

## Identificación y diseño de procesos de negocio en una empresa de servicios de capacitación

### Identification and business process design in a training services company

**Cynthia Rubí Chávez Martínez**

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, UPIICSA-IPN

Ciudad de México

cchavezml202@alumno.ipn.mx

cchavezipn@gmail.com

**Resumen** – Los procesos de negocio en las organizaciones son un elemento crucial para la gestión integrada y la perspectiva sistémica. La gestión bajo el enfoque de procesos representa un principio hacia la calidad en las empresas. Este trabajo presenta una propuesta de diseño de procesos para una empresa de servicios de capacitación. El diseño de los procesos se realizó utilizando los siguientes instrumentos de recolección de datos: entrevistas, la evidencia documental y la observación. A partir de la información obtenida se creó el mapa de procesos organizacional, que permite visualizar a la empresa de forma integrada y entender la participación de cada una de las partes que conforman el sistema, las cuales son necesarias para el funcionamiento y operación organizacional.

**Índice de Términos.** BPM, diseño, Gestión por procesos, identificación, procesos de negocio. **Abstract:** Business processes in the organizations are a crucial element to the integrated management and the systemic perspective. Management under the process approach represents a principle to the organization's quality management. This work presents a proposal of process design for a training services enterprise. The processes design was made using the next data collection instruments: interviews, documental evidence, and observation. From the information obtained it was created the organizational process map, that allows to visualize the organization in an integrated form and understand the participation of each part of the system, which are necessary to the functioning and organizational operation. **Key Words:** BPM, business process management, design, identification, business processes

Documento recibido el 15 de abril de 2021. Este trabajo fue apoyado por la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, UPIICSA-IPN. Agradezco el apoyo financiero otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT):

El autor pertenece a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Instituto Politécnico Nacional. (Teléfono: 5532538627; e-mail: [cchavezml202@alumno.ipn.mx](mailto:cchavezml202@alumno.ipn.mx), [cchavezipn@gmail.com](mailto:cchavezipn@gmail.com) ).

#### I. INTRODUCCIÓN

El enfoque de procesos ha sido una manera de abordar la gestión organizacional, encaminada principalmente hacia la práctica de la calidad y hacia el entendimiento de las organizaciones como sistemas. Este proceso de gestión requiere de determinadas fases para lograr la mejora continua, en donde las fases iniciales residen en la identificación y diseño [1], [2],[3].

La identificación de procesos y el diseño es la primera fase dentro de todo un ciclo de gestión por procesos. Esta fase requiere del análisis de actividades inmersas en la operación de las empresas y es una tarea que requiere de esfuerzo y detalle para diseñar la arquitectura empresarial, definiendo a esta última como la representación de los procesos de negocio y sus interrelaciones [2].

La propuesta de este trabajo presenta una aportación enfocada en la identificación y el diseño de procesos de negocio en una empresa del sector servicios; proceso realizado a partir del análisis de su operación. La principal importancia reside en ejecutar la fase de identificación y diseño de procesos en una organización y observar cómo se presenta, lo cual puede servir de guía para estudios similares.

Dentro del contexto de los procesos de negocio es importante mencionar que estos siguen todo un ciclo para ser gestionados. No obstante, en este trabajo se pretende abordar el principio del ciclo de vida de los procesos en donde se realiza el análisis organizacional para su identificación [2]. Los autores [1], [2] resaltan que la fase inicial del ciclo de los procesos de negocio es la identificación y diseño que se caracteriza básicamente por el descubrimiento, el análisis y modelación de los procesos, que se logra a través del análisis organizacional y la operación de la empresa.

Si bien, teóricamente se sabe que la identificación y diseño es una primera fase del ciclo de vida de los procesos, también es resulta importante resaltar como se presenta este proceso en las empresas. Por ello, este artículo muestra el proceso y los recursos utilizados para realizar esta fase del ciclo de gestión dentro de una empresa que ofrece servicios de capacitación.

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo debido a que se centra en el estudio de un fenómeno, por lo cual se hizo uso de técnicas de investigación de la misma naturaleza que serán descritas en el apartado correspondiente a la metodología de la investigación.

La estructura del trabajo esta compuesta de la siguiente manera: inicia con la descripción de los principios teóricos relevantes para el desarrollo de esta propuesta. En segundo lugar, se describe la metodología utilizada, destacando las técnicas empleadas en este trabajo. En tercer lugar, se presentan los resultados obtenidos en donde se presentará el resultado del diseño de los procesos y, por último, la discusión y conclusiones.

