

Informe Final Pasantía

José Luis Betancur Rodríguez

Asesor

Víctor Manuel Rodríguez Castiblanco

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI
Ingeniería Industrial

2026

Resumen

El presente informe de pasantía tuvo como propósito diseñar e implementar estrategias de estandarización y automatización para optimizar la gestión de la información en la galería Espacio el Dorado. A partir de un diagnóstico inicial, se identificaron problemas asociados con la duplicidad de datos, el manejo manual de registros, la falta de criterios unificados y las dificultades para el seguimiento de procesos administrativos y operativos. La metodología empleada fue de carácter descriptivo aplicado con enfoque cuantitativo y se estructuró mediante el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), permitiendo analizar los formatos existentes y establecer oportunidades de mejora. Como resultado, se desarrollaron listas estandarizadas en SharePoint para la gestión de ventas, inventarios y validación tributaria, además de automatizaciones mediante macros en Excel, Power Automate y Microsoft Teams para la generación de reportes y el control de procesos. Estas acciones contribuyeron a reducir errores manuales, mejorar la trazabilidad de la información, optimizar los tiempos de gestión y fortalecer la toma de decisiones basada en datos. En conjunto, la propuesta demuestra el impacto positivo de la transformación digital en la eficiencia operativa y la modernización de los procesos organizacionales.

Palabras clave: automatización; estandarización; SharePoint; digitalización; trazabilidad

Abstract

The purpose of this internship report was to design and implement standardization and automation strategies to optimize information management at the Espacio el Dorado gallery. Based on an initial assessment, problems were identified related to data duplication, manual record-keeping, a lack of standardized criteria, and difficulties in tracking administrative and operational processes. The methodology employed was descriptive in nature with a quantitative approach and was structured using the PDCA cycle (Plan, Do, Check, Act), enabling the analysis of existing formats and the identification of opportunities for improvement. As a result, standardized lists were developed in SharePoint for sales management, inventory management, and tax validation, in addition to automations using macros in Excel, Power Automate, and Microsoft Teams for report generation and process control. These actions helped reduce manual errors, improve information traceability, optimize processing times, and strengthen data-driven decision-making. Overall, the proposal demonstrates the positive impact of digital transformation on operational efficiency and the modernization of organizational processes.

Keywords: automation; standardization; SharePoint; digitization; traceability

Tabla de contenido

Introducción	9
Justificación	11
Objetivos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
Marco demográfico	14
Descripción de la empresa	14
Historia y contexto	14
<i>Espacio El Dorado: Donde el arte y la leyenda se encuentran.</i>	14
<i>La arquitectura del pensamiento: El edificio principal</i>	15
El Cubo Negro.	15
El Cubo Blanco.	15
El Cubo Gris.	15
<i>Un nombre con historia</i>	15
<i>Desafíos Organizacionales y Gestión de la Información.</i>	16
Distribución y Planos actuales	18
<i>Construcción edificio #2</i>	22
Contexto económico y ubicación estratégica	22
<i>Caracterización del sector marquetería</i>	25
Clientes.....	28
Competencia.....	29
Galería El Museo.	29
Nueveochenta.....	29
Casa Hoffman	29
Instituto de Visión.	30
Galería Casa Cuadrada.....	30
Marqueterías locales.	30
Descripción de áreas	30
<i>Área de Proyectos</i>	30
<i>Área Administrativa</i>	31
<i>Área de Producción</i>	31
Descripción del plan de trabajo y funciones	38
Marcos de Referencia.....	39

Marco teórico	39
<i>Gestión documental</i>	39
<i>Estandarización de procesos</i>	40
<i>Automatización de procesos administrativos</i>	41
<i>Transformación digital en las PYMES</i>	42
<i>Herramientas tecnológicas para la gestión de información</i>	42
Marco conceptual	43
Metodología	45
Fase 1: Planear	46
Fase 2: Hacer.....	47
Fase 3: Verificar	48
Fase 4: Actuar.....	49
Desarrollo de la Pasantía: Estandarización	51
Diagnóstico general del Estado Actual	51
Diseño de Formatos Estandarizados	52
<i>Estandarización de la información mediante SharePoint</i>	52
<i>Lista “María Toro” – Registro de ventas de artistas</i>	53
<i>Lista “Claudia García” – Validación IVA DIAN</i>	56
<i>Lista “Inventario Tienda” – Gestión de inventario</i>	58
<i>Validaciones y criterios de estandarización</i>	60
Desarrollo de la Pasantía: Automatización	61
Automatización de Procesos Operativos.....	61
<i>Integración de SharePoint como origen central de datos</i>	61
<i>Automatización mediante macros VBA en Excel</i>	62
<i>Macro de informe de ventas de inventario de tienda</i>	63
<i>Macro de informe de retiro de proveedor</i>	65
<i>Macro de reporte de cartera de ventas de obras</i>	67
<i>Automatización mediante Power Automate y Microsoft Teams</i>	68
<i>Uso de Power BI para visualización de información</i>	70
<i>Impacto de la automatización en los procesos operativos</i>	71
Evaluación.....	73
Resultados e indicadores de Gestión.....	73
<i>Comparación de indicadores antes y después de la implementación</i>	73

<i>Resultados asociados a la estandarización</i>	74
<i>Resultados asociados a la automatización</i>	75
<i>Impacto operativo de la implementación</i>	75
Validación y pruebas	76
<i>Validación de listas estandarizadas en SharePoint</i>	77
<i>Pruebas de automatización mediante macros VBA</i>	77
<i>Validación de flujos automatizados mediante Power Automate</i>	78
<i>Retroalimentación de los usuarios</i>	78
<i>Limitaciones identificadas durante las pruebas</i>	79
<i>Resultado general de las pruebas</i>	79
Conclusiones	81
Recomendaciones.....	83
Referencias Bibliográficas	85

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Cursograma Analítico</i>	33
Tabla 2 <i>Variables de Control</i>	36
Tabla 3 <i>Indicadores cuantitativos del estado actual de los formatos en Espacio El Dorado</i>	49
Tabla 4 <i>Comparación entre la situación actual y las metas de mejora propuestas</i>	50

