

TUTOR**JEISON MOSQUERA RENTERIA****ESTUDIANTES****ISAMAR RAMIREZ ZAPATA****VALERIA SALGADO PATIÑO****TRABAJO**

**SEMINARIO DE GRADO MODELO DE ARQUITECTURA DIGITAL EN LA
EMPRESA EXPENDIDO DE CARNES HOLLYWOOD CORPORACION
UNIVERSITARIA**

REMINGTON FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES****PEREIRA 2026**

Tabla de contenido

RESUMEN	3
PALABRAS CLAVE.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
PREGUNTA PROBLEMA.....	6
OBJETIVOS.....	7
JUSTIFICACIÓN	8
MARCO TEÓRICO	9
PROPUESTA DEL MODELO DE ARQUITECTURA DIGITAL PARA EL EXPENDIO DE CARNES HOLLYWOOD.....	16
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ARQUITECTURA DIGITAL.....	22
CONCLUSIONES.....	25
RERENCIAS.....	26

RESUMEN

La transformación digital se ha convertido en un factor determinante para la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, especialmente en el sector comercial. En el caso de expendido de carne, la incorporación de tecnologías digitales permite optimizar procesos como la gestión de inventarios, el control de compras, la administración de proveedores, el seguimiento de las ventas y la atención al cliente.

El presente trabajo tiene como propósito diseñar una propuesta de arquitectura digital para el Expendido de Carnes Hollywood, empresa ubicada en la ciudad de Pereira, Risaralda, dedicada a la comercialización de carnes de res, cerdo, pollo y productos derivados. La propuesta busca integrar herramientas tecnológicas que faciliten la administración de la información y la toma de decisiones mediante el uso de bases de datos, sistemas de información y herramientas de Business Intelligence.

La metodología utilizada corresponde a una revisión documental de literatura relacionada con arquitectura digital, transformación digital, inteligencia de negocios y sistemas de gestión empresarial, complementada con el análisis de los procesos propios del sector cárnico. A partir de ello se plantea una arquitectura que permite centralizar la información, mejorar la trazabilidad de los productos, fortalecer el control operativo y generar indicadores que apoyen la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, se concluye que la implementación de una arquitectura digital puede contribuir significativamente al crecimiento y sostenibilidad del Expendio de Carnes Hollywood, al mejorar la eficiencia operativa, reducir errores en los procesos y proporcionar información confiable para la gestión empresarial.

PALABRAS CLAVE

Arquitectura digital

Business Intelligence

Transformación digital

Base de datos

Gestión de inventarios

Sistema de información

Inteligencia de negocios

Sector cárnico

Toma de decisiones

Analítica de datos

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, muchas pequeñas y medianas empresas del sector cárnico continúan administrando gran parte de sus procesos mediante registros manuales o herramientas que no permiten integrar toda la información del negocio. Esta situación dificulta el control de inventarios, el seguimiento de las ventas, la administración de proveedores y la generación de reportes oportunos para apoyar la toma de decisiones.

El Expendio de Carnes Hollywood, ubicado en la ciudad de Pereira, desarrolla actividades relacionadas con la compra, almacenamiento y comercialización de productos cárnicos. Como ocurre en muchas empresas del sector, el crecimiento del volumen de información hace necesario contar con herramientas tecnológicas que permitan organizar los datos y convertirlos en información útil para la administración del negocio.

La ausencia de una arquitectura digital integrada puede generar inconsistencias en los registros, dificultades para conocer la disponibilidad real de los productos, retrasos en los procesos administrativos y limitaciones para analizar el comportamiento de las ventas y las preferencias de los clientes. Además, la falta de integración entre las diferentes áreas dificulta la planificación de compras y el control de pérdidas ocasionadas por vencimientos o errores de inventario.

Frente a esta situación surge la necesidad de diseñar un modelo de arquitectura digital que permita integrar los procesos operativos y administrativos del Expendio de Carnes Hollywood, facilitando la gestión de la información mediante el uso de tecnologías digitales, bases de datos y herramientas de Business Intelligence que apoyen la toma de decisiones.

PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo puede un modelo de arquitectura digital mejorar la gestión de la información y fortalecer la toma de decisiones en el Expendio de Carnes Hollywood de la ciudad de Pereira, Risaralda?

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un modelo de arquitectura digital para el Expendio de Carnes Hollywood que permita integrar la información de los procesos comerciales y administrativos mediante el uso de tecnologías digitales y herramientas de Business Intelligence para fortalecer la toma de decisiones.

Objetivos Específicos

Identificar los procesos operativos y administrativos que intervienen en el funcionamiento del Expendio de Carnes Hollywood.

Analizar los componentes tecnológicos necesarios para implementar una arquitectura digital acorde con las necesidades de la empresa.

Proponer una arquitectura digital que integre bases de datos, sistemas de información y herramientas de análisis para optimizar la gestión empresarial.

Describir los beneficios que tendría la implementación del modelo propuesto en el control de inventarios, ventas y gestión administrativa.

JUSTIFICACIÓN

La transformación digital representa una oportunidad para que las pequeñas y medianas empresas incrementen su competitividad mediante la optimización de sus procesos y el aprovechamiento estratégico de la información. En el sector cárnico, donde diariamente se administran productos perecederos, proveedores, inventarios y ventas, resulta fundamental disponer de información precisa y actualizada que facilite la toma de decisiones.

El diseño de un modelo de arquitectura digital para el Expendido de Carnes Hollywood permitirá establecer una estructura tecnológica que integre los diferentes procesos del negocio, favoreciendo la organización de la información y reduciendo los tiempos dedicados a actividades administrativas.

Desde el punto de vista académico, este trabajo permite aplicar los conocimientos adquiridos durante el programa de Administración de Negocios Internacionales en áreas como Business Intelligence, gestión de bases de datos, sistemas de información y transformación digital. Asimismo, evidencia la importancia de la tecnología como herramienta para mejorar la productividad y la competitividad empresarial.

En el ámbito empresarial, la propuesta permitirá identificar oportunidades de mejora relacionadas con la administración de inventarios, el control de ventas, la planificación de compras, el análisis de indicadores y la atención al cliente. Aunque el modelo constituye una propuesta académica, puede servir como base para futuras implementaciones tecnológicas dentro de la organización.

MARCO TEÓRICO

Arquitectura Digital

La arquitectura digital es el conjunto de principios, procesos, tecnologías y estructuras que permiten integrar los recursos tecnológicos de una organización para apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. No se limita únicamente al software o a la infraestructura tecnológica, sino que también contempla la forma en que la información circula entre las diferentes áreas del negocio y cómo esta se transforma en conocimiento útil para la toma de decisiones.

En los últimos años, las organizaciones han incrementado la cantidad de información que generan diariamente. Cada compra realizada, cada factura emitida, cada cliente registrado y cada movimiento de inventario produce datos que, si son administrados correctamente, pueden convertirse en una ventaja competitiva.

En una empresa dedicada a la comercialización de productos cárnicos, la arquitectura digital debe permitir integrar procesos como: Recepción de mercancía. Registro de proveedores. Control de inventarios. Ventas. Facturación. Gestión financiera. Atención al cliente. Generación de indicadores.

La integración de estos procesos reduce la duplicidad de información, mejora la comunicación entre las áreas y facilita el análisis del desempeño de la empresa.

Business Intelligence

Business Intelligence (BI) es el conjunto de metodologías, herramientas y tecnologías que permiten recopilar, organizar, transformar y analizar grandes volúmenes de información con el propósito de apoyar la toma de decisiones.

A diferencia de los sistemas tradicionales, que únicamente almacenan información, las plataformas de Business Intelligence permiten responder preguntas estratégicas como:

¿Cuál es el producto más vendido?

¿Qué proveedor presenta mejores precios?

¿Qué días existen mayores ventas?

¿Qué productos permanecen más tiempo en inventario?

¿Cuál es el margen de utilidad por línea de productos?

¿Qué clientes realizan compras con mayor frecuencia?