## II. ANTECEDENTES Y PRINCIPIOS TEÓRICOS

Durante aproximadamente las últimas tres décadas, la gestión bajo el enfoque de procesos ha sido estudiada y ha tomado fuerza para la práctica de la calidad total en las organizaciones ya que se reconoce como una manera de administración transversal y como una forma de sostenimiento competitivo y de conformidad [4].

De acuerdo con algunos autores [5], [6] existen ciertos aspectos fundamentales del enfoque de procesos como la importancia de crear valor y resultados orientados al cliente, así como mejorar las actividades de la empresa [6].

Las principales características de este enfoque de gestión se precisan a continuación, tomando en cuenta las perspectivas teóricas de algunos autores [7],[8].

- Enfoque orientado al cliente
- Forma de trabajo transversal
- Estructura horizontal
- Participación conjunta orientada al logro de objetivos
- Enfoque para mejorar las actividades y los resultados

### A. Ciclo de vida de los procesos de negocio

Los procesos de negocio de forma general siguen un proceso a partir de su diseño hasta el control. Estas fases se dan de forma continua. La siguiente tabla muestra las fases señaladas por algunos autores respecto al ciclo de gestión de los procesos.

TABLA I  
PERSPECTIVAS DEL CICLO DE VIDA DE LOS PROCESOS

Fase del ciclo de vida	Autor
Diseño, configuración, representación, diagnóstico	[1]
Modelación, integración, ejecución, análisis y monitoreo, medición, optimización	[9]
Planeación, diseño, implementación, ejecución, evaluación, análisis, recomendación	[10]
Identificación, descubrimiento, análisis, rediseño, implementación, monitoreo	[2]
Identificación, caracterización, evaluación, mejora	[3]
Planeación, análisis, diseño, implementación, monitoreo, revisión	[11]

Estos enfoques sugieren dentro de las primeras fases la identificación, modelación, planeación y diseño de los procesos. La fase inicial de los procesos es la identificación y la cual requiere del análisis del análisis organizacional ya que es la base para entender al operación [2].

### B. Diseño de procesos

De acuerdo con [12] los procesos de negocio son la unidad fundamental de análisis de la organización. El diseño de éstos crea la posibilidad de ver a la organización como un todo que se coordina para lograr los objetivos. Por su parte, [10] menciona que el diseño de los procesos considera aspectos como los recursos, las entradas el flujo y las operaciones.

### C. Tipos de procesos

Esencialmente existen tres categorías para la clasificación de los procesos que son los estratégicos, operativos y de soporte [13], [14], [5]. La clasificación de los procesos permite visualizar el nivel relacionado y el tipo de información que se presenta en cada nivel. De forma general, los procesos estratégicos se enfocan en la definición de elementos y estrategias que dictan las acciones para el resto del sistema; los procesos operativos reflejan las actividades principales y de valor principal para la oferta del producto o servicio y finalmente los de soporte son necesarios para sostener la operación.

## III. METODOLOGÍA

La investigación es meramente cualitativa ya que se enfoca en la comprensión de un fenómeno [15] y un enfoque de análisis a partir de la interpretación del investigador [16] en donde se hace uso de técnicas de recolección de datos enfocadas en analizar el fenómeno estudiado, que en este caso es una empresa de servicios en donde se identificaron ciertos elementos y recursos para el diseño de los procesos de negocio.

Durante un periodo aproximado de un año realicé una estancia de investigación en la empresa de estudio con la finalidad de identificar y diseñar una propuesta de sus procesos. Durante este periodo logré recolectar información y analizarla, siendo útil para ejecutar el proceso correspondiente a las fases iniciales del ciclo de gestión por procesos.

El diseño de la investigación consistió en el análisis de la organización y realizar un diagnóstico de sus procesos y en segunda instancia, en diseñar la propuesta de los procesos que conformarían el mapa.

Debido a que la investigación cualitativa necesita recolectar información y tener evidencia relevante para encontrar los hallazgos, fue necesario ocupar diferentes técnicas de recolección. Las técnicas utilizadas para la recolección y análisis de datos se describen a continuación.