Lista de figuras

Figura 1 <i>Organigrama de personal y estructura jerárquica de Espacio El Dorado.</i>	17
Figura 2 <i>Distribución física de los espacios operativos y comerciales de la empresa.</i> ..	18
Figura 3 <i>Ficha técnica planta de distribución primer piso</i>	19
Figura 4 <i>Ficha técnica planta de distribución segundo piso</i>	19
Figura 5 <i>Fachada por la carrera 4ta, edificio principal.</i>	20
Figura 6 <i>Edificio secundario, entrada comercial de la empresa.</i>	20
Figura 7 <i>Primer piso entrada 2, para exposiciones y montajes</i>	21
Figura 8 <i>Construcción edificio principal, año 2017</i>	22
Figura 9 <i>TRM por año desde 2021 hasta la actualidad</i>	24
Figura 10 <i>Importación de materiales de construcción, DANE.</i>	26
Figura 11 <i>Variación de la transformación de la madera, fabricación de papel e impresión de Bogotá y Colombia 2020-2023.</i>	26
Figura 12 <i>Variación anual Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios de Bogotá y Colombia.</i>	24
Figura 13 <i>Diagramas de procesos productivos</i>	32
Figura 14 <i>Formato anteriormente utilizado</i>	55
Figura 15 <i>Formato propuesto</i>	55
Figura 16 <i>Formato anteriormente utilizado</i>	57
Figura 17 <i>Formato propuesto</i>	57
Figura 18 <i>Formato anteriormente utilizado</i>	59
Figura 19 <i>Formato propuesto</i>	60
Figura 20 <i>Macro 1</i>	64
Figura 21 <i>Macro 3</i>	66
Figura 22 <i>Macro 4</i>	68
Figura 23 <i>Teams</i>	70

Introducción

La gestión de la información constituye un elemento fundamental para el adecuado funcionamiento de las organizaciones, ya que permite realizar seguimiento a los procesos, facilitar la toma de decisiones y mejorar la eficiencia operativa. No obstante, en muchas pequeñas y medianas empresas aún se presentan dificultades relacionadas con el uso de formatos no estandarizados, registros manuales y almacenamiento disperso de la información, lo que puede afectar la confiabilidad de los datos y generar reprocesos administrativos.

Espacio El Dorado es una organización cultural dedicada a la promoción y difusión del arte contemporáneo en Bogotá. En el desarrollo de sus actividades realiza procesos relacionados con la gestión de ventas, control de inventarios, seguimiento financiero y administración documental. Durante la ejecución de la presente pasantía se identificó que varios de estos procesos dependían de formatos elaborados de manera independiente por cada área y de procedimientos manuales para la consolidación de la información, situación que dificultaba el control de los registros y limitaba la disponibilidad de datos para su posterior análisis.

A partir de este diagnóstico, se planteó un proyecto orientado al fortalecimiento de la gestión de información mediante la estandarización de formatos y la automatización de actividades administrativas. La propuesta buscó mejorar la organización documental, reducir errores en el registro de datos y facilitar el acceso a información confiable para el seguimiento de las operaciones de la organización.

La metodología utilizada se fundamentó en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), la cual permitió abordar el proyecto desde un enfoque de mejora continua. Asimismo,

se adoptó un enfoque descriptivo-aplicado, orientado al análisis de situaciones reales y al desarrollo de soluciones prácticas ajustadas a las necesidades de la empresa.

Los resultados obtenidos evidenciaron mejoras significativas en indicadores relacionados con tiempos de diligenciamiento, búsqueda de información, reducción de errores y control documental, demostrando el impacto positivo que puede generar la estandarización y automatización de procesos dentro de una PYME del sector cultural.

En este sentido, el presente informe expone el desarrollo de las diferentes etapas de la pasantía, incluyendo el diagnóstico inicial, el diseño de formatos estandarizados, la implementación de herramientas de automatización, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, consolidando una propuesta orientada al fortalecimiento de la gestión de información y la modernización de los procesos internos de Espacio El Dorado.

Justificación

La presente investigación surge de la necesidad de fortalecer la gestión administrativa y operativa de Espacio El Dorado mediante la implementación de estrategias de estandarización y automatización de procesos. En un contexto donde la transformación digital desempeña un papel fundamental en la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones, resulta indispensable contar con herramientas que permitan optimizar el manejo de la información, reducir errores operativos y mejorar la eficiencia en la toma de decisiones. La identificación de procesos manuales, registros dispersos y duplicidad de datos evidenció la importancia de desarrollar soluciones que contribuyan a una administración más organizada, segura y eficiente.

Desde una perspectiva práctica, este trabajo busca responder a las necesidades reales de la organización, proponiendo mecanismos que faciliten el control de inventarios, la gestión de ventas, la validación de información tributaria y el seguimiento de diferentes actividades administrativas. La integración de plataformas como SharePoint, Power Automate y Microsoft Teams, junto con el uso de herramientas de análisis y automatización de Excel, permite optimizar los flujos de trabajo y fortalecer la trazabilidad de la información, generando beneficios tanto para el personal administrativo como para los procesos internos de la entidad.

Asimismo, la investigación adquiere relevancia por su aporte a la transformación digital de organizaciones culturales, un ámbito en el que aún existen oportunidades para incorporar soluciones tecnológicas que mejoren la gestión documental y administrativa. La experiencia desarrollada demuestra que la adopción de herramientas digitales no solo incrementa la productividad, sino que también favorece la estandarización de procedimientos y la disminución de riesgos asociados al manejo manual de la información.

En el ámbito académico y profesional, este estudio constituye un referente para futuras investigaciones e intervenciones relacionadas con la optimización de procesos organizacionales mediante tecnologías digitales. Los resultados obtenidos evidencian que la automatización y la estandarización pueden convertirse en estrategias efectivas para fortalecer la gestión institucional, mejorar la calidad de la información y promover una cultura de innovación continua. De esta manera, el trabajo no solo aporta soluciones concretas a las necesidades identificadas en el Espacio El Dorado, sino que también ofrece una experiencia replicable en otras organizaciones interesadas en avanzar hacia modelos de gestión más eficientes y sostenibles.

Objetivos

Objetivo General

Estandarizar y automatizar los formatos utilizados en las diferentes tareas y procesos operativos de la empresa Espacio El Dorado, con el fin de optimizar el flujo de información y mejorar la eficiencia administrativa.

Objetivos Específicos

Identificar y analizar los formatos actualmente utilizados en los procesos operativos para detectar inconsistencias, duplicidades y oportunidades de mejora.

Diseñar e implementar formatos estandarizados que permitan uniformidad, claridad y control en el manejo de la información.

Automatizar los formatos mediante herramientas tecnológicas que faciliten el registro, procesamiento y seguimiento de la información administrativa.

