunos casos solo ocurren problemas
- No hay algo como eso, cuando se hace un cambio solo se hace ya que el jefe lo manda, y solo se realiza como se pueda
- Ya que no se hace un mapeo de los materiales a requerir
- No se respeta
- No hay algo como eso

7.- Preguntas en los procesos: Según la primera en la evaluación del costeo, es mucho gasto en materiales que quizá no se necesiten en ese instante, con la segunda es que no traen buen reporte de los materiales generando confusión, con la tercera es que no realizan buenas solicitudes dando mal uso de materiales, con la cuarta se da buena comunicación, pero el proceso lento y el ultimo es que si respetan las horas de trabajo.



OPORTUNIDAD DE MEJORA

- Método o Instrumento:
 1. Para identificar las oportunidades de mejora se utilizó el método del árbol de objetivos para tener una mejor visión del problema central detectado.

2. Luego de analizar el problema obtendremos las metas y acciones que solucionará nuestro proyecto.
- Oportunidad de mejora:
 - Acceso a aparatos tecnológicos junto con el ilimitado acceso a Internet por medio Wi-Fi.
 - El uso y manejo de la tecnología por parte del personal de la empresa.

 - Objetivos:
 - Objetivo Central: Optimización de la gestión de los recursos al realizar un cambio
 - Objetivos Secundarios:
 - Planificación de un sistema que controle los recursos
 - Adecuado proceso de gestión administrativa en las áreas
 - Mejora de la comunicación entre las áreas de la empresa

 - Metas y acciones:
 - Metas:
 - Tener un control de inventario de los recursos del almacén.
 - Realizar un costeo de una posible solicitud de cambio o modificación del producto.
 - Acciones:
 - Para el primer objetivo secundario se realizarán las siguientes acciones:

- Realización de un reporte de los recursos que están disponibles en el inventario
 - Elaboración de un plan de contingencia para una solicitud de cambio
 - Implementación de un programa que gestione todos los recursos
- Para el segundo objetivo secundario se realizarán las siguientes acciones:
- Costear un porcentaje del producto destinado a futuros cambios
 - Optimizar los procesos administrativos realizados por el gerente
 - Capacitación del personal administrativo
- Para el tercer objetivo secundario se realizarán las siguientes acciones:
- Facilitar la comunicación por medio de un orientador
 - Taller de integración para las distintas áreas de la empresa

REQUERIMIENTO

- Método o instrumento:

1. Para identificar los requisitos se hará el uso de entrevistas, el cual nos ayudará a recolectar las opiniones, criterios o descripciones sobre las diferentes actividades que se tendrán que realizar para asegurar el éxito del proyecto.
 2. Método de la revisión de requerimientos: Este es uno de los mejores métodos de validación de requisitos, y nos ayudará a descubrir una gran cantidad de defectos en los requisitos. Estos pueden ser informales o formales. Gracias a este método se podrán eliminar aquellos requisitos que carecerán de los criterios planteados por la revisión de requisitos como la consistencia, la validez, la verificabilidad y adaptabilidad.
- Requerimientos funcionales:
 1. El sistema debe permitir únicamente el acceso a personal autorizado.
 2. El sistema debe permitir al jefe de almacén iniciar sesión con una cuenta preestablecida.
 3. El sistema debe brindar una cuenta general a los trabajadores del área de producción para iniciar sesión.
 4. El sistema debe permitir a los trabajadores de producción, consultar los materiales que se tiene en inventario.
 5. El sistema debe permitir registrar la asistencia de todos los trabajadores del área de producción.
 6. El sistema debe permitir el registro de materiales por parte del jefe de almacén
 7. El sistema debe permitir que cada encargado de área reciba una notificación confirmando la actividad del producto.

8. El sistema mandará una alerta cuando exista una falta de los materiales.
 9. El sistema debe permitir que el jefe de almacén pueda administrar los documentos empleados para solicitar los materiales.
 10. El sistema deberá contar con opciones de modificación y búsqueda de los recursos registrados con anterioridad.
 11. El sistema debe permitir la actualización de los datos del pedido.
 12. El sistema debe evaluar el costo total de los materiales que no se encuentren en inventario y los que se encuentren en inventario.
 13. El sistema debe solicitar el nombre o identificación del trabajador que solicite un material.
 14. El sistema realizará un reporte de las faltas de los trabajadores.
 15. El sistema tendrá la opción de imprimir un reporte con los materiales disponibles y no disponibles.
- Requerimientos no funcionales
 1. Categoría de Usabilidad:
 - El sistema debe distinguir en tres colores según la disponibilidad del material que se encuentre en el almacén.
 - El sistema debe contar con mensajes de error, para orientar al trabajador.
 - El reporte de los materiales debe tener información básica de fácil entendimiento.
 - El sistema debe ser de fácil comprensión para los trabajadores.

2. Categoría de Rendimiento:
 - El sistema debe responder a las acciones del trabajador en menos de 10 segundos.
 - El sistema debe limitar la cantidad de recursos registrados según la capacidad del almacén.
 - El sistema debe requerir de poca memoria para su funcionamiento.
3. Categoría de Seguridad:
 - El sistema debe restringir el uso de los materiales a los trabajadores de fabricación cuando no se tenga stock
 - El sistema debe bloquearse cuando se hagan más de 3 intentos para ingresar al programa
4. Categoría de Apariencia:
 - Las notificaciones del sistema deben ser personalizadas según el usuario al que se dirige
 - La impresión de los reportes debe contar con el logo de la empresa y una marca de agua propia
5. Categoría de Software: El sistema debe permitir su compatibilidad con las diferentes versiones Windows
6. Categoría de Diseño:
 - El sistema debe contar con la fecha y hora actual en la parte superior derecha.
 - El sistema debe tener un icono específico de acceso directo.
7. Categoría de Eficiencia: El sistema debe operar correctamente, aun teniendo a todos los trabajadores usándolo al mismo tiempo.

MODELADO DE NEGOCIO DE LA PROPUESTA

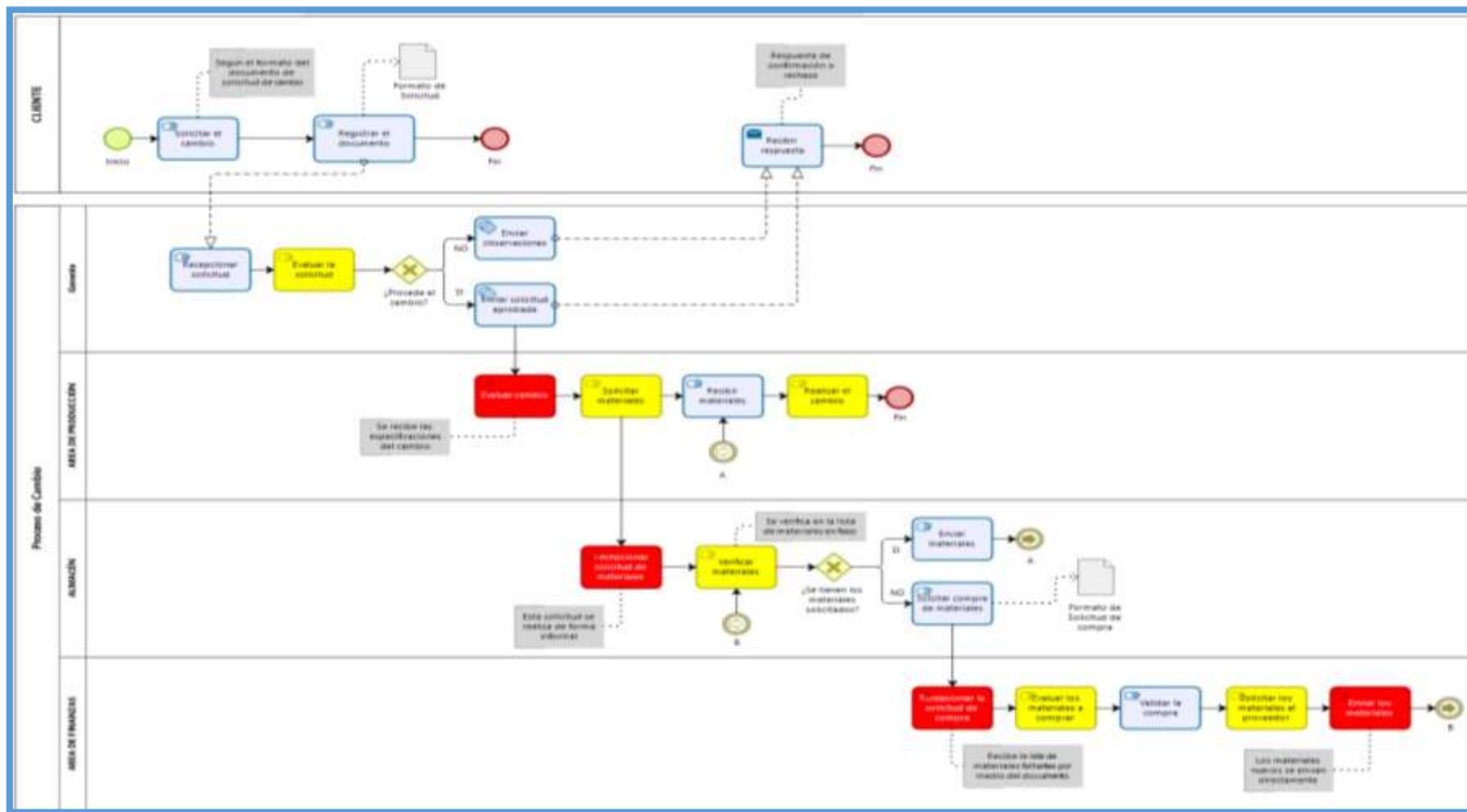
- Definir el método o herramienta
 1. Para el modelado del negocio de la empresa, se realizarán los flujos AS-IS y TO-BE para tener una mejor visualización de los procesos que se están siguiendo en la empresa. El software que nos ayudará a estructurar estos procesos será Bizagi Modeler que es una gran herramienta para el modelado de procesos de negocio.
 2. Se hará el uso del método de la entrevista para reconfirmar que los procesos planteados en nuestro flujo AS-IS sean validados, ya que es de suma importancia tener muy claro el proceso actual que se está siguiendo en la empresa para posteriormente hacer el análisis y poder optimizar o modificar los procesos que sean necesarios y reflejarlos en el diseño del flujo TO-BE.
 3. Para el la realización del Flujo TO-BE, en el cual debemos analizar los procesos de la empresa para poder ser optimizados, tomaremos como referencia a los autores Jorge Lira Camargo, Zoila Rosa Lira Camargo y Jimmy Aurelio Rosales Huaman, utilizando su investigación sobre una “Propuesta de un Modelo del Rediseño Organizacional y su Influencia en la Transformación Digital” en el cual nos proponen un modelo orientado hacia la transformación de la organización, la mejora continua, el rediseño y la automatización de los procedimientos claves, simplificando el trámite administrativo.
 4. La “Propuesta de un Modelo del Rediseño Organizacional y su Influencia en la Transformación Digital” nos plantea 4 etapas

del diseño, de las cuales utilizaremos las siguiente 3 mencionadas:

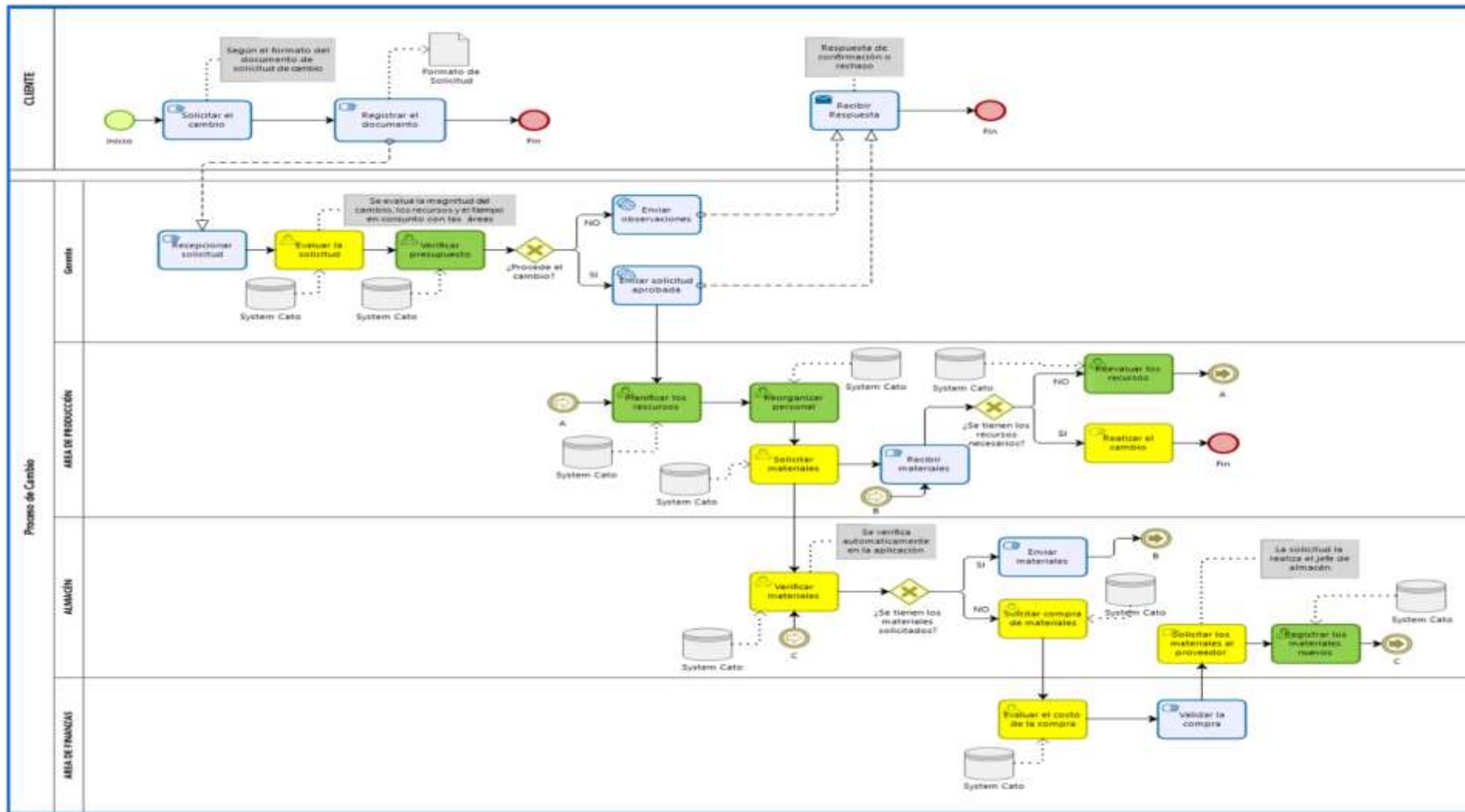
- a. Diseño de la estrategia: nos permite evaluar la visión, misión, valores y los objetivos estratégicos para vincularlos con el propósito de cambio.
 - b. Diseño de los procesos: Donde se identifica los procesos orientados hacia la transformación, determina las características o indicadores de los procesos.
 - c. Rediseño de la estructura organizacional: Para a obtener los escenarios de los organigramas a implementarse en la organización.
- Descripción Flujo AS-IS
Para conocer como es la situación actual del proceso de evaluación de una solicitud, conociendo ello podemos ver la realidad organizacional de la empresa, con sus errores y aciertos. Mediante la realización de este primer flujo podremos notar que la evaluación de la solicitud no se realiza de manera eficiente, lo que genera retrasos y problemas al momento de control de recursos para los trabajadores, así como se puede apreciar en la Figura 1. Conociendo estos fallos podemos ver que se busca encontrar los puntos de inflexión en la empresa para lograr mejorarlos, ya que, según Camargo, «*et al.*» (2021), “Para llevar a cabo la mejora continua de los procesos y/o procedimiento se llevó a cabo el modelado de los procesos AS-IS”
 - Descripción Flujo TO-BE
Después de saber cómo es el proceso de evaluación de una solicitud dentro de la empresa Torres, analizamos los puntos débiles y fuerte y

empezamos a modificar procesos para que sean óptimos, además de eliminar procesos que provoquen retrasos o que son innecesarios, tal y como se muestra en la Figura 2. Ya que ahora se busca dar una nueva mejora en base del sistema implementado, teniendo en cuenta los requerimientos previamente obtenidos. Con ello buscamos que se cumpla lo que busca la empresa.

Flujo AS-IS



- Flujo TO-BE



- Validación del flujo

Para realizar la validación de los flujos debemos tener en cuenta, que se respete el flujo actual que maneja la empresa, y además hacer notorios que eventos serán eliminados o modificados, además de ciertas condiciones a seguir para la elaboración de cualquier diagrama de flujo, como los siguientes:

- El flujo de trabajo que se diseño debe tener un punto de inicio único y un punto final, para lograr que el usuario que observe el diagrama pueda guiarse de una forma más sencilla
- Debe ser un sistema cerrado debido a que no puede haber acciones libres o flotantes
- Evitar que se genere auto repetición, debido a que un evento no puede retornar así mismo si no tiene una condicional que le permita hacerlo

- Acta de aprobación / conformidad

En la figura 3 se observa el acta de aceptación firmada por el encargado del equipo y el representante de la empresa carrocerías torres, en donde la empresa carrocerías torres declarará que la información brindada es fidedigna y se compromete a brindar toda la información necesaria para que el proyecto pueda cumplir con las necesidades que requiere la empresa.



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Lima, Perú

20/11/2021

ACTA DE ACEPTACIÓN

Equipo de desarrollo
UNFV

Por medio de la presente, la empresa Carrocerías Torres, nos permitimos notificar la **ACEPTACIÓN** del uso de la información privada de la empresa para la elaboración del proyecto de optimización de los recursos a llevarse a cabo por el Equipo de desarrollo UNFV.

Como se indicó en la presentación del proyecto, Gamarra Hilarión Giancarlo estará a cargo del equipo de trabajo encargado del proyecto para el desarrollo del Sistema CATQ que permitirá la facilitación de gestión de recursos. Por su lado, la empresa de Carrocerías Torres será responsable de la verificación y fidelidad de la información usada en el sistema.

Se espera que la culminación de este proyecto se logre desarrollar bajo los requerimientos brindados por la empresa, para lograr un resultado óptimo por parte del equipo de trabajo tal y como se mostro en el prototipo presentado.

Saludos cordiales.

Encargado del Proyecto

Carrocerías Torres

2. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA

Para llevar a cabo el diseño de la estrategia comienza identificando los problemas que quieres resolver.

1. **Identifica los problemas en toda tu organización.** Trabaja con cada departamento y toma nota de los mayores desafíos del año pasado. Consulta a cada una de las personas que integran el equipo a través de encuestas u otras estrategias de comunicación grupal.

2. **Implementa software para monitorizar el progreso.** Es probable que uno de los desafíos de tu equipo sea la gestión de los datos y el seguimiento. Al utilizar una plataforma que abarque todas las analíticas de marketing empezarás a reunir datos de forma instantánea, lo que le permitirá a tu equipo observar qué están haciendo genial y qué aspectos deben mejorar. Utilizar Work OS te ayudará a sincronizar a todos los departamentos, a monitorizar el progreso y a que todos los equipos puedan tomar decisiones basadas en datos.

3. **Adapta las nuevas estrategias a lo largo del año, realiza verificaciones trimestrales y haz controles regulares para monitorizar el progreso.** Al utilizar marketing basado en datos podrás operar de forma estratégica, en vez de simplemente tener en cuenta lo que funcionó en el pasado o lo que tú crees que tu público quiere. Realiza reuniones ágiles para hacer un seguimiento del progreso y mantener el ritmo de crecimiento durante todo el año.

4. **Crea espacios para que los equipos puedan colaborar;** Encuentra las herramientas que tus equipos necesitan para colaborar, entre las personas de cada equipo y entre diferentes equipos.

Cuando hayas determinado cuál es tu perspectiva sobre la planificación estratégica, deberás especificar cómo tu organización está alineada y cómo los objetivos de cada equipo se integran con la misión general de tu empresa.

2.1. COMUNICAR MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

Tómate tu tiempo para definir y documentar los valores y el propósito de tu empresa, de manera que los equipos puedan tenerlos siempre en mente cuando tomen decisiones relacionadas con el negocio. Tener una misión unificada te ayudará a crecer y a planificar el futuro y mejorará tu tasa de rotación.