## A. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 1. Entrevistas

Se realizaron entrevistas semiestructuradas al inicio de la investigación, enfocadas en comprender la manera en que la empresa llevaba a cabo la gestión de los procesos y en identificar características de la operación. Las entrevistas estuvieron dirigidas a un total de 9 personas que conforman la empresa. Dos de ellas ocupan cargos directivos a quienes se les realizó una serie de preguntas adicionales, relacionadas con la estrategia organizacional y las principales necesidades de la organización. La importancia de conocer estos dos últimos aspectos reside en determinar aspectos que deben tener una alineación con los procesos que serán propuestos.

La guía de preguntas para realizar estas entrevistas se muestra en la figura 1. Cabe destacar que debido al tipo de entrevista estas preguntas sirvieron de guía para durante el acercamiento con el personal

ENTREVISTA

Guía de entrevista para identificar el contexto de la organización

Fecha : \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Entrevistado:

Puesto:

Objetivo:

Preguntas:

CONTEXTO ORGANIZACIONAL

1. ¿La organización cuenta con una visión y objetivos estratégicos que determinen las acciones encaminadas a tal fin?
2. ¿Cuáles son los objetivos estratégicos de la empresa?
3. ¿La organización tiene algún método para evaluar las cuestiones internas y externas que impacten el propósito organizacional?
4. ¿Cómo se lleva a cabo la planificación para lograr los objetivos propuestos?
5. ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación del desempeño organizacional?

Guía de entrevista para identificar elementos relacionados con los procesos de negocio

Fecha : \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Entrevistado:

Objetivo:

Preguntas:

PROCESOS DE NEGOCIO

1. ¿Existe algún mecanismo para la identificación de los procesos?
2. ¿Cómo se lleva a cabo la gestión de los procesos en la organización?
3. ¿Cuentan con algún método de implementación para los procesos? ¿Cuál?
4. ¿Reconoces todos los procesos en los cuales está involucrado tu puesto de trabajo?

Fig 1. Guía de preguntas para entrevistas

También se ocuparon las entrevistas no estructuradas como un medio para abordar de forma puntual con el personal aspectos de la operación. Estas estuvieron dirigidas dentro de las 9 personas que conformaban la empresa y de acuerdo con el tema a tratar relacionado con sus actividades que fuera útil para confirmar la información encontrada.

### 2. Observación

La observación es una de las principales técnicas en los estudios cualitativos [15] [16]. Se hizo uso de la observación no participante, útil para reflexionar las situaciones cotidianas en la empresa y su operación diaria. Estas observaciones se llevaron a cabo a través de reuniones diarias y semanales a las que tuve acceso; la dinámica de estas reuniones estaba enfocada en comentar y reportar situaciones relacionadas con la operación, los problemas, el seguimiento y resultado de las actividades y, en las cuales participaba todo el personal. Esto permitió tener conocimiento de los sucesos relevantes y encontrar relaciones entre las áreas, las unidades funcionales y la operación, con el objeto de comprender las actividades, los elementos relacionados y las situaciones más evidentes que pudieran ser importantes para el reconocimiento de los procesos.

La observación también fue útil para detectar principales necesidades e intereses que estaban presentes durante el periodo en el que se realizó la estancia de investigación.

### 3. Evidencia documental.

Durante el periodo en el que se realizó la investigación, la empresa me proporcionó el acceso a sus bases de datos en donde se encontraba información documentada relevante acerca de las actividades y la operación. Se encontró información en donde se hacía referencia a actividades muy particulares, detalladas y específicas, además de algunas políticas de trabajo.

El trabajo esencial en esta fase de recolección de datos se enfocó en analizar la información plasmada en esos documentos, identificar los elementos importantes, la relación existente y determinar actividades que pudieran categorizarse para identificar y diseñar los procesos. Se encontró información documentada clasificada de acuerdo con los departamentos o áreas que tiene la empresa, no obstante, dos de las áreas no contaban con información documentada.

A continuación, se presenta un resumen de la información documentada que fue encontrada en las bases de datos.