Marco demográfico

Descripción de la empresa

Nombre de la empresa: Vijo Gutiérrez S en C (Espacio el Dorado)

Nombre del gerente general: José Darío Gutiérrez - director general

Lugar donde se desarrolla la pasantía: Bogotá D.C

Tiempo de duración horas: Total, horas: 640 horas

Área en donde se realizó la pasantía y se prestó apoyo: Administración y proyectos.

Historia y contexto

Espacio El Dorado: Donde el arte y la leyenda se encuentran.

La compañía Vijo Gutiérrez, reconocida en el sector cultural como Espacio El Dorado, es una pequeña y mediana empresa (PYME) con sede en Bogotá, Colombia. Su propósito fundamental es el fomento y la promoción del arte contemporáneo, así como la gestión de espacios culturales y procesos de formación artística.

Fundado en 2015 en el emblemático barrio de La Macarena, este proyecto se ha consolidado como una galería comercial y, al mismo tiempo, como un laboratorio de experimentación artística. Su propuesta se estructura a través de diversos escenarios que dialogan entre sí, facilitando un encuentro dinámico entre las exposiciones, los creadores y el público. Entre estos espacios destaca el jardín, que actúa como un eje integrador, junto con áreas especializadas como la Caja Negra, el Anexo, En Blanco, la tienda y el edificio principal.

La arquitectura del pensamiento: El edificio principal

El corazón del proyecto es su edificio principal, bautizado también como El Dorado. Esta estructura cuenta con tres niveles, cada uno diseñado con características arquitectónicas únicas que desafían la percepción del espectador:

El Cubo Negro. Un espacio con acabados industriales expuestos que permite apreciar la estructura pura del lugar.

El Cubo Blanco. Concebido como un escenario neutro, diseñado para aislar la obra del ruido exterior y centrar la atención en la pieza.

El Cubo Gris. Un nivel que establece un vínculo directo con el entorno urbano a través de aperturas visuales que conectan el interior con la ciudad.

Esta versatilidad permite que cada exposición sea una experiencia distinta, adaptándose con precisión a las necesidades de cada artista.

Un nombre con historia

El nombre de la galería se inspira en la leyenda de El Dorado, aquella mítica ciudad de oro y abundancia. En este contexto, el mito es reinterpretado no como una búsqueda de riqueza material, sino como una metáfora de la búsqueda artística y la materialización de ideas ambiciosas.

Aunque a veces estas metas parezcan inalcanzables, el objetivo final es transformar la realidad del artista, el espacio y el contexto social en el que habitamos.

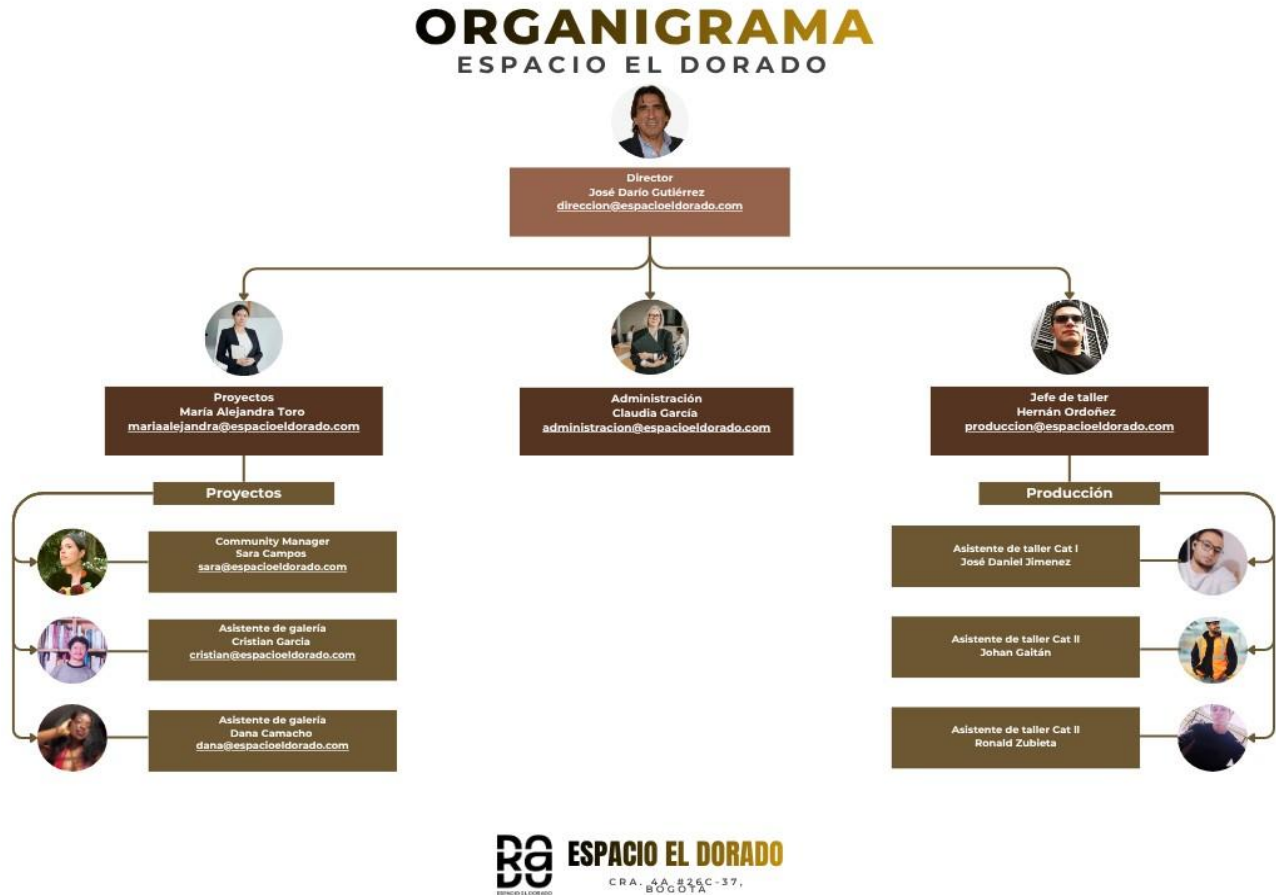
Desafíos Organizacionales y Gestión de la Información

A nivel organizacional, y en coherencia con su crecimiento, la empresa enfrenta retos relacionados con la gestión de la información y la estandarización de sus procesos administrativos y operativos. Actualmente, muchos de los registros se manejan de forma manual o mediante herramientas no unificadas, lo que genera duplicidad de información, inconsistencias y dificultades en el control documental. En concordancia con lo anterior, la empresa utiliza Excel como principal herramienta para la creación de formatos y la gestión de cierta información. Se trata de un software de hoja de cálculo desarrollado por Microsoft, fundamental para organizar, analizar y visualizar datos numéricos y de texto, que funciona como un programa de gestión documental.