Declaración de misión: define por qué tu empresa existe y qué problema resuelve. Es aquí donde tu equipo encontrará el propósito. En resumen, el «por qué». Ejemplo: «Inspirar y nutrir el espíritu humano. Una persona, una taza de café y una comunidad a la vez.» Starbucks

Declaración de visión: define el futuro ideal para tu empresa, incluye a qué se debe aspirar con la planificación a largo plazo y contiene la idea de «qué pasará a continuación».

2.2. COMPRENDE A TUS COMPETIDORES Y CONOCE TUS OPORTUNIDADES Y RIESGOS

Al implementar una planificación estratégica es importante mantener el pulso de la competencia y conocer las oportunidades y riesgos que pueden presentarse. En la economía actual, las campañas de marketing exitosas tienen la capacidad de modificar el panorama de un sector rápidamente, por lo que es necesario monitorizar a las marcas con las que compartes el mercado objetivo.

Los análisis de la competencia son herramientas muy útiles para los profesionales del marketing, los equipos de venta, el personal de atención al cliente, los desarrolladores y los gestores de producto. Cada especialidad necesita acceder a los datos de la competencia mientras trabaja para atraer al público objetivo, entendiendo dónde encaja su producto o servicio entre los competidores y qué características se alinearán con la visión de futuro de la empresa.

Cuando realices un análisis de mercado y de la competencia, utiliza el método FODA para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Al

analizar tus debilidades potenciales y compararlas con las de la competencia, puedes adelantarte a tus pares y dirigir tus esfuerzos a reducir los riesgos. Incluye tecnología para el análisis de la competencia, por ejemplo, la utilización del CRM para descubrir qué clientes habían considerado otros productos antes de elegir el tuyo.

2.3. ASIGNA TU PRESUPUESTO OPERACIONAL

Gran parte de las decisiones estratégicas implican un presupuesto. ¿Cómo determinar qué equipos deben recibir más recursos a medida que creces? ¿Cuándo tiene sentido invertir en proyectos de marketing a largo plazo con un retorno de la inversión lento?

Empieza por hacer un análisis del gasto pasado y del rendimiento de los equipos en los últimos 3 o 5 años. ¿Cuáles son los mayores gastos de cada equipo? ¿Hay herramientas por las que debas pagar una suma considerable y que no se estén utilizando? ¿Cuáles fueron las campañas más exitosas de los últimos años? ¿En qué momentos del proceso de venta tu equipo siempre necesita soporte?

Utiliza encuestas, análisis de datos y feedback de los líderes de los equipos para analizar el gasto pasado y el rendimiento. Además, verifica si algunas áreas en particular pueden necesitar herramientas específicas de recopilación de datos. Por ejemplo, podemos analizar al departamento de Marketing y Ventas:

Marketing

Haz un seguimiento del dinero invertido en los siguientes elementos de tu presupuesto de marketing: creación de contenido/campañas, publicidad, software y herramientas de marketing, profesionales freelance.

Considera los gastos relacionados con la incorporación de nuevo personal.

Implementa una herramienta de seguimiento para monitorizar el ROI de todas tus campañas y proyectos futuros.

Comprende el recorrido del comprador.

Alinea tus objetivos de marketing con los objetivos generales de tu empresa.

Ventas

Verifica tu rendimiento y las tendencias a lo largo del año, según diferentes mercados, regiones y características de empresa. Analiza métricas como tiempo de cierre, el tamaño promedio del negocio y la naturaleza de los leads calificados.

Comprende a tu buyer persona y utiliza los datos para crear un plan de ventas para el próximo año. Asigna recursos a los elementos del proceso de venta que reducen el tiempo de cierre, ayudan a tu equipo de ventas y optimizan el proceso.

Una vez analizado el rendimiento de los últimos años, asegúrate de que todos los equipos comprenden a tu buyer persona y el recorrido del comprador. ¿Ha cambiado algo? ¿Qué esperan tus prospectos de la experiencia del cliente? En 2020, las expectativas de los consumidores cambiaron mucho y la tecnología se volvió imprescindible para cubrir las necesidades de los compradores potenciales.

2.4. ALINEA A TUS DEPARTAMENTOS Y FOMENTA LA COLABORACIÓN

Ahora que posees conocimientos sólidos de las necesidades de tus equipos y una idea de cómo crear objetivos que se alinean tanto con tu misión como con tu visión, es hora de empezar a planificar. Para poder alinear a todos los departamentos —marketing, ventas y atención al cliente, y también a los equipos de producto, liderazgo, recursos humanos y cuestiones legales—, necesitarás una herramienta de colaboración centralizada y un sistema operativo para tu empresa. La transparencia absoluta entre departamentos ayudará a tu organización a operar de manera eficiente y a eliminar obstáculos.

Recursos individuales de planificación de proyectos

Estas herramientas te ayudarán a planificar proyectos entre equipos o dentro de equipos individuales. Pueden facilitarte el desarrollo de los proyectos de principio a fin, a la vez que te permiten evaluar el progreso en las diferentes instancias de los mismos. Algunas herramientas que encontrarás a continuación

comparten algo en común: se basan en la planificación estratégica y en la gestión eficiente.

- Planificación de entregas ágiles: usa los sprints para coordinar los esfuerzos entre los equipos, desde las entregas en cada fase de los productos, hasta el lanzamiento de la campaña de marketing, pasando por todo el proceso de desarrollo.
- Herramientas de planificación de proyectos: estas herramientas te ayudarán a coordinar los proyectos y a completarlos a tiempo.
- Hoja de ruta de los productos: tu guía para el desarrollo de los productos, dándote la facilidad de poder organizar tus objetivos, logros y resultados finales.
- Plan de calidad del proyecto: un plan de gestión de la calidad de un proyecto resalta el compromiso para mantener los altos estándares de calidad en cada una de sus fases, desde la estrategia hasta la ejecución. Utiliza este medio para abordar cada fase del proyecto desde la mirada estratégica, asegurándote de que estás usando tu tiempo y tus recursos de la manera más eficiente posible.
- Diagrama de Gantt: son la herramienta de visualización favorita de muchos profesionales del marketing y de los gestores de proyectos. Usa esta herramienta para que el proyecto siga adelante según lo planeado y para informar a todas las personas involucradas sobre su progreso.

El diagnóstico organizacional es un insumo para establecer el diseño de la estrategia, por ejemplo, los alumnos del 6 ciclo de ingeniería de gestión por procesos y negocios desarrollaron los objetivos estratégicos propuestos de sus empresas de estudio para llevar a cabo el rediseño organizacional y su influencia hacia la transformación digital. A continuación, un caso para desarrollar el diseño de la estrategia, incorporando objetivos para implementar el rediseño organizacional.

El caso de tienda Almendra dedicada a la confección y venta de ropa.

Análisis Interno

Nº	FORTALEZAS	Nº	DEBILIDADES
F1	Cuenta con personal altamente calificados para su respectivo puesto	D1	Lo socios de la empresa no cuentan con suficiente experiencia en el negocio
F2	Ropa de calidad con diseños exclusivos	D2	Falta de información para el público
F3	Atención personalizada en la pre y post venta con opción compra online	D3	No emplean un sistema de gestión de calidad para sus productos.

Análisis Externo

Nº	OPORTUNIDADES	Nº	AMENAZAS
O1	Creación de nuevos puestos de trabajos y satisfacción hacia el cliente.	A1	No hay un mercado volátil ya q la moda siempre va variando
O2	Planificación de convenios, asistencias de eventos, ferias entre otros	A2	Una gran cantidad de competencia a nivel nacional
O3	Contamos con una compra online	A3	Escasez de la distribución de la materia prima debido a la pandemia
O4	Creciente interés en la marca de la ropa para mujer almendra		

Estrategias

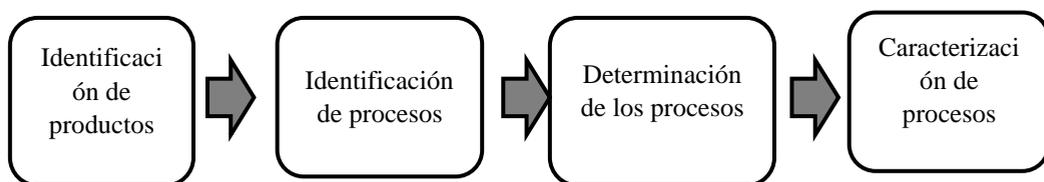
Nº	FO (Maxi – Maxi) Ofensivas	Nº	FA (Maxi – Mini) Defensivas
FO1	Posicionamiento de la marca en el mercado y desarrollo del producto mediante socios estratégicos de marcas peruanas que tengan un concepto innovador.	FA1	Establecer talleres que permitan diferenciar los productos de la competencia
FO2	Fidelizar al cliente a través de la página web y los perfiles en redes sociales.	FA2	Contactar con nuevas empresas confeccionadoras de prendas y distribuidores de insumos
FO3	Brindar información		

Objetivos relacionados al rediseño organizacional y su influencia en la transformación digital

N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO
01	Asegurar un excelente servicio que cumpla con la satisfacción del gusto del cliente orientándolos en la decisión de la compra más adecuada para su estilo.
02	Rediseñar a la organización para que implementar proyectos de transformación digital para que se proporcione un mejor servicio o producto al cliente, con esto se tendrá un efecto positivo en los ingresos y beneficios.
03	Impulsar el crecimiento de la empresa, posicionando la marca en los medios digitales.

3. DISEÑO DE LOS PROCESOS

Identificación y determinación de procesos, se identificó los productos de los procesos, define el nombre de los procesos operativos, estratégico y de soporte. En la figura, se muestra los pasos para determinar y caracterizar los procesos.



Para la identificación de los productos, se procedió con el análisis normativo que se muestra en la figura, luego se vinculó cada producto por la finalidad de la entidad (matriz de reordenamiento del producto).