TABLA II  
RESUMEN DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Área	Tipo de documento encontrado	No. de documentos
A	Instrucciones de trabajo	18
B	Instrucciones de trabajo	6
C	Instrucciones de trabajo	9
D	Instrucciones de trabajo	15
	Políticas	4
E	Sin evidencia	0
F	Sin evidencia	0
Sin área específica	Políticas	4
	Instrucciones de trabajo	5

Las principales características de la información encontrada son:

- Actividades específicas clasificadas por cada área funcional
- Detalle de actividades y tareas
- Actividades no categorizadas
- No es posible identificar los límites (entradas y salidas) relacionados con la operación y actividad en cuestión

Estas características fueron útiles para realizar el análisis correspondiente y abordar el proceso de identificación y diseño de procesos ya que a pesar de que existe soporte documental de actividades operativas, la empresa no cuenta con un mapa de procesos ni la identificación general de los mismos en sus tres categorías (estratégicos, operativos y soporte).

Por otro parte, un elemento adicional a la información documentada que se encontró, fueron los formatos y registros en donde pude visualizar información de reportes y métricas particulares o seguimiento de algunas actividades y proyectos. Esta información fue relevante para analizar la importancia de cada registro, pero en particular, para identificar los aspectos que eran fundamentales para los puestos de trabajo a fin de dar continuidad en sus actividades, así como el impacto que cualquier falta de dicha información ocasionaba para todo el proceso operativo.

A través de las entrevistas y la observación se pudo realizar la relación existente entre la información relevante y el puesto responsable de llenarla, y a partir de eso se comenzaron a identificar los límites (entradas y salidas) así como los procesos y las relaciones existentes entre ellos.

**B. Técnicas de análisis de datos**

El análisis de los datos se hizo mediante el uso de notas de campo. Esta técnica se utilizó para apuntar la información de las situaciones observadas, de los elementos encontrados en la información documentada y en los formatos, así como aspectos relevantes originados de las entrevistas realizadas al personal.

La forma en la que se abordó este análisis fue a partir de la lectura de la información documentada, la reflexión, confirmación de actividades en las entrevistas y elementos observados durante las reuniones semanales y diarias.

Se hizo una categorización de las actividades que se iban encontrando y también la reflexión sobre los elementos relacionados lo cual me permitió clasificar la información para diseñar los procesos. Para esta fase fue necesario relacionar los elementos teóricos que se encontraron en la literatura con la evidencia que se tenía en el objeto de estudio.

Las notas de campo fueron útiles para analizar aspectos relacionados con la teoría, datos relevantes e información de categorías reflexionadas para la conformación de los procesos.

**IV. RESULTADOS**

La identificación y el diseño de los procesos surge a partir de dos enfoques sumamente importantes.

En primer lugar, a partir de la información documentada encontrada en la base de datos de la empresa, las entrevistas y las observaciones efectuadas se pudieron encontrar actividades rutinarias y completamente sistematizadas dentro de la operación. Esto favoreció el proceso para categorizar las actividades y definir los procesos.

En segundo lugar, se encontraron actividades que se realizaban de manera esporádica y que no estaban completamente sistematizadas ni formalizadas, lo cual contribuyó a identificar otros procesos que, aunque no podían reconocerse tan fácil como los primeros, tenían un papel relevante para integrarlos en la arquitectura final.

Estas dos perspectivas de análisis se muestran en la siguiente figura.

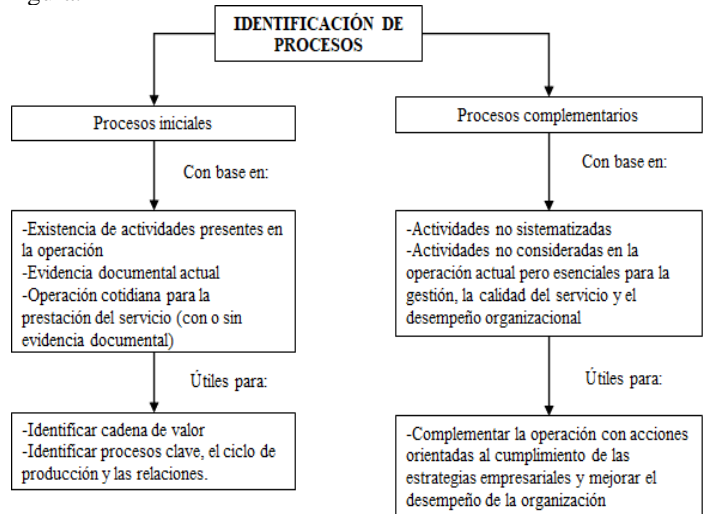


Fig. 2. Perspectivas para la identificación de procesos

A partir de estos dos enfoques se identificaron las actividades sistematizadas y no sistematizadas y se elaboró la categorización correspondiente para definir y nombrar los procesos.