La información obtenida mediante Business Intelligence facilita la planificación comercial, reduce la incertidumbre y mejora la capacidad de respuesta de la empresa frente a los cambios del mercado.

Para el Expendio de Carnes Hollywood, un sistema BI permitiría visualizar en tiempo real indicadores relacionados con ventas, rotación de inventario, utilidad por producto y comportamiento de los clientes, contribuyendo a una administración más eficiente.

Modelo de Arquitectura Empresarial TOGAF

Para este proyecto se propone utilizar TOGAF (The Open Group Architecture Framework) como modelo de arquitectura empresarial, debido a que permite organizar los procesos, la información y los recursos tecnológicos de una empresa. Su aplicación busca mejorar la gestión de los datos y facilitar la toma de decisiones.

El modelo se trabajará desde cuatro áreas principales: arquitectura de negocio, datos, aplicaciones y tecnología. La arquitectura de negocio permite identificar los procesos principales de la empresa, como ventas, compras e inventario, y establecer cuáles pueden mejorarse. La arquitectura de datos se enfoca en organizar la información generada por estos procesos, incluyendo datos de productos, ventas, clientes, proveedores e inventario.

En cuanto a la arquitectura de aplicaciones, se plantea utilizar herramientas que permitan almacenar, procesar y analizar la información. En este caso, Power BI será una de las herramientas propuestas para presentar los datos mediante informes e indicadores que faciliten su interpretación.

Por último, la arquitectura tecnológica comprende los recursos necesarios para soportar la solución, como equipos de cómputo, bases de datos, conexión a internet y sistemas de almacenamiento.

En conjunto, TOGAF permite relacionar los procesos de la empresa con sus datos y recursos tecnológicos. Para este proyecto, servirá como base para implementar una solución de Business Intelligence que permita organizar la información y apoyar la toma de decisiones de manera más clara y eficiente.

Modelo de Data Warehouse de Kimball

Para el Expendio de Carnes Hollywood se propone implementar el modelo de Data Warehouse de Kimball como parte de la arquitectura digital planteada para la empresa. Este modelo permitirá reunir y organizar la información generada principalmente por las ventas, compras e inventario, con el propósito de facilitar su análisis y apoyar la toma de decisiones.

La información será obtenida de las diferentes fuentes utilizadas por la empresa y pasará por un proceso ETL, en el cual los datos serán extraídos, organizados y transformados antes de almacenarse en el Data Warehouse. Para su estructura se tendrán en cuenta tablas de hechos, relacionadas con las operaciones de ventas y compras, y dimensiones como producto, fecha, cliente y proveedor.

Una vez organizada la información, esta podrá ser utilizada en Power BI para crear indicadores y reportes sobre aspectos como ventas, productos con mayor movimiento, comportamiento del inventario y compras realizadas. Así, el modelo de Kimball permitirá que el Expendio de Carnes Hollywood tenga la información más organizada y pueda utilizar sus propios datos para identificar situaciones del negocio y tomar decisiones de una manera más rápida y fundamentada.

Componentes Tecnológicos Propuestos

Para el desarrollo de la arquitectura digital del Expendio de Carnes Hollywood se plantean diferentes componentes tecnológicos que permitan registrar, almacenar, procesar y analizar la información de la empresa. Estos componentes estarán relacionados entre sí para apoyar el manejo de las ventas, compras e inventario.

El primer componente corresponde a los equipos de cómputo y dispositivos de registro, utilizados para ingresar y consultar la información de las operaciones diarias. El segundo es la base de datos, donde se almacenarán de forma organizada los datos relacionados con productos, ventas, compras, clientes y proveedores.

También se plantea un proceso ETL (Extract, Transform, Load) para extraer los datos, limpiarlos y prepararlos antes de incorporarlos al Data Warehouse. Finalmente, Power BI permitirá analizar esta información mediante dashboards e indicadores, facilitando la consulta de las ventas, el movimiento del inventario y otros resultados del negocio.