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA DRE PARA SU VALIDACIÓN

LÍNEAS DE ACCIÓN DRE	PRODUCTOS (BEN O SERVICIOS)	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (BEN O SERVICIO)	USUARIOS	PÚBLICO PRIVADO	NORMA (SI ESPECÍFICA QUE LO REGULA)	EXISTE O NO SE OBTIENE EL SERVICIO	VALIDACIÓN DEL PRODUCTO	OBSERVACIONES (en caso no corresponden)
Políticas, proyectos, planes y programas educativos a nivel regional	Proceso Educativo Regional (PER)	Proponer el Proyecto Educativo Regional (PER) al Gobierno Regional para su aprobación y posterior implementación, considerando las políticas presentadas por el Consejo Participativo Regional de Educación.	UGEL, IRE, CES y EES	Público Privado	D.S. N° 009-2016-MINEDU, Art. 166 (Reglamento LCEI, literal a)	DRE	Si corresponde a la DRE	
	Políticas regionales y orientaciones pedagógicas	Implementar las políticas educativas nacionales en el ámbito de jurisdicción, formulando y desarrollando políticas regionales y orientaciones pedagógicas acordes a la realidad territorial, de manera eficiente, eficaz, transparente y participativa.	UGEL, IRE, CES y EES	Público Privado	D.S. N° 009-2016-MINEDU, Art. 166 (Reglamento LCEI, literal b)	DRE	Si corresponde a la DRE	
	Desarrollar el currículo	Desarrollar el currículo, en el marco del PEC, estableciendo los contenidos pedagógicos articulados con la realidad territorial y dispositivos medidor conductas para la mejora del proceso educativo.	UGEL, IRE, CES y EES	Público Privado	D.S. N° 009-2016-MINEDU, Art. 166 (Reglamento LCEI, literal c)	DRE	Si corresponde a la DRE	
	Dispositivos normativos regionales para la formación tecnológica, artística, deportiva, musical y en valores del niño para la educación que resulta la UOEL.	Establecer dispositivos normativos regionales para la formación tecnológica, artística, deportiva, musical y en valores del niño para la educación que resulta la UOEL.	UGEL, IRE, CES y EES	Público Privado	D.S. N° 009-2016-MINEDU, Art. 166 (Reglamento LCEI, literal d)	DRE	No corresponde a la DRE	no se está ejecutando porque no se cuenta con recursos
	Planear y Estrategias	Productiva de su jurisdicción, en concordancia con la política nacional de la educación, garantizar la educación inclusiva de las personas con discapacidad de la región.	Presentar con el área ambiental		Ley N° 28044, LCE Art. 17 literal a)	DRE		

Para la **identificación de los procesos**, se procedió a identificar la finalidad del producto que se muestra en la figura 7, determinar los usuarios o ciudadanos que utilizan el producto, definir el nombre del proceso, clasificación por tipo de proceso (Estratégico y Misionales) y finalmente el inventario de procesos hasta el nivel 1.

MATRIZ DE PRODUCTO POR PROCESOS - DRE				
N°	PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PROPÓSITO / OBJETIVO	PROCESO DRE
1	Resolución Directoral Regional, que aprueba la creación de redes educativas o de otros tipos institucionales.	Crear e implementar redes educativas o escuela especializada a propuesta de las UGEL.	Favorecer condiciones necesarias para el funcionamiento de servicios educativos, así como brindar soporte y acompañamiento para fortalecer el servicio.	Formular la gestión pedagógica e institucional de las UGEL, así como
2	Informe que presenta el estado de cumplimiento de las acciones de la Dirección Regional de Desarrollo Social y de Mejoramiento de la Calidad y de Mejoramiento de la Gestión, o los que se generen en el marco de la Ley de Promoción y Fomento de la Gestión Pública.	Realizar el análisis de cumplimiento de las acciones Regionales de Desarrollo Social y de Mejoramiento de la Calidad y de Mejoramiento de la Gestión, o los que se generen en el marco de la Ley de Promoción y Fomento de la Gestión Pública.		
3	Resolución Directoral Regional de creación de UGEL.	Controlar con las UGEL el desarrollo de las acciones en relación a la organización y funcionamiento de las RRJ.		
4	Resolución Directoral Regional de creación de UGEL.	Resolución Directoral Regional de creación de UGEL.		
5	Resolución Directoral Regional de apertura e implementación de funcionamiento de instituciones educativas de gestión privada.	Resolución Directoral Regional de apertura e implementación de funcionamiento de instituciones educativas de gestión privada.		
6	Resolución Directoral Regional de suspensión, cierre o clausura de las instituciones educativas.	Resolución Directoral Regional de suspensión, cierre o clausura de las instituciones educativas.		
7	Resolución Directoral Regional que establece la lista de una institución educativa.	Resolución Directoral Regional que establece la lista de una institución educativa.		
8	Resolución Directoral Regional de reconocimiento de nuevo promotor o propietario de una institución educativa de educación básica de gestión privada.	Resolución Directoral Regional de reconocimiento de nuevo promotor o propietario de una institución educativa de educación básica de gestión privada.		
9	Resolución Directoral Regional de Cambio de promotora (persona natural o jurídica) en instituciones educativas de gestión privada de educación básica.	Resolución Directoral Regional de Cambio de promotora (persona natural o jurídica) en instituciones educativas de gestión privada de educación básica.		
10	Resolución Directoral Regional de Licenciamiento Institucional de CETPRO públicos (otorgamiento del título habilitante para la prestación del servicio educativo).	Resolución Directoral Regional de Licenciamiento Institucional de CETPRO públicos (otorgamiento del título habilitante para la prestación del servicio educativo).		
11	Resolución Directoral Regional de Director de los CETPRO públicos (otorgamiento del título habilitante para la prestación del servicio educativo).	Resolución Directoral Regional de Director de los CETPRO públicos (otorgamiento del título habilitante para la prestación del servicio educativo).		

Para la **determinación y secuencia de los procesos**, para el desarrollo de este paso, se utilizó el diagrama de bloques, para representar el “Mapa de Procesos” se visualiza el Mapa de Procesos base o AS-IS de la DRE y en la figura siguiente se visualiza el Mapa de Procesos base o AS-IS de la UGEL. Los mapas de procesos fueron validados en la región de Ucayali antes del inicio de la pandemia COVID -19.

Enfoque para la transformación digital
Etapas para la Implementación del Rediseño Organizacional



Definido el nombre del proceso, se procedió a identificar indicadores de desempeño y controles, asimismo se completa con la ficha de procesos que comprende todas las características según la norma RSGP N° 006-2018-PCM-SGP.

4. DETERMINACIÓN PROCESOS DE LA CADENA DE VALOR

Las fases y pasos que comprende la metodología de gestión por procesos para la administración pública, esta detallada en la NT N° 001-2018-PCM-SGP. A manera de resumen se mencionan a continuación.



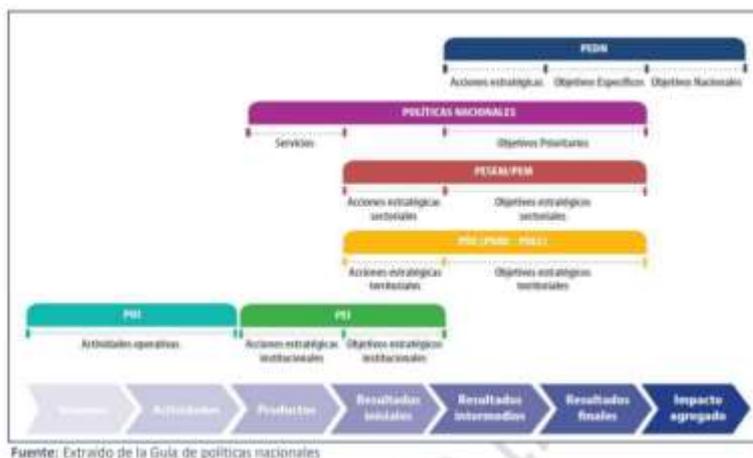
4.1. CADENA DE VALOR

Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al producto final.

El modelo considera a la empresa como una serie de actividades primarias y de apoyo que agregan valor a los productos y servicios de una empresa. Las actividades primarias están más relacionadas con la producción y distribución de los productos y servicios de la empresa que crean valor para el cliente. Las actividades primarias incluyen logística de entrada, operaciones, logística de salida, ventas y marketing y servicio.



La visión de los procesos nos permite comprender de qué forma y cuándo desarrollamos valor para el cliente o el usuario.



4.2. HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA GESTIÓN POR PROCESOS

Una de las actividades más importantes de la gestión por procesos es la identificación de los mismos para la cual se necesitan varias herramientas que nos permitirán hacerlo.

a. Mapa de Procesos

Se puede definir como la representación gráfica de los procesos de una empresa y su relación con el exterior, concretamente, con las partes interesadas.

Los mapas de procesos han de cumplir con las siguientes condiciones: que su lectura sea comprensible y que sean funcionales. Es un gráfico concebido para una lectura rápida y, por lo tanto, no hay que obviar estos elementos.

1. **Determinar las partes interesadas:** Los **clientes** son la principal parte interesada en los procesos, pero no la única. También hay que tener en cuenta a los proveedores o a los accionistas para saber cómo se verán

afectados por el proceso. No hay que desdeñar la aparición de otros agentes externos, compañías que implementen políticas de responsabilidad social, la opinión del entorno es importante.

Como principio general, se puede afirmar que, cuanto más compleja es la actividad de la empresa y más recursos utiliza, más agentes interesados habrá en lo que hace.

2. **Determinar los distintos procesos:** Como principio general, hay que tener en cuenta que existen distintos procesos en función de la institución y conviene conocerlos para tener una perspectiva global.
3. **Delimitar qué procesos forman parte de una organización:** Si bien es cierto que en la mayoría de las instituciones existen procesos determinados, hay variaciones en función del tipo de empresa, así como del bien o servicio que se oferte.
4. **Dibujar el mapa:** Una vez que se tenga toda la información, se procede a dibujar el mapa e incluir todos los detalles. La orientación ideal es de izquierda a derecha, incluyendo en primer lugar los actores implicados, en el centro, los procesos a aplicar y, a la derecha, el resultado que se consigue en relación a los actores implicados.

b. Interrelación de Procesos: Diagrama SIPOC.

El SIPOC es una herramienta que nos permite analizar el proceso de una manera más detallada reconociendo al respectivo abastecedor, así como también identificando todas las entradas y salidas del proceso, además nos permite determinar los clientes vinculados a cada paso del proceso.