Organigrama de la Empresa

Figura 1

Organigrama de personal y estructura jerárquica de Espacio El Dorado.

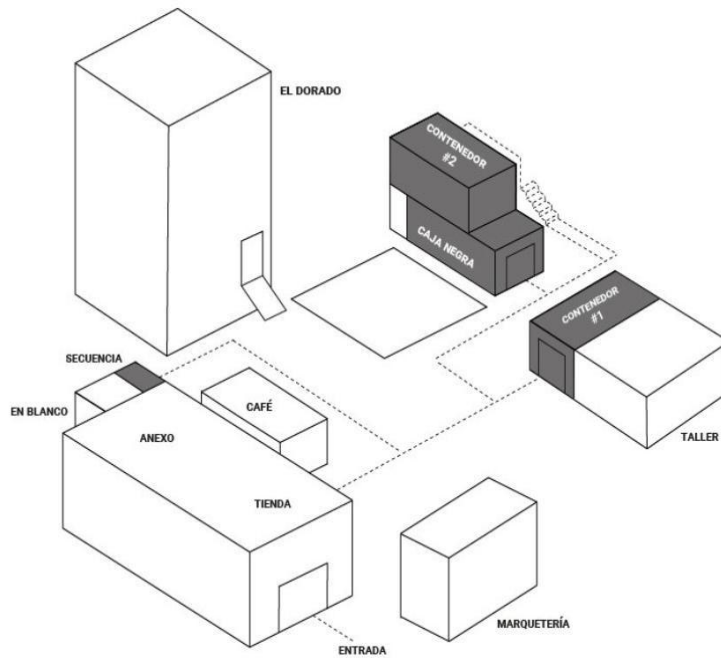


Nota. Estructura organizacional obtenida a partir de la información suministrada por el área administrativa de la empresa durante el periodo de pasantía.

Distribución y Planos actuales

Figura 2

Distribución física de los espacios operativos y comerciales de la empresa.



Nota. Tomado de Nosotros por, Espacio el Dorado (s,f).

<https://www.espacioeldorado.com/nosotros/>

Layout

Figura 3

Ficha técnica planta de distribución primer piso

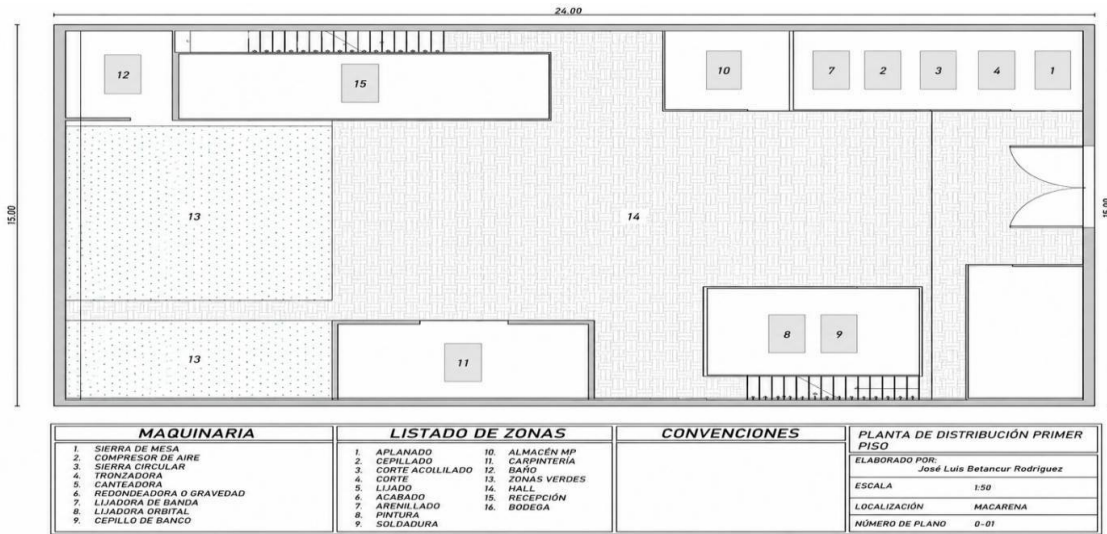
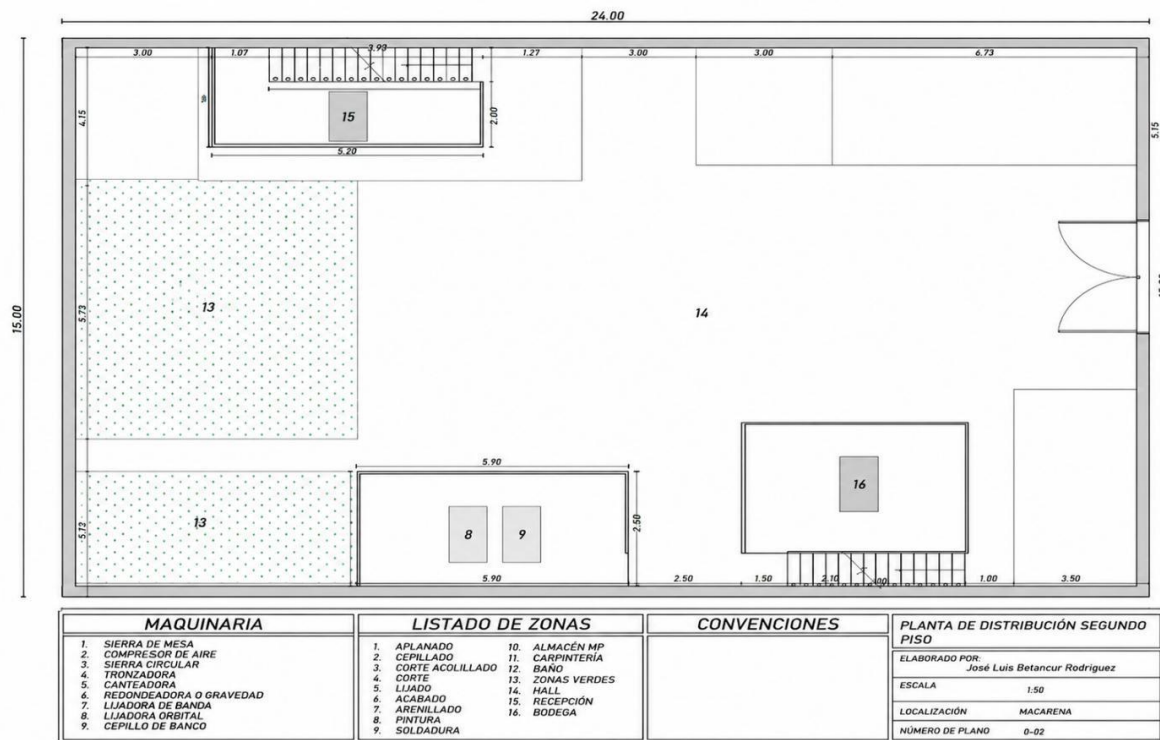


Figura 4

Ficha técnica planta de distribución segundo piso



Fachada 1

Figura 5

Fachada por la carrera 4ta, edificio principal.