A. *Categorización de actividades sistematizadas y existentes en la operación.*

Para esta fase, se encontraron actividades muy evidentes y relacionadas con la operación diaria. La siguiente tabla muestra la información detectada.

TABLA III  
CATEGORIZACIÓN DE ACTIVIDADES SISTEMATIZADAS

Actividad identificada	Categorización
Prospección de clientes Contacto y acercamiento con el cliente Análisis del requerimiento y propuesta del servicio Cotización del servicio Cierre de la venta	Ventas
Programación del servicio Preparación del servicio Ejecución del servicio Evaluación del servicio Documentación del servicio	Prestación del servicio
Preparación del seguimiento  Contacto con el cliente Monitoreo del seguimiento Cierre de seguimiento	Atención y seguimiento a clientes
Cotización de examen Confirmación de examen Compra de examen Programación de exámenes Aplicación de examen	Gestión de exámenes

Búsqueda y selección de proveedores	Gestión de compras e inventarios
Procesamiento de la compra Adquisición del bien o servicio Control del inventario	
Control de presupuestos Facturación Cobranza Gestión de Pagos	Gestión financiera
Contratación de personal	Gestión de recursos humanos
Control de incidencias Administración de cuentas Gestión de herramientas tecnológicas Soporte y mantenimiento de equipos de cómputo Mantenimiento de disponibilidad de servicios tecnológicos	Soporte técnico

B. *Categorización de actividades no sistematizadas, esporádicas y poco formalizadas.*

Para esta fase el criterio para el diseño de los procesos denominados “complementarios”, (adicionales a los iniciales e importantes para mejorar el desempeño organizacional), es la norma ISO 9001:2015 que plantea como principio teórico la gestión de la calidad a partir del enfoque de los procesos. Los hallazgos detectados en esta fase se muestran en la Tabla IV en donde se encuentra la categorización de las actividades no sistematizadas y poco formalizadas.

TABLA IV  
CATEGORIZACIÓN DE ACTIVIDADES NO SISTEMATIZADAS

Actividad	Relevancia y descripción	Requisito relacionado ISO 9001:2015	Categorización
Envío de reportes mensuales a la dirección.	Envío de información de las operaciones (financiero, servicio, inventarios, etc)	Evaluación del desempeño / Seguimiento, medición, análisis, evaluación (9.1)	Evaluación del desempeño organizacional
Webinars informativos de agencia reguladora	Se dan a conocer aspectos relevantes sobre cambios y tendencias para el giro de la empresa	Contexto de la organización (4) Planificación / Acciones para abordar riesgos y oportunidades (6.1)	Gestión de riesgos y oportunidades
Análisis de datos	Actividad esporádica y sin formalización por parte de la alta dirección	Evaluación del desempeño / Análisis y evaluación (9.1.3) Revisión por la dirección (9.3)	Evaluación del desempeño organizacional
Junta anual	Junta informativa para dar a conocer resultados y estrategias anuales	Evaluación del desempeño (9)	Evaluación del desempeño organizacional

Documentación de actividades operativas de cada puesto de trabajo	Resguardo de información sobre cómo se ejecutan las actividades de cada puesto y de cada área	Apoyo / Información documentada (7.5)	Conocimiento de la organización- Información documentada
Estrategias comerciales y de mercadotecnia	Actividad eventual dictada por la alta dirección	6. Planificación	Planeación Estratégica.
Juntas semanales, reportes enviados, cambios en actividades.	Actividades eventuales en la operación	Comunicación (7.4) Operación/ Comunicación con el cliente (8.2.1)	Comunicación

### C. Definición de los procesos para arquitectura empresarial

Teniendo la categorización de actividades, se procedió a la definición de los procesos considerando las dos perspectivas que se mencionaron en la fase anterior. Asimismo, se precisó la categoría acorde al tipo de proceso (estratégico, táctico, operativo) necesario para su representación en un mapa de procesos y las entradas y salidas respectivas. La información fue valorada por medio de las entrevistas no estructuradas y la observación durante todo el tiempo de la investigación.

En la Tabla V se muestra los procesos clasificados y la justificación por la cual se asignó la clasificación.