SIPOC significa:

- **Supplier (proveedor):** El que proporciona las entradas al proceso; puede ser una persona u otro proceso
- **Input (entrada):** Material, información, datos, documentación, servicio que se necesita para realizar las actividades del proceso
- **Process (proceso):** Una secuencia de actividades que añaden valor a las entradas para producir las salidas.

- **Output (salida):** Producto, servicio, información, documentación que es importante para el cliente
- **Customer (cliente):** El usuario de la salida del proceso

Los pasos para elaborar el SIPOC, son:

1. Elaborar el mapa de procesos de alto nivel: pasos del proceso sin ser muy detallado. Ejemplo:



2. laborar el SIPOC: Con el mapa del proceso anteriormente elaborada, cada actividad se coloca en la columna de Procesos como puede verse en la siguiente gráfica.
3. Identificar las salidas (Outputs) del proceso.
4. Identificar a los ciudadanos y/o usuarios que van a recibir estas salidas del proceso.
5. Identificar las entradas (Inputs) que se necesitan para realizar el proceso correctamente.
6. Identificar a los proveedores (Suppliers) de las entradas necesarias.



c. Ficha Técnica de Procesos.

Se puede considerar a la ficha de proceso, como el soporte de información que tiene por objeto recoger todas aquellas características relevantes para el control de las actividades reflejadas en el diagrama de proceso, y también para su correcta gestión.

Cuando caracterizas un proceso tienes una visión 360° de lo que pasa alrededor de ese proceso y de ahí que sea una herramienta tan exigente y potente a la vez.

A continuación, se presenta una ficha técnica de procesos utilizada en una asistencia técnica realizada a las Direcciones Regionales de Educación (DRE) y sus Unidades de Gestión Local (UGEL), el formato es una adecuación del modelo propuesto por la NT N° 001-2018-PCM-SGP.

CODIGO	NOMBRE DEL PROCESO	VERSION	FECHA
PO.03	Supervisar y evaluar la gestión pedagógica, administrativa e institucional de UGEL, IES y EES (HIEE y CETPRO) y gestionar resultados.	1.0	20/02/2020
TIPO DE PROCESO	Operativo/Misional.	CRITICIDAD	CDD
OBJETIVO DEL PROCESO			
Orientar y evaluar la supervisión a la Gestión Pedagógica, administrativa e Institucional de UGEL, IES y EES (HIEE, y CETPRO) para gestionar resultados.			
DUEÑO DEL PROCESO	Director de UGEL / JEFE DE AGP / JEFE DE AGI.		
ENTRADAS DEL PROCESO	SALIDAS DEL PROCESO		
1) POI. 2) Resultados e informes anteriores. 3) Balance trimestral.	1) Resultados ECE. 2) Resultados de CDD. 3) Informes de resultados según actas finales de evaluación.		
PROCESOS RELACIONADOS			
PE.01 Gestionar la Planificación Educativa Regional. PE.02 Gestionar el Desarrollo Institucional. PE.03 Gestionar el Sistema de Control Interno. PE.04 Gestionar la Imagen Institucional y Relaciones Interinstitucionales. PO.01 Gestionar el suministro de recursos educativos. PO.02 Asegurar la calidad de la gestión pedagógica, administrativa e institucional de UGEL, IES y EES. PS.01 Gestionar el Talento Humano. PS.02 Gestionar los Servicios Logísticos. PS.03 Gestionar los Recursos Financieros. PS.05 Gestionar las TIC.			
CLIENTE (Persona que recibe el producto)	Director de la DRE / UGEL		
RECURSOS NECESARIOS			
RECURSOS HUMANOS	DIRECTOR DE UGEL. Jefaturas de Áreas UGEL. Especialistas de Planificación y Presupuesto.		

INSTALACIONES	Oficinas debidamente implementadas.
MATERIALES	Administrativos y de oficina.
EQUIPOS	Computadoras.
SISTEMAS INFORMATICOS	CEPLAN, SIRA, ESCALE, SIAGIE, SIMON, ML, SIGA, AIRSHP, SIAF, MAD, SUP
INDICADORES	
% de cumplimiento de ii.ee. con plazas cubiertas. % de estudiantes en nivel satisfactorio. % de I.I.EE que cuentan con documentos de gestión aprobados. % cumplimiento de compromisos de gestión escolar en I.I.EE.	
REGISTROS / ARCHIVOS	
Consolidado de actas de evaluación final. Sistematización de resultados de evaluación.	
PUNTOS DE CONTROL-CONTROLES	
INICIO /DURANTE /FINAL, (informes preliminares).	
NORMATIVA APLICABLE	
RVM 220-2019-MINEDU. LEY 28716, Norma del Sistema Nacional de Control Interno	
ACTIVIDADES (ETAPAS/FASES) QUE CONFORMAN EL PROCESO	
N°	DESCRIPCION
01	Elaboración de planes de Supervisión y Evaluación de la Gestión Pedagógica, Administrativa e Institucional.
02	Ejecución de planes elaborados.
03	Evaluación de resultados encontrados.
04	Reporte de resultados.
ELABORADO POR:	
Gestión pedagógica	
APROBADO POR:	
DRE/UGEL	

4.3. MODELAMIENTO DE PROCESOS

Es el estudio de los procesos de negocio con el fin de desarrollar un modelo abstracto, para la representación, comunicación, análisis, diseño, síntesis, toma de decisiones y control, que permita comprender el proceso y relacionarlo con otros.

Su objetivo es comprender el funcionamiento interno de la organización – de extremo a extremo – y para ello, se utilizan varios artefactos tales como organigramas, diagramas de posicionamiento, flujos de procesos, entre otros, que proporcionan una visión general de las actividades realizadas diariamente por los empleados, creando una base para estudios, mejora de procesos,

estimaciones de costos y para la correcta comprensión de los procesos de negocio.

El modelado de procesos está relacionado con las pruebas (simulación) que se realizan para ver las posibilidades que trae cada proceso. Permite un conocimiento más profundo de las pruebas y los resultados, estableciendo un sólido comienzo **para la optimización de procesos.** Es esencial contar con un software fiable para realizar el modelado de procesos.

Para el modelamiento de procesos hay que tener en cuenta dos aspectos importantes:

a) **Modelo**

Un modelo de procesos es una expresión abstracta de los procesos principales de una organización.

Existen **tres tipos** de modelos de procesos:

- El primero de ellos es el llamado Modelo de Procesos que *solamente muestra los procesos principales o procesos de nivel 0* los que a su vez pueden contener otros procesos y que usualmente se corresponde fácilmente con modelos de negocio.
- El segundo tipo de modelo de procesos es aquel que *muestra las relaciones que se establecen entre los procesos*, dentro de una organización y define los servicios que un proceso entrega a otro para obtener un bien, un servicio o información, este mapa es útil para identificar que niveles de servicio debe dar cada área a la organización.
- En tercer lugar, están los modelos o mapas de procesos de tercer nivel que *muestran las secuencias lógicas de actividades que se llevan a cabo entre una o varias áreas de la organización para la entrega de un bien o un servicio*, estas secuencias enlazan normatividad, recursos e información. Estos procesos o mapas de procesos de tercer nivel pueden documentarse y constituir la base para los manuales de organización. Los procesos de tercer nivel tienen un solo

responsable, por lo general estos procesos comienzan por una solicitud y terminan con la entrega de un bien o un servicio.

b) **Diagramado**

Es establecer una representación visual de los procesos en todos sus niveles, lo que permite obtener una información preliminar sobre la amplitud de los mismos, sus tiempos y los de sus actividades. La representación gráfica facilita el análisis, uno de cuyos objetivos es la descomposición de los procesos de trabajo en actividades discretas. También hace posible la distinción entre aquellas que aportan valor añadido de las que no lo hacen, es decir que no proveen directamente nada al cliente del proceso o al resultado deseado.

4.4. INDICADORES

Con la finalidad de conocer el desempeño de los procesos y de acuerdo con los resultados poder evaluarlos se utilizan los indicadores.

Es una relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a objetivos y metas previstos e influencias esperadas.



¿Qué son los indicadores SMART?

Generalmente, un indicador bien definido debe contar con ciertos criterios que usted puede encontrar establecidos en la metodología SMART, ideada por George T. Doran. Esta metodología tiene su título como regla mnemotécnica para los criterios:

- **S:** Specific / Específico, ¿Es su meta específica?
- **M:** Measurable / Medible, ¿El progreso hacia esa meta es medible?

- **A:** Attainable / Alcanzable, ¿El objetivo es realmente alcanzable?
- **R:** Relevant / Relevante, ¿Qué tan relevante es el objetivo para su organización?
- **T:** Time-Related / Marco de Tiempo, ¿Cuál es el tiempo destinado para lograr esta meta?

Los tipos de indicadores más relevantes para la gestión por procesos son:

a) **Eficacia**

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. (ISO 9000 numeral 3.2.14).

- Relacionados con aspectos externos (cliente).
- Alcanzan o no alcanzan resultados
- Maneja diferentes variables
Ventas realizadas por semana * 100 / visitas realizadas por semana

b) **Eficiencia**

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. (ISO 9000 numeral 3.2.15)

- Relacionados con aspectos internos.
- Son mejores o peores que algo (relativos).
- Dados en unidades producidas por recursos utilizados con respecto a lo esperado.
- Orientados al manejo de los parámetros de los procesos.
- Manejan la misma variable.
Visitas realizadas por semana * 100 / visitas esperadas por semana.

5. GESTIÓN DE LA SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

La simplificación administrativa es uno de los medios para modernizar el Estado que comprende: La identificación de requisitos y formalidades innecesarios que se pueden liberar para generar mejores condiciones; establece una cultura de evidencia promoviendo que la intervención del Estado ayude a solucionar problemas con sustentos; Establece una estructura organizacional que permita a las entidades cumplir con su propósito y su estrategia; Articula las actividades que realizan diversas unidades de organización dentro de una entidad; Incorpora herramientas de análisis para que las organizaciones puedan evaluar los riesgos que surgen durante la gestión; Incorpora la articulación horizontal y vertical para garantizar la coordinación entre instituciones de manera sistémica; Incrementa la cantidad y la calidad de los bienes y servicios, logrando optimizar los costos en el proceso; Incorpora herramientas que permitan crear información y gestionar los conocimientos diarios; y Permite tener una relación abierta y cercana con los ciudadanos e incorporar herramientas de transparencia.

A continuación, se mostrará los elementos para llevar a cabo la gestión de la simplificación administrativa.