Nota. Tomado de Nosotros por, Espacio el Dorado (s,f).

<https://www.espacioeldorado.com/nosotros/>

Fachada 2

Figura 6

Edificio secundario, entrada comercial de la empresa.



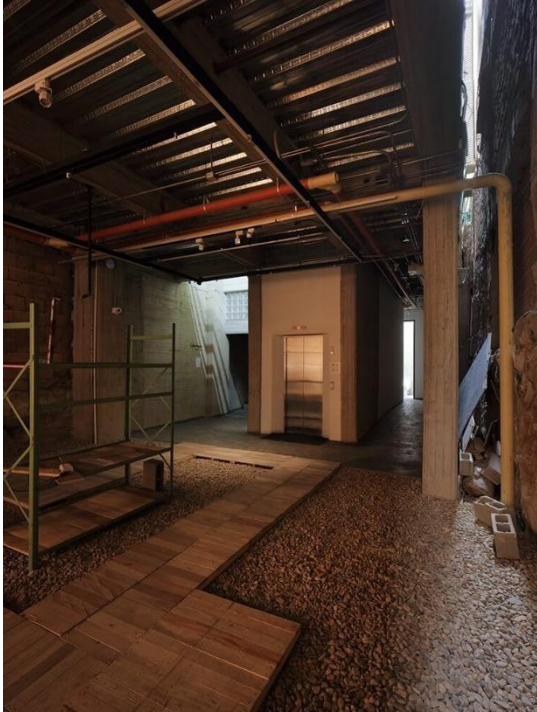
Nota. Tomado de Nosotros por, Espacio el Dorado (s,f).

<https://www.espacioeldorado.com/nosotros/>

Primer piso entrada 2

Figura 7

Primer piso entrada 2, para exposiciones y montajes



*Nota. Tomado de Espacio el Dorado, por Caleo 2026,
<https://caleoarqu.com/proyectos/mixto/espacio-el-dorado/>*

Construcción edificio #2

Figura 8

Construcción edificio principal, año 2017



Nota. Tomado de El Dorado en fase de construcción, por Proyecto Bachué, 2015, <https://www.arteinformado.com/magazine/n/el-dorado-ultimo-espacioprivadoen-inaugurarseen-bogota-4863>

Contexto económico y ubicación estratégica

La ubicación de Espacio El Dorado en el barrio La Macarena, no es solo un capricho del fundador, responde a una decisión estratégica dentro de un ecosistema artístico sumamente dinámico. Teniendo en cuenta que para el año 2021, el sector cultural y creativo de Bogotá representó aproximadamente el 5,2% del Producto Interno Bruto (PIB) de la ciudad, consolidándose como un pilar fundamental de la identidad económica de la capital (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte & DANE, 2023). A nivel nacional, la "Economía Naranja" (que agrupa las industrias creativas y culturales de Colombia) realizó un aporte del 3,2% al PIB entre 2014 y 2019, logrando generar cerca de 600.000 empleos (Bancóldex, 2020). Estas cifras

reflejan la capacidad del sector cultural para transformar el talento en bienestar y oportunidades laborales para el país.

La fuerza de este sector se manifiesta en el crecimiento sostenido del mercado cultural. En 2024, el valor agregado de la economía naranja en Colombia alcanzó los \$44,3 billones de pesos (DANE, 2024), mientras que Bogotá se mantuvo como el principal exponente de esta actividad, situándose cerca de los \$19,1 billones en 2023 (DANE, 2023). El desarrollo de estas industrias no solo fortalece las finanzas públicas, sino que nutre el tejido social y profesional del entorno artístico.

Adicionalmente, la capital se distingue por una oferta robusta que incluye más de 60 museos (Instituto Distrital de Turismo, 2024) y aproximadamente 60 galerías de arte (Revista Exclama, 2023). Este panorama configura un entorno altamente competitivo y vibrante, proporcionando el marco ideal para que organizaciones como Espacio El Dorado desarrollen sus actividades. La presencia de la galería en este entorno no es aislada; forma parte de una red cultural activa que impulsa el crecimiento tanto artístico como comercial, reafirmando el papel del arte como un motor de desarrollo sostenible en la sociedad contemporánea.

El impacto de la economía global en la gestión cultural va más allá del entorno artístico, ya que la estabilidad de organizaciones como Espacio El Dorado está estrechamente ligada a variables macroeconómicas, entre las que destaca la Tasa Representativa del Mercado (TRM). Durante el 2024, con un dólar promediando los \$4.073 COP, el tipo de cambio se consolidó como un factor determinante para la comercialización de obras, especialmente por la relevancia de los coleccionistas internacionales en la galería (Actualícese, 2024). Estas fluctuaciones no solo afectan los ingresos en moneda extranjera, sino que también impactan los costos de insumos y procesos que dependen directamente del mercado global.

Basado en lo anterior el barrio La Macarena es mucho más que una ubicación geográfica; es el corazón de uno de los clústeres culturales más vibrantes de Bogotá. El hecho de que el sector creativo crezca a un ritmo del 5,2%, superando el promedio del PIB distrital del 4,4%, confirma que esta zona es un punto neurálgico para el desarrollo artístico (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte & DANE, 2023). Para la galería, estar inmersa en esta alta concentración de museos y espacios creativos garantiza un vínculo constante con un público especializado y facilita la colaboración con artistas y curadores, fortaleciendo el tejido cultural de la ciudad. Por lo tanto, se hace indispensable mantener un monitoreo constante de indicadores como la TRM y la participación del sector en la economía local. Estos datos no son solo cifras estadísticas; son el reflejo de la salud del mercado artístico y la base para una toma de decisiones informada (Bancóldex, 2020; DANE, 2023; Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte & DANE, 2023). Comprender estas dinámicas permite que la galería no solo reaccione a los cambios del entorno, sino que se proyecte con solidez y sostenibilidad en un escenario económico cada vez más interconectado.