Dentro de los aspectos importantes y relevantes es considerar que el flujo de información central se destaca por las entradas y salidas constantes en los procesos operativos en donde claramente se puede visualizar que la entrada de un proceso es la salida de otro y que esa cadena permanece. Para el caso de los procesos de soporte la información emana a partir de requerimientos y salidas de una venta creada y que son necesarios para gestionar y finalizar el servicio. Por último, se presentan los procesos estratégicos en donde se encuentran actividades enfocadas en la dirección y estrategia.

TABLA V  
CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE PROCESOS

Clasificación	Entrada	Proceso	Salida	Justificación de la categoría asignada
Operativo	Requerimiento del cliente	Gestión general de ventas	Notificación de Venta Solicitud de seguimiento Solicitud de examen	Entrada esencial para el resto de la cadena productiva
Operativo	Notificación de Venta	Ejecución del Servicio Tecnológico	Cliente capacitado / Constancia Encuesta de satisfacción	Es la esencia de la empresa. Proceso donde se presta el servicio
Operativo	Cliente capacitado / Constancia Solicitud de seguimiento	Atención y Seguimiento a Clientes	Reporte de cierre Solicitud de examen	Parte del servicio postventa y necesario para que el cliente finalice el ciclo hasta certificarse.
Operativo	Notificación de Venta Solicitud de examen	Gestión de exámenes de certificación	Resultado de examen Reporte de exámenes	Proceso en donde finaliza la operación central; donde se logra el objetivo final: tener personas capacitadas.
Soporte	Solicitud de compra	Gestión de Compras e Inventarios	Bien o servicio adquirido	Las compras son un apoyo para que la empresa cuente con los recursos necesarios para la ejecución del servicio
Soporte	Ingreso de capital	Gestión Financiera	Salida de capital	Representa el soporte para controlar el ingreso originado por la prestación de los servicios
Soporte	Necesidad de gestión de RH	Gestión de Recursos Humanos	Reporte de resultados	Proceso para soportar la operación a través de los recursos humanos
Soporte	Requerimiento de Soporte	Soporte Técnico	Solución y entrega	Proceso necesario para apoyar la operación en cuestiones técnicas y tecnológicas

Soporte	Mensaje	Comunicación	Evaluación de comunicación	Este proceso se clasifica como de soporte debido a que la comunicación apoya tanto en el flujo operativo y en la dirección
Estratégico	Necesidad de la estrategia	Planeación estratégica	Implementación de la estrategia	Los planes y estrategias se dictan desde la dirección para el funcionamiento de todo el sistema
Estratégico	Objetivos definidos Necesidad de seguimiento y medición	Evaluación del desempeño organizacional	Resultados del seguimiento	La toma de decisiones basadas en hechos permite evaluar el desempeño de la organización a partir de controles y datos.
Estratégico	Riesgo y/u oportunidad detectada	Gestión de riesgos y oportunidades	Plan de acción Riesgo / oportunidad gestionada	Parte de las acciones para planear se justifica a partir de un análisis contextual en donde puede considerarse el análisis de riesgos y oportunidades, acción también enfocada en la alta dirección
Estratégico	Conocimiento tácito o explícito	Gestión del conocimiento	Resguardo y evidencia de conocimiento	La necesidad de gestionar el conocimiento se forma a partir de decisiones estratégicas

Una vez definida la clasificación y los límites de los procesos se concluye que la representación y el sistema estará formado por trece procesos de negocio. La siguiente tabla muestra el total de los procesos identificados.

TABLA VI  
RESUMEN DE PROCESOS IDENTIFICADOS

Tipo de proceso	Iniciales (actividades sistematizadas)	Complementarios (Actividades no sistematizadas)
Estratégico	0	4
Operativo	4	0
Soporte	4	1
Suma	8	5
<b>Total</b>	<b>13</b>	