5.1 IMPLEMENTACIÓN

La palabra implementar permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan o misión. Uno de los grandes retos que se vive dentro de las empresas es la constante necesidad de realizar mejoras a los productos o servicios.

Puntos clave que se deben hacer para implementar procesos de forma eficiente:

A.	Identificar qué procesos implementar.	En función de su finalidad: Procesos estratégicos, Procesos misionales, Procesos auxiliares o de apoyo.
B.	Documentar los procesos	La documentación de procesos consiste en: diagrama de procesos, las fichas de procesos, lo que sigue a continuación es describir de forma textual lo que hace cada proceso, quiénes participan en él, las reglas de negocio, pre-condiciones, post-condiciones, entradas, salidas, entre otros elementos.
C.	Capacitar para implementar procesos documentados	Capacitar sobre los nuevos procesos documentados a todos los involucrados. Bastará con organizar sesiones en donde se les muestre el documento, los pasos que sigue y quien es responsable de qué y en qué momento. La práctica recomendada es que, durante la definición y documentación de procesos, se involucre a las personas para que participen, para que ya vayan con cierto conocimiento al iniciar la capacitación.
D.	Asegurar que se siga el proceso	Una vez documentados los procesos y capacitadas a las personas, debemos asegurarnos que los procesos se sigan. Un mecanismo es nombrar a alguien que sea el supervisor o área de calidad. Su tarea consistirá en realizar revisiones periódicas con base en criterios predefinidos para corroborar que los procesos, con sus tareas, entradas y salidas se cumplan. Posteriormente podemos facilitarnos aún más las cosas si implementamos herramientas de software que ya existen para modelar y controlar de forma automática nuestros procesos.

Son muchos los beneficios de implementar procesos. Éstos te ayudan a ahorrar tiempo, tener consistencia en tus resultados, a delegar con total tranquilidad y mejorar la productividad. La creencia de que sólo las grandes organizaciones pueden controlar sus procesos es un gran mito. Los negocios pequeños y medianos también pueden lograrlo de manera simple y sin implicar grandes inversiones en herramientas.

5.2 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Consiste en identificar las actividades que se deben realizar con la finalidad de que el o los procesos se liberen (entren en funcionamiento) en una fecha determinada. Para esto se debe considerar que toda la documentación necesaria, esté lista y aprobada por la dirección, que se tenga disponible los recursos necesarios para realizar el proceso, que el personal involucrado esté capacitado en la realización del proceso y que se haya realizado la difusión a toda la institución. Si es que, para la implementación del proceso se necesita de alguna herramienta o aplicación informática, esta debe estar lista para su puesta en marcha (en producción) lo cual debe ser la misma fecha en que se libere el proceso.

5.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Consiste en determinar las fechas de inicio y fin de cada una de las actividades contempladas en el plan de implementación, así como también asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para que se realicen de acuerdo con lo planeado.

5.4 LIBERACIÓN

Esta última fase consiste en fijar una fecha (consensuada por todos los interesados) en la cual se pondrá en marcha el proceso a implementar. Una de las actividades principales de esta fase es la elaboración y firma del Acta de Liberación del proceso, la cual debe ser firmada por los involucra

5.5 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Una vez implementado nuestros procesos se deberá **definir, planificar e implantar** actividades de **seguimiento, medición, análisis y**

evaluación con el fin de verificar que los procesos y sus procedimientos se estén realizando correctamente.

5.6 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Monitoreo sugiere una posición estática, como quien está viendo un monitor desde su lugar o está a la par de un trabajador para verificar que cumpla con los procedimientos. Seguimiento implica el movimiento hacia una ruta de un proceso. De ahí que hablemos de un viaje, un trayecto y de los recursos técnicos para emprenderlo.

Monitoreo significa observar y recolectar información de cada etapa del proceso. Seguimiento significa un análisis sistemático de todos los procesos en su conjunto para así verificar si seguimos ‘en el rumbo’ correcto. El monitoreo garantiza el resultado.

El seguimiento evalúa el resultado. El monitoreo evalúa los medios empleados y los resultados intermedios para ver si son congruentes con el resultado final.

El monitoreo es un componente del Sistema de Evaluación, Monitoreo, Seguimiento y Evaluación, el cual en su esencia constituye una herramienta práctica para la recolección de datos en diferentes momentos dados del desarrollo de un proceso.

El seguimiento es una acción permanente a lo largo del proceso, permite una revisión periódica del trabajo en su conjunto, tanto en su eficiencia en el manejo de recursos humanos y materiales, como de su eficacia en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Es de vital importancia que el seguimiento se realice como una parte integrante del proceso, acordada con los responsables de la gestión, para que no suceda como una mera supervisión. Recordemos que la función del seguimiento consiste en aportar aprendizaje institucional y no en emitir dictámenes sobre resultados de un proceso

Como parte de todo este sistema se deberán definir las siguientes actividades:

1. Medición periódica de los resultados de los indicadores establecidos para evaluar la satisfacción e insatisfacción de los clientes.
2. Realización de auditorías internas o revisiones periódicas, para comprobar su cumplimiento y eficacia.
3. Comprobación de los procesos que se deben mantener dentro de los parámetros adecuados que garantizan su adecuado control.
4. Mediciones, inspecciones y ensayos sobre las características de los productos o servicios para garantizar que cumplen los requisitos establecidos.

Es importante llevar un **registro** de todas las mediciones que se obtenga en cada uno de los procesos a los que se les debe de dar seguimiento, pues esto ayudará a corregir lo que se esté haciendo mal para poder mejorarlo.

Para conseguir un adecuado control del producto será necesario detallar los requisitos de cada producto o servicio, los cuales deberán ser **cuantificables** para poder realizar la respectiva medición.

El análisis deberá comprender también a los proveedores, pues en cierto modo estos también pueden llegar a influir en la satisfacción del cliente.

5.7 MEDICIÓN

Es la acción de medir, es decir, determinar mediante instrumentos o mediante una relación o fórmula previa un **resultado dentro de los parámetros escogidos**.

El **medir** es esencial a los procesos cotidianos de las empresas y se ha convertido en una de las actividades más importantes hasta ser considerada de

vital importancia para la toma de decisiones lo cual requiere de un análisis exhaustivo de los resultados.

De acuerdo a los procedimientos establecidos, utilizar los indicadores según su frecuencia y en los lugares indicados (puntos de control).

Utilizar las gráficas de control para representar los resultados de las mediciones de nuestros procesos según los indicadores definidos y establecidos

5.8 EVALUACIÓN DEL PROCESO

La Evaluación es un proceso de análisis crítico de todas las actividades y resultados de un proceso, con el objeto de determinar la pertinencia de los métodos utilizados y la validez de los objetivos, la eficiencia en el uso de los recursos y el impacto en los beneficiarios.

La evaluación es un proceso general de aprendizaje cuyos fines son, básicamente:

- 1) Mejorar las condiciones presentes del proceso.
- 2) Sacar a flote las posibles insuficiencias o errores del proceso para contrarrestarlos y prevenirlos en el futuro, y
- 3) Destacar lo útil, eficiente y aceptable para actualizarlo teniendo en cuenta las circunstancias que ayudaron a su éxito y las nuevas que se prevean.

La evaluación utiliza los resultados de la medición los cuales están representados en las respectivas gráficas de control establecidas que nos permite conocer en todo momento el comportamiento de los procesos según los parámetros definidos e implementados para cada proceso.

5.9 OPTIMIZACIÓN Y MEJORA CONTINUA DE PROCESOS

En la implementación de procesos se contemplan dos etapas:

Etapa 1	Etapa 2
Cuando se empieza a levantar información para identificar, mapear, documentar los procesos por primera vez estamos en la etapa de la situación actual conocido también como modelo AS IS .	Al contar con la información de la etapa 1, se puede incorporar algunas mejoras. Esto correspondería a un modelo propuesto el cual debería ser aprobado por la Dirección para implementarlo. A este último modelo se conoce también como modelo TO BE .

Se debe tener en cuenta que, cuando se realiza todo este proceso por primera vez, se implementa el modelo de procesos mejorado, el cual tendrá cierto período de vigencia hasta que se presente una **propuesta de mejora** o se implemente alguna innovación tecnológica. El modelo en vigencia será el AS IS y el mejorado se convierte en el TO BE. Este ciclo se repite tomando el concepto de la **mejora continua**.

5.10 PROPUESTA DE MEJORA

Una propuesta de mejora es toda acción destinada a cambiar la forma en que se está desarrollando un proceso. Estas mejoras, se deben reflejar en una mejora de los indicadores del proceso. Se puede mejorar un proceso mediante aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico, por ejemplo:

1. Simplificar y eliminar burocracia (simplificar el lenguaje, eliminar duplicidades, eliminar desperdicios, etc.).
2. Normalizar la forma de realizar las actividades. Establecer un procedimiento.
3. Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos (eliminar los productos no conformes).
4. Reducir el tiempo del ciclo.
5. Análisis del valor. Costos.
6. Alianzas, convenios (con proveedores).
7. Innovaciones tecnológicas.

8. Uso de las TIC's.

Algunos de los beneficios que se derivan de una adecuada mejora de procesos son:

- Se disminuyen el uso de recursos (materiales, personas, dinero, mano de obra, etc.), aumentando la eficiencia.
- Se disminuyen tiempos, aumentando la productividad.
- Se disminuyen errores, ayudando a prevenirlos.
- Se ofrece una visión sistemática de las actividades de la organización.

5.11 LA MEJORA CONTINUA (el ciclo Deming)

Vivimos en una época de cambios constantes en la que haber llegado a un punto, tan sólo asegura el punto de partida de la siguiente jornada. La mejora continua es un proceso estructurado en el que participan todas las personas de la organización con el objeto de incrementar progresivamente la calidad, la competitividad y la productividad, aumentando el valor para el cliente y aumentando la eficiencia en el uso de los recursos, en el seno de un entorno cambiante.