TRM por año

Figura 9

TRM por año desde 2021 hasta la actualidad



Caracterización del sector marquetería

La marquetería, como sector económico, representa una expresión artística y funcional que fusiona habilidades artesanales con la creación de objetos ornamentales y utilitarios. Este sector se distingue por la meticulosidad en el trabajo con madera y la creación de diseños elaborados mediante la combinación de distintas piezas.

En el contexto colombiano, la marquetería ha evolucionado para convertirse en una industria diversa y creativa, donde artesanos y empresas especializadas contribuyen al desarrollo de productos únicos. Desde la elaboración de muebles hasta la creación de piezas decorativas, la marquetería abarca una amplia gama de productos que encuentran su lugar tanto en el ámbito doméstico como en el comercial, de igual modo se especializan en ciertos productos, como lo realiza el “Espacio El Dorado” con la producción de marcos para exhibiciones.

A medida que la demanda de productos artesanales y personalizados experimenta un resurgimiento (teniendo en cuenta el período de pandemia), la marquetería colombiana se posiciona como un actor clave en el mercado, ofreciendo no solo productos de alta calidad, sino también una conexión auténtica con la riqueza cultural del país. La combinación de destreza artesanal, materias primas de calidad y la búsqueda constante de la excelencia estética sitúa a la marquetería como un sector económico fascinante y en constante evolución en Colombia.

Asimismo, se observa en la imagen 1, un aumento de las importaciones de “otras fibras leñosas” desde el 2020 al 2022, pero para este 2023, con corte a septiembre del año en mención, se puede considerar una disminución de este tipo de materia prima, con la que labora el sector de la marquetería.

Figura 10

Importación de materiales de construcción, DANE.

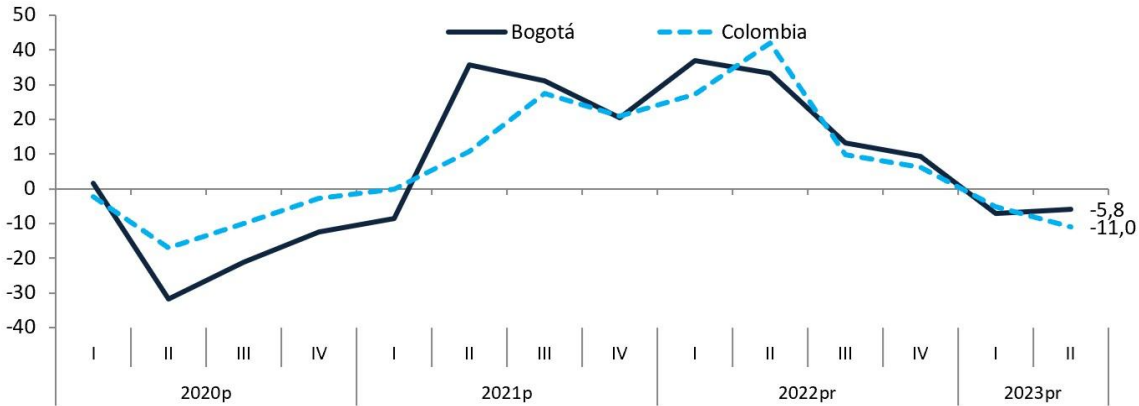
Prod.	Descripción	Miles USD CIF									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022p	2023p
7304	Tubos y perfiles huecos de hierro o acero	186.874	80.947	160.960	266.611	276.248	112.018	226.099	453.806	233.535	250.085
6907	Placas y baldosas de cerámica, para pavimentación o revestimiento.	46.163	44.923	129.610	141.345	127.707	90.879	193.420	205.917	148.260	79.100
7214	Barras de hierro o acero sin alea	224.456	160.053	138.988	212.085	227.869	124.774	301.910	197.319	155.170	87.131
7216	Perfiles de hierro o acero sin alea.	115.204	101.688	77.677	116.743	115.736	79.887	133.423	128.696	81.708	68.681
7308	Construcciones y sus partes	109.015	76.505	141.396	87.273	120.088	69.317	87.364	127.074	84.784	97.138
7306	Demás tubos y perfiles huecos de hierro o acero	85.924	70.911	70.839	84.550	84.611	59.491	103.551	126.126	85.042	68.219
8302	Guarniciones, herrajes y artículos similares	65.905	65.793	72.666	81.176	76.327	62.887	109.162	117.342	81.663	58.019
7307	Accesorios de tubería	82.383	49.320	54.191	68.627	79.586	57.150	71.447	93.453	59.831	52.829
4411	Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas	68.334	55.216	46.588	59.562	56.127	47.323	64.688	81.235	64.246	21.896
3925	Artículos para la construcción, de plástico.	34.307	34.042	46.032	55.933	58.816	53.961	71.270	77.430	56.239	38.866
	Subtotal	1.018.565	739.398	938.947	1.173.905	1.223.114	757.687	1.362.333	1.608.399	1.050.478	821.964
	Importaciones totales	1.739.301	1.379.371	1.456.038	1.607.501	1.649.494	1.085.334	1.827.874	2.180.047	1.447.082	1.114.378

(p) Año acumulado.
Fuente: DANE-DIAN - Cálculos OEE-MinCIT

Por otra parte, se observa en la figura 11, según la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, que a nivel Bogotá se está muy cerca de los promedios nacionales en cuanto a la transformación de la madera, entre otros; y así mismo, se ve la tendencia a disminuir la producción para este 2023 (con fecha de corte del segundo trimestre del año), por lo cual, la industria de transformación de manera ha ido decreciendo un poco, por lo cual, actualmente el sector económico de la marquetería se está viendo afectada de forma directa.