Estos componentes conforman la base tecnológica de la propuesta y permiten conectar las operaciones de la empresa con las herramientas de Business Intelligence, logrando que los datos puedan convertirse en información útil para la toma de decisiones. Componentes Tecnológicos Propuestos

Para el desarrollo de la arquitectura digital del Expendio de Carnes Hollywood se plantean diferentes componentes tecnológicos que permitan registrar, almacenar, procesar y analizar la información de la empresa. Estos componentes estarán relacionados entre sí para apoyar el manejo de las ventas, compras e inventario.

El primer componente corresponde a los equipos de cómputo y dispositivos de registro, utilizados para ingresar y consultar la información de las operaciones diarias. El segundo es la base de datos, donde se almacenarán de forma organizada los datos relacionados con productos, ventas, compras, clientes y proveedores.

También se plantea un proceso ETL (Extract, Transform, Load) para extraer los datos, limpiarlos y prepararlos antes de incorporarlos al Data Warehouse. Finalmente, Power BI permitirá analizar esta información mediante dashboards e indicadores, facilitando la consulta de las ventas, el movimiento del inventario y otros resultados del negocio.

Estos componentes conforman la base tecnológica de la propuesta y permiten conectar las operaciones de la empresa con las herramientas de Business Intelligence, logrando que los datos puedan convertirse en información útil para la toma de decisiones.

Justificación del Modelo Seleccionado

La selección de TOGAF y el modelo de Data Warehouse de Kimball se realiza teniendo en cuenta las necesidades del Expendio de Carnes Hollywood y el objetivo de mejorar el manejo de la información. TOGAF permite organizar la propuesta desde una visión general, relacionando los procesos del negocio con los datos, las aplicaciones y la tecnología necesaria.

Por su parte, el modelo de Kimball se adapta a la necesidad de reunir y organizar información de áreas como ventas, compras e inventario, para posteriormente analizarla mediante herramientas de Business Intelligence. Su estructura facilita la creación de indicadores y reportes que pueden ser utilizados para conocer el comportamiento del negocio.

La combinación de ambos modelos permite plantear una arquitectura digital organizada y acorde con las características de la empresa. De esta manera, el Expendio de Carnes Hollywood podrá aprovechar mejor la información que genera diariamente y contar con una base para apoyar sus decisiones mediante datos.

PROPUESTA DEL MODELO DE ARQUITECTURA DIGITAL PARA EL EXPENDIDO DE CARNES HOLLYWOOD

Descripción de la Empresa

El Expendio de Carnes Hollywood es una empresa comercial ubicada en la ciudad de Pereira, Risaralda, dedicada a la venta de carne de res, cerdo, pollo, pescado y productos derivados. Su actividad principal consiste en abastecer tanto a consumidores finales como a pequeños establecimientos comerciales, ofreciendo productos frescos y cumpliendo con estándares de calidad e inocuidad.

Como muchas empresas del sector, el expendido enfrenta retos relacionados con el control de inventarios, la administración de compras, el seguimiento de proveedores y la disponibilidad de información confiable para apoyar las decisiones administrativas.

Actualmente, gran parte de la información operativa se encuentra distribuida en diferentes registros, lo que dificulta obtener una visión integral del negocio. Esta situación representa una oportunidad para implementar una arquitectura digital que permita centralizar la información y aprovechar los datos como un activo estratégico.

Diagnóstico de la Situación Actual

Con base en el análisis realizado, se identifican las siguientes oportunidades de mejora:

PROCESO	SITUACION ACTUAL	IMPACTO
Inventarios	Actualización manual	Diferencias entre inventario físico y registrado
Compras	Registro independiente	Dificultad para analizar proveedores
Ventas	Información dispersa	Limitado análisis comercial
Clientes	No existe historial consolidado	Baja fidelización
Reportes	Elaboración manual	Retrasos en la toma de decisiones
Indicadores	No existen dashboards	Poca capacidad de análisis

Como consecuencia, la administración depende principalmente de la experiencia del propietario y no de indicadores contruidos a partir de los datos generados por la empresa.