Para la mejora continua de los procesos se debe tener en cuenta lo siguiente:

REQUISITOS	CONSIDERACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de la Dirección. Nadie va a poner todo su entusiasmo en algo que a la Dirección le resulte indiferente y pocas personas se comprometerán a algún cambio si éste no está respaldado por la cúpula de la organización. • Compromiso a largo plazo. Resulta muy difícil obtener resultados satisfactorios y comprobables a corto plazo. Es necesario saber que surgirán muchos problemas y dificultades que habrá que solucionar lo cual insume tiempo. • Metodología disciplinada y unificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos deben ser constantemente revisados, evaluados y mejorados. • La evaluación será posible, si se establecen indicadores y se registran las actividades realizadas. • Es importante tener en cuenta que los errores, las quejas y los reclamos, constituyen una importante oportunidad de aprendizaje, mejora e innovación, si éstos son analizados buscando las causas raíz de los problemas, a fin de identificar soluciones que los corrijan. • Medir la satisfacción del ciudadano o destinatario de bienes y servicios, es

<p>Es necesario que todos los integrantes de cada proceso trabajen con la misma metodología y que se cumpla ésta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber siempre una persona responsable de cada proceso (propietario). • Se deben desarrollar sistemas de evaluación y retroalimentación. • Centrarse en los procesos y éstos en los clientes. 	<p>fundamental para conocer su percepción sobre el bien recibido o el servicio prestado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La comparación y el aprendizaje de las actividades, servicios o procesos que realizan otras organizaciones tanto públicas como privadas, ayudan a identificar oportunidades para la mejora e innovación. • Las sugerencias y aportes de los servidores, que tienen conocimiento directo y participación en las actividades, son una fuente muy importante para identificar carencias, fallas y oportunidades de mejora. • La sostenibilidad de un cambio o mejora requiere estandarizarse, vale decir documentarse y convertirse en una “lección aprendida”.
---	---

5.12 FASES DE LA MEJORA CONTINUA

Cuatro son las fases necesarias para comprender y poder mejorar continuamente los procesos.

1ª Fase: Planificar

- Definir la misión del proceso de forma que permita la comprensión del valor añadido del mismo respecto de su contribución a la misión general de la organización.
- Comprender los requisitos del cliente como primer paso para la mejora de calidad.
- Definir indicadores sólidos y consistentes que permitan la toma de decisiones respecto de la mejora de la calidad. Es necesario estar seguro de que los datos en todo momento reflejan la situación actual y que son coherentes con los requisitos
- Evaluar el proceso identificando las ayudas y barreras existentes en el entorno y los puntos fuertes y áreas de oportunidad del proceso en sí. El

resultado de la evaluación nos permitirá detectar las áreas de mejora a contemplar. Se pueden utilizar las herramientas para la calidad.

- e. Asignar un responsable de proceso que lidere la mejora continua de la eficacia y la eficiencia, identificar las acciones adecuadas para garantizar la mejora del rendimiento y convertirlas en planes detallados de mejora.

2ª Fase: Ejecutar

Llevar a cabo los planes de mejora, detallando el diseño propuesto para la solución de cada problema.

3ª Fase: Comprobar

- a. Probar y aportar pruebas que confirmen que el diseño y sus hipótesis son correctos.
- b. Comparar el diseño con el resultado de las pruebas, buscando las causas del éxito o fracaso de la solución adoptada.

4ª Fase: Actuar

- a. Comparar los resultados de los indicadores con los resultados previos (comprobando de esta forma si cada acción produce la mejora esperada, especialmente en lo relativo a la satisfacción del cliente).
- b. Si las pruebas confirman la hipótesis corresponde normalizar la solución y establecer las condiciones que permitan mantenerla. En caso contrario, corresponde iniciar un nuevo ciclo, volviendo a la fase de planificación (fijando nuevos objetivos, mejorando la formación del personal, modificando la asignación de recursos, etc.).

La Dirección debe fomentar el trabajo en equipo y una cultura empresarial basada en los resultados, la responsabilidad y el compromiso de sus empleados. También debe crear equipos que sean capaces de gestionar y mejorar los procesos en los que intervienen. Es necesario que cada empleado conozca exactamente lo que se espera de él y cómo será evaluada su contribución a los objetivos de la organización.

Las personas se han de implicar en la detección de errores y en la elaboración de estrategias de mejora. La Dirección debe ser capaz de motivar y reconocer a sus

empleados. Reconocer significa comunicarles y hacerles saber que la organización aprecia y valora su labor y su esfuerzo. El reconocimiento es una poderosa fuerza que puede aportar a los empleados:

- Ganas de pertenecer a la organización.
- Sentimiento de grupo.
- Ganas de trabajar y de esforzarse.
- Autoestima personal y de grupo.

La mejora continua es un valor que no puede ser impuesto a los empleados, sino que tiene que salir de ellos mismos. Conseguir que los empleados puedan aportar lo mejor de sí mismos y así garantizar el éxito en la mejora continua de la organización exige gestionar tres requisitos:

1. **Querer.** Tener la intención determinada de participar en la mejora continua es el primer requisito. Para ello un clima de comunicación abierta y honesta y la práctica del reconocimiento son elementos básicos para construir mediante el adecuado rol de la Dirección.
2. **Saber.** El segundo requisito consiste en canalizar adecuadamente la energía creativa de las personas hacia la mejora continua. Para ello, debe asegurarse que las personas están comprometidas con la satisfacción del cliente (saber qué mejorar) y disponen de la formación necesaria para poder mejorar los procesos (saber cómo mejorar).
3. **Poder.** Materializar el beneficio de la mejora continua exige invertir no sólo en horas sino también en recursos. Así pues, es preciso proveer a las personas de la delegación de poder y los recursos necesarios para hacer realidad todo el potencial de mejora identificado.

5.13 OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

Las organizaciones se enfrentan constantemente al reto de producir más gastando menos. Para crecer, las organizaciones están buscando maneras de optimizar sus procesos de una manera que resulte en la reducción de costes y en una conciencia de lo que realmente representa cada proceso dentro de la empresa.

No importa cuáles fueron las herramientas, tecnologías y los recursos invertidos. No importa las inversiones realizadas y ni siquiera los esfuerzos empleados por el equipo. Un proceso ineficiente y no optimizado nunca va a generar resultados más eficientes. **Si se hace correctamente, la optimización de procesos traerá a su institución la reducción de tiempo, dinero y errores en un proceso, lo que lleva a mejores resultados del negocio.**

El propósito de la optimización de procesos es reducir o eliminar la pérdida de tiempo y recursos, gastos innecesarios, obstáculos y errores, llegando a la meta del proceso. **Nosotros sólo gastamos tiempo corrigiendo un error si este existe.** No es suficiente saber esto, pero sí, saber la forma de lograrlo.

A continuación, se muestra el paso a paso de cómo llegar a ese objetivo.

1. Identificar

Piense en un proceso de su empresa que le está costando más de lo debido, o que está causando el descontento de los clientes, o incluso provocando estrés a los empleados.

Ahora, haga preguntas acerca de este proceso, con el fin de determinar cuál es la columna vertebral del proceso, los aspectos o características que no pueden cambiar.

- ¿Cuál es el objetivo final de este proceso? ¿Cuál debe ser el resultado?
- ¿Dónde comienza el proceso y dónde termina?
- ¿Qué actividades son parte del proceso y lo llevan para adelante?
- ¿Qué departamentos y funcionarios están involucrados?
- ¿Qué información viaja entre los pasos?

Tenga en cuenta que nos preguntamos cuál es el proceso y no cómo lo hacemos.

2. Repensar

Este es el momento de mapear el proceso, con la preocupación de cómo los pasos se realizan, cómo fluye el proceso, como parte de la optimización de procesos. Pregúntese a sí mismo y a su equipo las siguientes preguntas:

- ¿Hay una mejor manera de llevar a cabo este proceso?
- ¿Cómo se conduce exactamente este proceso?
- ¿Cuánto recurso se utiliza en este proceso?
- ¿Cuánto tiempo demora para que el proceso sea realizado por completo?
- ¿Cuánto tiempo se pierde en la reanudación y corrección de errores?
- ¿Dónde se paraliza el proceso?

Es importante tener una visión micro y macro. Cada detalle es importante, desde la forma cómo se escribe un correo electrónico, hasta la percepción de lo que quiere el cliente.

Compare las respuestas a estas preguntas con el primer paso, tal vez así, usted descubrirá que las tareas que parecían esenciales, de hecho, son prescindibles.

3. Implementar

Después de conocer el proceso en detalle e identificar las posibilidades de cambio y la necesidad de mejoras, es el momento de poner en práctica el proceso de una manera nueva. Esta es una parte delicada de la optimización de procesos.

Es crucial tanto para los objetivos del proceso como para la optimización de estos, que todos adopten el nuevo proceso desde el principio y apliquen todos los cambios que se presentan.

Puede suceder que el proceso no termine como estaba previsto, que el equipo no se acostumbre, que la aplicación no se haya hecho correctamente. En tales casos, es necesario iniciar el proceso de nuevo.

4. Automatizar

Insistir en los mismos errores y esperar resultados diferentes, es la receta del fracaso. Repetir y aumentar las prácticas exitosas, es la clave para prosperar.

Automatice los procesos que han sido probados y aprobados, distribúyalos por la empresa y vea los resultados en la reducción de gastos, la prevención de errores, la disminución de desperdicios y una mayor productividad.



Optimizar es un concepto más amplio que mejorar, pues no solo es eliminar las actividades o tareas que no agregan valor, presentando un nuevo modelo simplificado, sino que las actividades y tareas del nuevo modelo deben ser más eficientes y sobre todo que sean soportadas por aplicaciones informáticas, haciendo uso intensivo de la tecnología e innovación.

En el contexto de la pandemia, las empresas llevaron a cabo la eliminación de actividades que no agregan valor. Los procedimientos, por medio de los cuales se conoce la forma de cómo realizarlos. Para fines del libro tomaremos la definición siguiente: Un procedimiento es una secuencia definida de tareas o acciones (con puntos de inicio y fin definidos) que deben seguirse para realizar correctamente una labor de manera eficaz. Su objetivo debería ser único y de fácil identificación. Son guías de acción, no de pensamiento, en las que se detalla la manera exacta en que deben realizarse ciertas actividades. Es común que los procedimientos crucen las fronteras de áreas organizacionales.

Un **procedimiento administrativo**, se compone de diversas etapas cuyo objetivo es emitir, al final del proceso, un acto administrativo.