Figura 11

Variación de la transformación de la madera, fabricación de papel e impresión de Bogotá y Colombia 2020-2023



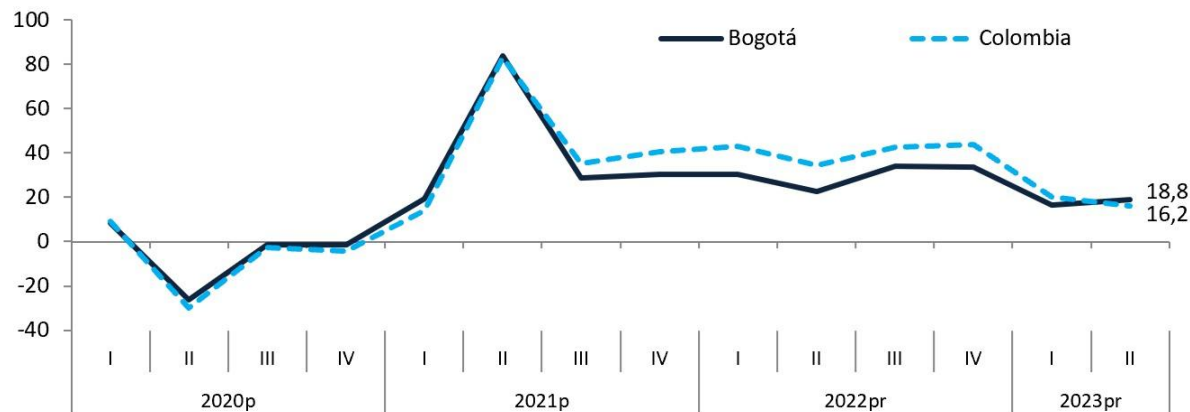
Nota. Tomado de DANE – Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 654 de 2022). Series corregidas de efectos estacionales y de calendario. P: Provisional; Pr: Preliminar.

El Espacio El Dorado, a su vez cuenta con el servicio de galería de exposición, el cual va directamente relacionado con la elaboración de marcos, ya que estos se realizan para las respectivas exposiciones que alquilan los espacios del lugar.

Para el año 2023 se observa una disminución a nivel nacional, y a nivel Bogotá, un pequeño incremento con corte al segundo trimestre del año, por lo cual, el sector económico a nivel Bogotá podría continuar la tendencia, y presentar mejoría, por lo cual, al tener una relación directa las actividades artísticas, más específicamente para El Dorado, las exposiciones de galería, podría llegar a mejorar de igual modo la producción de marcos.

Figura 12

Variación anual Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios de Bogotá y Colombia



Nota. Tomado de DANE – Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 654 de 2022). Series corregidas de efectos estacionales y de calendario. P: Provisional; Pr: Preliminar.

Cientes

Adultos con un mayor poder adquisitivo y una apreciación más profunda de las obras de arte constituyen un segmento importante para las galerías de arte. A medida que envejecemos, la búsqueda de experiencias culturales enriquecedoras, como visitar galerías, se vuelve más relevante. Para atraer a este público, las galerías ofrecen programas y eventos diseñados específicamente para educar e involucrar a los visitantes adultos. Estos incluyen visitas guiadas, charlas con artistas y expertos en arte, talleres y actividades destinadas a fomentar la apreciación y comprensión de las obras de arte. Eventos nocturnos, como exposiciones privadas, catas de vino y actividades sociales, también son comunes para atraer a aquellos interesados en el arte y la cultura.

Es esencial reconocer la diversidad dentro del público adulto, ya que sus intereses y necesidades pueden variar según antecedentes culturales, nivel educativo y preferencias personales. En este sentido, las galerías de arte deben ser sensibles y adaptarse para satisfacer las expectativas de este público exigente.

Otros segmentos de interés incluyen a los niños, para quienes es crucial contar con espacios seguros de esparcimiento y diversión, así como a los amantes de las mascotas, cuya presencia se permite bajo condiciones específicas que garanticen la seguridad de los demás clientes.

Finalmente, los coleccionistas representan un grupo significativo. Estos individuos, ya sean aficionados, corporativos o institucionales, adquieren obras de arte por inversión, apreciación estética o pasatiempo. Con conocimientos especializados, los coleccionistas buscan obras únicas y de alta calidad, y las galerías suelen colaborar con ellos para ofrecer acceso a piezas exclusivas. Estos coleccionistas pueden tener preferencias específicas, como un interés en un movimiento artístico, estilo o artista en particular.

Competencia

Debido a la poca oferta que hay de galerías de arte en la ciudad de Bogotá, y a la diversidad de productos y servicios que estas ofrecen, Espacio el Dorado cuenta con una competencia muy reducida.

Algunas galerías de arte en Bogotá que tienen dentro de su actividad económica la venta de obras son:

Galería El Museo. Ubicada en el barrio La Macarena, ofrece una selección de arte moderno y contemporáneo de artistas colombianos y latinoamericanos.

Nueveochenta. Con dos sedes en Bogotá, esta galería se enfoca en el arte contemporáneo y representa a artistas emergentes y establecidos de todo el mundo.

Casa Hoffman. Ubicada en el barrio La Candelaria, esta galería se enfoca en el arte contemporáneo colombiano y ofrece una amplia variedad de obras de artistas locales.

Instituto de Visión. Situada en el barrio San Felipe, esta galería se enfoca en artistas contemporáneos latinoamericanos y europeos emergentes y establecidos.

Galería Casa Cuadrada. Ubicada en el barrio Chicó, esta galería se especializa en arte contemporáneo colombiano y cuenta con una amplia selección de obras de artistas locales.

Marqueterías locales. La principal diferencia entre las marqueterías y la galería, en la parte de los productos, como lo es los marcos, se basa en la calidad de los materiales utilizados y la atención al detalle en el proceso de producción. En una marquetería de buena calidad, se utilizan materiales de alta calidad, como maderas nobles, acabados de calidad, herrajes resistentes y duraderos. Además, se presta atención a los detalles en el diseño y la construcción, lo que da como resultado un producto final de mayor calidad y con una apariencia más atractiva.

Descripción de áreas

Para entender cómo funciona Espacio El Dorado y cómo se articula en el día a día, es fundamental conocer las áreas que dan vida a las principales actividades de la organización. Siguiendo el organigrama de la Figura 1, estas son las áreas clave que hacen posible el funcionamiento de la empresa:

Área de Proyectos

Detrás de cada visión artística hay un equipo humano de cuatro personas que trabaja hombro a hombro, como se muestra en la Figura 1. Este grupo es el motor encargado de dar forma, coordinar y hacer realidad cada proyecto artístico que nace en la galería. Su labor va mucho más allá de la gestión; son quienes cuidan cada detalle de las exposiciones, incluyendo

las cuatro grandes inauguraciones que se realizan cada año. El equipo acompaña cada muestra desde que es solo una idea en la fase de planeación hasta que se convierte en una realidad tangible, cuidando con la misma dedicación los aspectos logísticos, el sentido curatorial y los retos operativos.