Modelo de Arquitectura Digital Propuesto

La arquitectura digital propuesta para el Expendio de Carnes Hollywood se estructura en cuatro capas que permiten conectar las operaciones de la empresa con el análisis de información:

Capa operativa: comprende las actividades diarias de la empresa, principalmente ventas, compras e inventario, donde se generan los datos.

Capa de integración de datos: reúne la información proveniente de los diferentes procesos y fuentes de la empresa para centralizarla.

Capa de transformación y almacenamiento: mediante procesos ETL, los datos son limpiados, organizados y transformados para almacenarlos en el Data Warehouse basado en el modelo de Kimball.

Capa de análisis y visualización: utiliza Power BI para transformar los datos en dashboards, gráficos e indicadores que permitan analizar las ventas, el inventario, las compras y otros aspectos del negocio.

Esta estructura permite que la información fluya desde las operaciones diarias hasta las herramientas de análisis, facilitando una gestión más organizada y una toma de decisiones basada en datos.

Arquitectura Tecnológica

Se propone la siguiente infraestructura.

COMPONENTE	FUNCION
Computadores	Operación administrativa
Sistema POS	Registro de ventas
Lectores de código de barras	Agilizar facturación
Impresoras térmicas	Facturación
Router empresarial	Comunicación
Internet de alta velocidad	Conectividad
Servidor en la nube	Almacenamiento
Firewall	Seguridad
Antivirus	Protección
Copias automáticas	Recuperación de información

Arquitectura de Datos

La arquitectura de datos propuesta organiza la información del Expendio de Carnes Hollywood en cinco entidades principales: clientes, productos, proveedores, ventas y compras. Cada entidad contiene información específica del negocio y se relaciona con las demás para facilitar el almacenamiento, consulta y análisis de los datos.

Clientes: información de los clientes, como identificación, nombre, contacto y datos relacionados con sus compras.

Productos: registro de los productos comercializados, incluyendo tipo de carne, presentación, precio, cantidad disponible y categoría.

Proveedores: información de los proveedores que abastecen al negocio, incluyendo datos de contacto y productos suministrados.

Ventas: registra las transacciones realizadas, relacionando clientes y productos con cantidades, precios, fechas y valores totales.

Compras: almacena las adquisiciones realizadas a los proveedores, incluyendo productos, cantidades, costos y fechas.

La relación entre estas entidades permite construir una base de datos centralizada, donde la información se encuentra organizada y puede ser posteriormente utilizada por el modelo de Data Warehouse y Business Intelligence para generar reportes e indicadores que apoyen la toma de decisiones.

Estructura general:

Clientes + Productos + Proveedores - Ventas y Compras - Base de datos centralizada - Data Warehouse - Análisis y toma de decisiones.

Dashboards Propuestos

Para el Expendio de Carnes Hollywood se proponen tres dashboards principales:

Dashboard comercial: permitirá revisar las ventas, los productos más vendidos, los ingresos y el comportamiento de los clientes.

Dashboard financiero: mostrará los ingresos, costos, gastos y rentabilidad del negocio, facilitando el control de las finanzas.

Dashboard de inventario: permitirá conocer las existencias, entradas y salidas de productos, ayudando a evitar faltantes o exceso de inventario.

Beneficios Esperados

Con estos dashboards se espera tener la información más organizada y fácil de consultar, mejorar el control de las ventas, las finanzas y el inventario, identificar los productos con mayor demanda y tomar decisiones más rápidas y acertadas. Además, se reduciría el trabajo manual al momento de revisar y analizar la información.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ARQUITECTURA DIGITAL

El modelo de arquitectura digital para el Expendio de Carnes Hollywood se implementará en diferentes fases, buscando organizar la información y facilitar su uso para la toma de decisiones.

Fase 1. Diagnóstico y levantamiento de información – 3 semanas

Se identifican los procesos actuales y la información que maneja el negocio, principalmente clientes, productos, proveedores, ventas y compras.