La administración pública los establece para garantizar a los ciudadanos que las medidas tomadas por el gobierno serán coherentes entre sí, y que estarán siempre documentadas. Las personas tienen derecho a conocer dicha información, de manera que nunca sean sorprendidas por medidas que atenten contra su seguridad o integridad.

Este procedimiento deberá estar documentado (escrito en papel o formato digital) y conocerse por parte de todos los integrantes de una empresa.



Siempre que existe un proceso en una empresa existe un procedimiento. Así mismo siempre que existe un procedimiento en una empresa es porque existe un proceso detrás.



La elaboración de los procedimientos es una manera de documentar los procesos de la entidad. Al conjunto de procedimientos se le denomina Manual de Procedimientos (MAPRO). Para una mejor comprensión y detalle de lo mencionado, revisar la NT N° 001-2018-PCM-SGP, los conceptos que se dan a continuación les permitirá entender que es un procedimiento y su diferencia con el proceso.

La diferencia entre proceso y procedimiento radica en que los procesos son actividades generales para lograr un objetivo y los procedimientos son pasos puntuales que se deben seguir para completar una tarea.

	Proceso	Procedimiento
Definición	Es el compendio de etapas, eventos o actividades necesarias para obtener un resultado.	Es el método que se va a implementar para llevar adelante un proceso.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Es gestionado. • Está estructurado en etapas generales. • Es dinámico, puede cambiar con el tiempo. • Puede prescindir de un procedimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es implementado. • Está estructurado en pasos específicos. • Es estático, sus pasos deben mantenerse fijos en el tiempo. • Requiere un proceso.
Ejemplo	Una receta de cocina.	Los pasos para seguir la elaboración de la receta

5.14 ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Para elaborar un procedimiento se siguen los siguientes pasos:

1. Recopilación de información: Se realiza a través de entrevistas directas con las personas que realizan el procedimiento. Esta actividad se repite varias veces hasta tener una descripción detallada, secuencial y lógica de las áreas que participan, las personas que intervienen en la realización de las tareas. Para realizar esta actividad se utiliza el formato “Levantamiento de Información”.
2. Elaborar el *Diagrama de Actividades del Proceso DAP*, es una representación gráfica simbólica del trabajo realizado o que se va a realizar en un producto a medida que pasa por algunas o por todas las etapas de un proceso. Se utiliza el formato DAP.

3. Elaborar el diagrama de flujo: representación gráfica de los pasos contemplados en el diagrama DAP utilizando una determinada notación (símbolos y artefactos)
4. Elaborar el manual de procedimientos respectivo según el formato establecido por la institución.

Para la elaboración de los procedimientos y la documentación de los mismos se utilizan los siguientes **formatos**:

a) Diagrama de Actividades del Proceso - DAP

En el Diagrama de Actividades del Proceso-DAP se usan los siguientes símbolos:

Operación

Se usa cuando en la tarea se modifican intencionalmente las características físicas o químicas de un objeto o se está preparando para otra operación, transporte, inspección o almacenaje. Se produce también una operación cuando el operario proporciona o recibe información y cuando planea o calcula. Se representa por un círculo.



Transporte

Se usa cuando en la tarea se traslada un objeto o cuando una persona va de un lugar a otro, excepto cuando el movimiento forma parte de la operación o es causado por el operador en la estación de trabajo. Se representa por una flecha.



Inspección

Se usa cuando en la tarea se examina un objeto para identificarlo o cuando se verifica la calidad o cantidad de cualquier de sus características. Se representa por un cuadrado. 

Demora

Se produce cuando en la tarea un objeto o persona espera la acción planeada siguiente. Se representa por un símbolo en forma de la letra D. 

Almacenamiento

Se usa cuando en la tarea un objeto se guarda y protege contra el retiro no autorizado. Se representa por un triángulo invertido. 

Ventajas de usar Diagrama de Actividades – DAP

- Favorecen la comprensión del proceso al tratarse de un dibujo, y resume en tan solo una ilustración todo un proceso que podría ocupar páginas si se redactara.
- Permiten identificar los problemas y conocer en qué lugar surgen estos problemas, lo que posibilita ver con más facilidad dónde es necesario mejorar el proceso.
- Pueden servir como herramienta para la capacitación de nuevos empleados y para la continua formación de aquellos que forman parte del proceso, para que éste sea cada vez más eficiente, gracias a las posibles mejoras extraídas del análisis del diagrama.
- Permite definir los límites del proceso de una manera clara al tratarse de operaciones y acciones que van continuamente relacionadas.
- Ayuda a establecer el valor agregado de cada operación que forma parte del proceso.
- Facilita el estudio y la aplicación de acciones para mejorar la actividad y su eficiencia, y se convierte en un modo de referencia para controlar y medir los procesos y las operaciones realizadas.

Con la información contenida en los formatos DAP se pueden elaborar los diagramas de flujo del procedimiento y las **tablas ASME** necesarias para determinar los costos de cada proceso/procedimiento.

Los formatos mencionados se presentan en las siguientes páginas a manera de ejemplo.

b) Puntos de control.

Un Punto de Control, es una etapa o actividad en el proceso en el que se puede aplicar una medida de control y evitar así que se presenten problemas en la realización de un proceso.

En un proceso puede existir más de un punto de control y en ellos se aplican los indicadores de calidad para poder asegurar como se reciben los insumos o entradas del proceso, como se entregan los productos a los clientes o las salidas al proceso subsiguiente con la finalidad de minimizar los reprocesos.

Un punto de control también puede ser la actividad en la cual se genera un cuello de botella, lo cual es detectado por los indicadores de producción.

Formato. Levantamiento de información

Actividad		Roles / Responsabilidades		
ID Actividad	Actividad	Colaborador 1	Colaborador 2	Colaborador 3
1	Actividad 1			
2	Actividad 2			
3	Actividad 3			
4	Actividad 4			
5	Actividad 5			
6	Actividad 6			
7	Actividad 7			
8	Actividad 8			
9	Actividad 9			
10	Actividad 10			

Formato DAP

DAP		OPERARIO/MATERIAL/EQUIPO					
Diagrama N° 1	Hoja N° 1	RESUMEN					
OBJETO: Tubería corrugada para alcantarilla		ACTIVIDAD	ACTUAL	PPROPUESTA	ECONOMÍA		
Proceso: de manufactura		Operación	○				
Método: actual propuesto		Transporte	⇒				
Lugar: toda la planta		Espera	D				
Operario: Ficha N°:		Inspección	□				
		Almacenamiento	▽				
Compuesto por: Fecha:		Distancia metros					
Aprobado por: Fecha:		Tiempo minutos					
		Costo					
		Mano de obra					
		Material					
		TOTAL					
Descripción	Cant.	Dist.	Tiem po	Símbolo			Observaciones
				○	⇒	D □ ▽	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
TOTAL							

6. INICIO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital se puede definir como la integración de las nuevas tecnologías en todas las áreas de una empresa para cambiar su forma de funcionar. El objetivo es optimizar los procesos, mejorar su competitividad y ofrecer un nuevo valor añadido a sus clientes. La digitalización ofrece un enorme potencial para ganar competitividad en un mundo cada vez más tecnológico. Así lo demuestra un estudio del Massachusetts Institute of Technology, que afirma que las empresas más tecnológicas son más rentables y tienen clientes más satisfechos. Las tecnologías que comprende la transformación digital:

- BigData
- La nube
- Movilidad



6.1 PASOS PARA INICIAR CON LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Los siguientes pasos son una síntesis sobre los cambios que se dieron en el BBVA según la apreciación del autor como analista de procesos y funcional:

- Compromiso del consejo directivo para apoyar los proyectos de Tecnología de Información.

- Diseño de los objetivos estratégicos comprendiendo a la tecnología como elemento diferenciador ante sus competencias.
- Implementación de procesos digitalizados
- Orientado al cliente
- Calidad de servicio
- Implementación de las metodologías ágiles para acelerar la generación de productos.
- Modificación de la estructura organizacional hacia uno más horizontal, agrupando por proyectos.
- Se incentiva concursos como Open Talent para impulsar la innovación dentro de la organización
- Se desarrolla la fidelización del cliente a través de una atención personalizada.
- Se invierte en tecnología como SAP en la Nube, Big Data, Bloc Chain, y otros.

Un elemento importante es el desarrollo del trabajo colaborativo donde se implementa metodologías con enfoque sistémico. Finalmente, el elemento principal en la implementación de la transformación digital será tener directivos involucrados con la tecnología.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Evans, J. R. & Lindsay, W. M. (2008). *Administración y control de la calidad*. México: Cengage.
- Harrington, H. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Krajewski, L. y Ritzman, L. (2000). *Administración de operaciones: estrategia y análisis*, 5ta ed. México: Pearson Educación de México.
- Macazaga, J., y Pascual, A. (2003). *Organización basada en procesos*. México: Alfaomega. 6
- Shaw, J. (1997). *El cliente quiere... calidad: Otra forma – la mejor – de ver los negocios*. México: Prentice Hall Hispanoamérica.
- Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. México: Pearson Educación.
- Vilar, J. (1997). *Las 7 nuevas herramientas para la mejora de la calidad*. Madrid: Fundación Confemetal.
- K. Hafsel, B. Hussein y A. Rauzy, «Government inter-organizational, digital transformation projects: five key lessons learned from a Norwegian case study,» *Procedia Computer Science*, vol. 196, pp. 910-919, 2022.
- J. Konopik, C. Jahn, T. Schuster, N. Hobbach y A. Pflaum, «Mastering the digital transformation through organizational capabilities: A conceptual framework,» *Digital Business*, vol. 2, n° 2, 2022.
- Anzola Montero, G. 2019. “Transformación digital para la revolución industrial: el nuevo llamado para la U.D.C.A.”
- L. Giorgio, D. Mascia y A. Cicchetti, «Hospital reorganization and its effects on physicians’ network churn: The role of past ties,» *Social Science & Medicine*, vol. 286, 2021.
- Gallardo, A., Camargo, M., & Magallón, M. (2018). El rediseño organizacional y la organización que aprende. *Gestión y estrategia*, 76-83.
- Jiménez Ubillús, V. (2021). Rediseño organizacional en la gestión institucional. *YACHAQ*, 4(1), Pág. 105-117. <https://doi.org/10.46363/yachaq.v4i1.138>
- Elisenda Estanyol, i Casals. 2020. "Eventos pos-COVID-19, rediseño y virtualización"