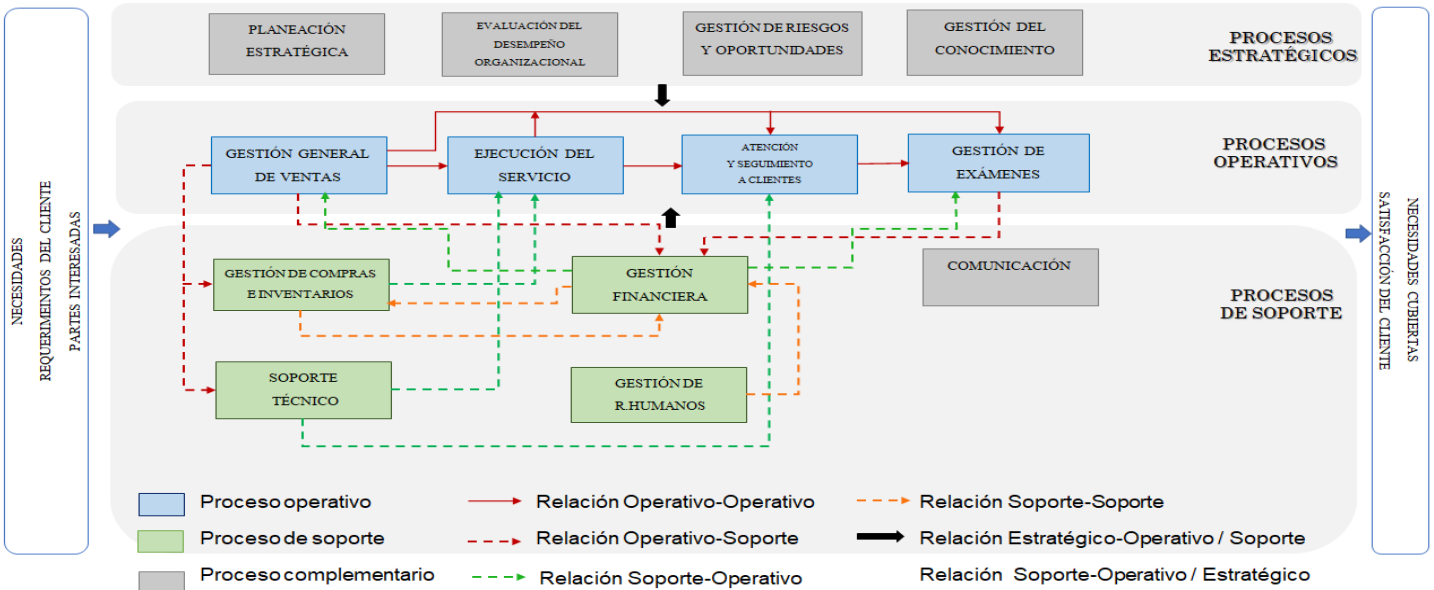
D. Mapa de procesos

El mapa de procesos surge como una manera gráfica y representativa para mostrar la arquitectura de procesos.

La definición de los procesos tuvo como resultado la representación de la organización en su conjunto por medio de un mapa de procesos y la identificación de las relaciones existentes, las cuales son de gran importancia en todo el ciclo productivo. El esquema manifiesta el inicio del entendimiento integral y holístico de la empresa desde la perspectiva teórica de sistemas.

A continuación, se muestra el mapa de procesos diseñado para la empresa (figura 3).

Fig 3. Mapa de procesos propuesto para la organización



El mapa anterior muestra la clasificación y el flujo de información entre los procesos en donde evidentemente las relaciones establecidas marcan la existencia actual de las interconexiones en los procesos iniciales identificados con base en actividades sistematizadas.

Los procesos complementarios se enfocan en su mayoría en el nivel estratégico y con ello se hace presente la necesidad de complementar la operación con la formalización de esa información.

Además, la identificación de entradas y salidas fue fundamental para definir los límites y las relaciones entre procesos de un nivel a otro, lo cual será un principio para guiar a la empresa hacia la perspectiva sistémica.

#### V. CONCLUSIÓN

La principal importancia de esta investigación fue la ejecución de la fase de identificación y diseño de los procesos en una organización, siendo la base para el desarrollo de todo un ciclo de gestión de los procesos. Los hallazgos fueron relevantes porque se logró categorizar actividades desde dos perspectivas (sistematizadas y no sistematizadas).

A partir de la propuesta presentada a la organización donde el resultado principal reside en la representación gráfica de su mapa de procesos es posible detectar los elementos necesarios y procesos centrales para la prestación de sus servicios. El mapa de procesos también contribuye en la manera de ver a la organización de forma integral y como un todo en donde todas las partes involucradas son necesarias para que se genere un flujo constante de información y recursos necesarios para el funcionamiento del negocio. Finalmente, los hallazgos encontrados resultan interesantes porque en cualquier tipo de organización y sector es posible identificar actividades evidentes y muy sistematizadas que serán útiles para diseñar los procesos. No obstante, si es necesario, y de gran valor, tener el complemento de información que no está formalizada para conseguir el desempeño organizacional y la competitividad que toda empresa desea.