Fase 2. Diseño de la arquitectura digital – 3 semanas

Se define cómo se organizarán, almacenarán e integrarán los datos, teniendo en cuenta la base de datos, el Data Warehouse y los procesos de integración.

Fase 3. Implementación – 4 semanas

Se organizan los datos y se desarrollan los componentes definidos en la arquitectura, incluyendo los dashboards comercial, financiero y de inventario.

Fase 4. Pruebas y ajustes – 2 semanas

Se verifica el funcionamiento del modelo, se corrigen posibles errores y se comprueba que la información presentada sea correcta.

Fase 5. Puesta en marcha y seguimiento – 2 semanas

Se inicia el uso del modelo en el negocio y se realiza un seguimiento para identificar posibles mejoras y necesidades futuras

Impacto Esperado

Con la implementación de la arquitectura digital en el Expendio de Carnes Hollywood, se espera mejorar la forma en que se organiza y utiliza la información del negocio. Esto permitirá tener mayor control sobre las ventas, el inventario, las compras y las finanzas.

Además, se busca reducir errores en el manejo de los datos, ahorrar tiempo en la elaboración de reportes y contar con información más clara para tomar decisiones. A largo plazo, el modelo puede contribuir a una mejor planificación, control de los recursos y crecimiento del negocio.

Presupuesto Estimado de Implementación

Concepto	Valor aproximado COP
Equipos de computo	\$8.000.000
Sistema POS	\$3.500.000
Software ERP	\$5.000.000
Licencias Power BI	\$2.500.000
Base de datos SQL Server	\$3.000.000
Infraestructura en la nube	\$2.000.000
Firewall y antivirus	\$1.500.000
Capacitación	\$2.500.000
Contingencias	\$2.000.000

TOTAL, ESTIMADO: \$ 30.000.000 COP

CONCLUSIONES

La transformación digital representa una oportunidad para que las pequeñas y medianas empresas fortalezcan su competitividad mediante el uso estratégico de la información. En el caso del Expendido de Carnes Hollywood, el diseño de una arquitectura digital permite integrar los procesos operativos y administrativos bajo una estructura tecnológica que favorece la eficiencia y el control de la información.

La adopción del marco de arquitectura empresarial TOGAF y del enfoque de Business Intelligence basado en un Data Warehouse proporciona una solución organizada para gestionar los datos generados por las actividades diarias de la empresa. Esta integración facilita la disponibilidad de información confiable, mejora la coordinación entre las áreas y respalda la toma de decisiones con indicadores basados en datos.

La propuesta demuestra que la incorporación de herramientas como sistemas POS, bases de datos centralizadas, plataformas de análisis y tableros de control puede generar beneficios significativos en la administración de inventarios, el seguimiento de las ventas, la gestión de proveedores y la planificación comercial.

Finalmente, se concluye que una arquitectura digital no solo implica la implementación de tecnologías, sino también la transformación de los procesos organizacionales y de la forma en que la empresa utiliza la información para generar valor. Su aplicación en el Expendido de Carnes Hollywood constituye una alternativa viable para mejorar el desempeño operativo y fortalecer su capacidad de adaptación frente a las exigencias del mercado.

RERENCIAS

<https://share.google/ellTGHwAhCgPCGlit>

<https://share.google/ellTGHwAhCgPCGlit>

<https://share.google/5xccTbO2EHPabN9pi>

[Data Warehouse: ¿qué es y cómo utilizarlo?](#)

[¿Qué es ETL? - Explicación de extracción, transformación y carga \(ETL\) - AWS](#)

[Sistemas de información en empresas: definición, tipos y ejemplos](#)

[Computación en la nube - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

[¿Qué es la transformación digital? | IBM](#)

[¿Qué es la gestión del inventario? | IBM](#)

[¿Qué es la toma de decisiones basada en datos? | IBM](#)

[¿Qué es TOGAF®? | La guía definitiva de TOGAF® | LeanIX](#)

[La Metodología Kimball para Data Warehouses y BI exitosos - Lituus](#)

[¿Qué es ETL? - Explicación de extracción, transformación y carga \(ETL\) - AWS](#)