#### RECONOCIMIENTO

La autora quiere agradecer el apoyo otorgado por el Dr. Ángel Rivera González durante el proceso de investigación, la exigencia y ejemplo para hacer posible este trabajo como uno de los retos importantes como estudiante de posgrado.

#### REFERENCES

[1] Van-Der-Aalst, W. M. P., A. H. M. Ter-Hofstede, and M. Weske, . "Business Process Management: a Survey." In International Conference on Business Process Management (BPM) Eindhoven: Springer Berlin Heidelberg., 2003.

[2] M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, and H. A. Reijers, Fundamentals of Business Process Management. 2013.

- [3] E. Villa, R. Pons, and Y. Bermúdez, 'Metodología para la gestión del proceso de investigación de un programa universitario', Inge-Cuc, vol. 9, no. 1, pp. 65–82, 2013.
- [4] A. Van Looy and J. Van den Bergh, 'The Effect of Organization Size and Sector on Adopting Business Process Management', Bus. Inf. Syst. Eng., vol. 60, no. 6, pp. 479–491, 2018, doi: 10.1007/s12599-017-0491-3.
- [5] J. A. Pérez, Gestión por procesos. Madrid, España: ESIC Editorial, 2004.
- [6] M. Zairi, 'Business process management: A boundaryless approach to modern competitiveness', Bus. Process Manag. J., vol. 3, no. 1, pp. 64–80, 1997, doi: 10.1108/14637159710161585.
- [7] Y. Alotaibi and F. Liu, 'Survey of business process management: challenges and solutions', Enterp. Inf. Syst., vol. 11, no. 8, pp. 1119–1153, 2017, doi: 10.1080/17517575.2016.1161238.
- [8] O. AlShathry, 'Business process management: a maturity assessment of Saudi Arabian organizations', Bus. Process Manag. J., vol. 22, no. 3, pp. 507–521, 2016, doi: 10.1108/BPMJ-07-2015-0101.
- [9] V. Andrikopoulos, S. Benbernou, and M. Bitsaki, Survey on Business Process Management. Zurich: The S-CUBE consortium (the European Network of Excellence in Software Services and Systems), 2008.
- [10] A. Lodhi, V. Koppen, and G. Saake, Business Process Modeling: Active Research Areas and Challenges. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät Für Informatik., 2011.
- [11] R. Macedo de Morais, S. Kazan, S. I. D. de Pádua, and A. L. Costa, 'An analysis of BPM lifecycles: From a literature review to a framework proposal', Bus. Process Manag. J., vol. 20, no. 3, pp. 412–432, 2014, doi: 10.1108/BPMJ-03-2013-0035.
- [12] M. Klun and P. Trkman, 'Business process management – at the crossroads', Bus. Process Manag. J., vol. 24, no. 3, pp. 786–813, 2018, doi: 10.1108/BPMJ-11-2016-0226.
- [13] R. A. Barrera Cámara, A. Canepa Saenz, J. Santiago Perez, V. Barrientos Vera, J. Ruiz Vanoye, and O. Díaz Parra, 'Business processes in technology and information services', Univ. Empres., vol. 21, no. 37, p. 204, 2019, doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6639.



[14] M. Pidd and N. Melao, 'A conceptual framework for understanding business processes and business process modelling', *Info Syst. J.*, vol. 10, no. 2, pp. 105–129, 2000.

[15] R. Hernández Sampieri, C. Fernández, and P. Baptista, *Metodología de la Investigación*. Mc GRAW W-HILL, 2014.

[16] J. Creswell, 'Diseño de Investigación, aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Sage. Capítulo 9: "El procedimiento cualitativo"', *Diseño Investig. Aproximaciones Cual. y cuantitativas*. Sage., pp. 143–171, 1994.



Cynthia Rubí Chávez Martínez. Estudiante de posgrado de la maestría en Ingeniería Industrial, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, UPIICSA-IPN. Egresada de la Licenciatura en Administración Industrial en el Instituto Politécnico Nacional, México, CDMX.

Ella se ha desempeñado profesionalmente en empresas privadas. Su principal experiencia e interés están enfocados en temas relacionados con la gestión de calidad, sistemas de gestión de calidad y procesos de negocio, así como estudiar y entender la dinámica de estos componentes en las organizaciones.