Además, el área se asegura de que cada inicio y cierre de ciclo ocurra en armonía. Su compromiso es velar por los tiempos, preparar los espacios con delicadeza y mantener una comunicación constante con el resto de compañeros. En última instancia, su misión es tender un puente sólido entre la intención del artista y la experiencia que el público vive al recorrer las diferentes salas del espacio.

Área Administrativa

En el corazón administrativo se cuenta con la dedicación de una sola persona, quien, como indica la Figura 1, asume con compromiso total el pulso de la oficina. Más que gestionar papeles, es quien cuida la salud de la organización: desde el manejo de la facturación y el control detallado de ingresos y gastos, hasta la gestión de cobros y el cumplimiento de los trámites legales que permiten seguir operando.

Su labor es el cimiento silencioso de la galería; se encarga de que la memoria documental y financiera esté siempre en orden, asegurando que los recursos se manejen con transparencia. Es un rol esencial, pues su cuidado y orden brindan la estabilidad necesaria para que todas las demás áreas puedan crear y trabajar con tranquilidad.

Área de Producción

El equipo de Producción es la fuerza creativa que hace tangibles las ideas, integrado por cuatro personas que ponen sus manos al servicio del arte. Ellos son los responsables de que los

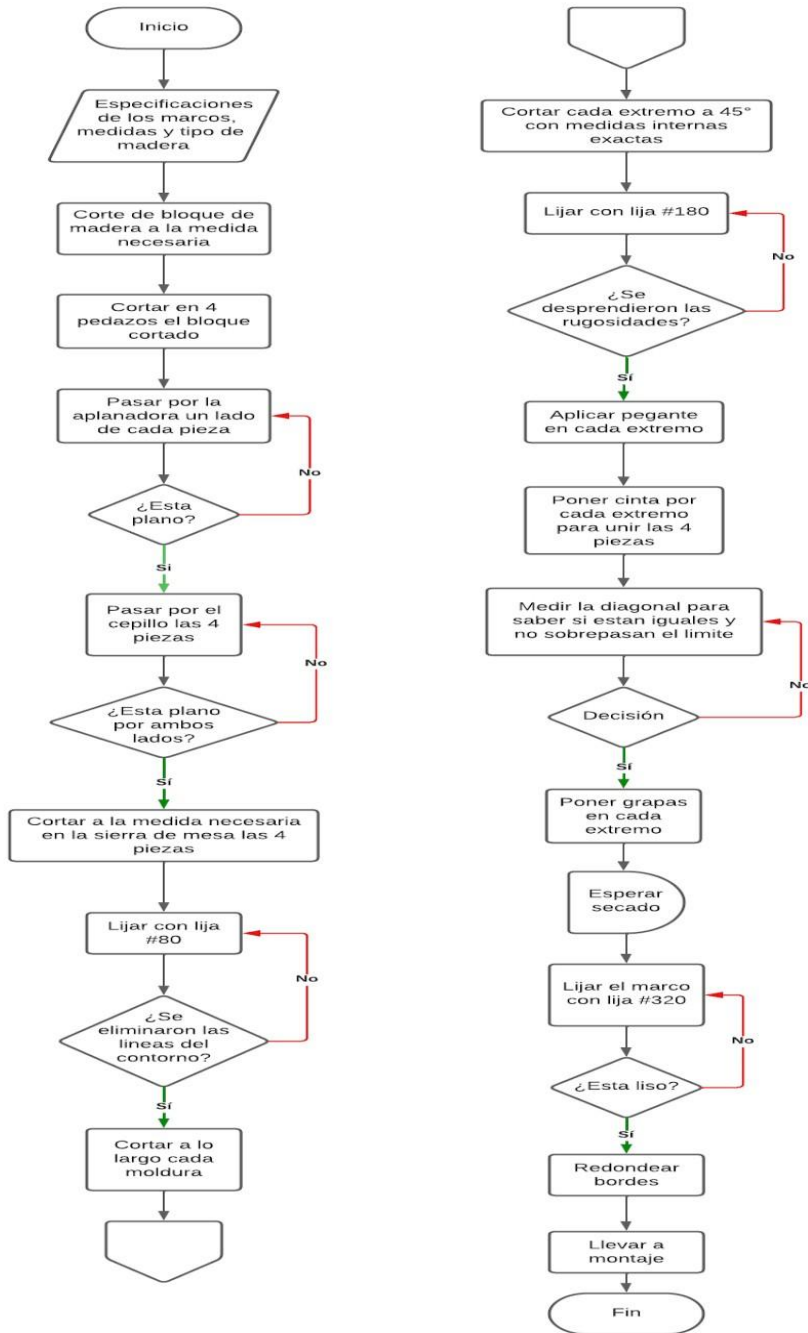
proyectos dejen de ser bocetos y se conviertan en realidades físicas, encargándose de preparar y cuidar cada obra para su encuentro con el público. Su oficio es minucioso: consiguen y transforman materiales, fabricando marcos, bastidores y estructuras de madera que sostienen la visión del artista. Son quienes dan vida al montaje, ensamblando y acomodando cada pieza con precisión dentro de nuestras salas.

Pero su trabajo no termina ahí; el equipo también se dedica con delicadeza al mantenimiento, la limpieza y la adecuación de las obras, velando siempre por su conservación para que luzcan impecables. En cada montaje y desmontaje, trabajan codo a codo con el área de Proyectos, formando un solo engranaje que asegura que la magia de la exposición suceda sin contratiempos.

Diagramas de procesos productivos

Figura 13

Diagramas de procesos productivos



Diagramas de flujo de materias primas

Tabla 1

Cursograma Analítico

Cursograma analítico material

Actividad: Fabricación de marcos para galería Actividad

de arte

Operación

Transporte

Método: actual

Espera

Inspección

Almacenamiento

Lugar: Espacio El

Dorado

Fecha: 25/05/2026

Descripción	Cantidad	Actividad				
		Opera	Trans	Espe	Insp	Alma
Corte	1	x				
Corte con tronzadora	1	x				
Aplanado	1	x				
Cepillado	1	x				
Corte con tronzadora	1	x				

Lijado	1	x					
Corte	1	x					
Verificar medidas	1					x	
Armado	1	x					
Lijado	1	x					
Verificar que la superficie esté lisa	1					x	
Corte con acolilladora	1	x					
Prensado de esquinas	1	x					
Dejar secar el pegamento	1					x	
Lijado	1	x					
Transporte de área	1	x					
Aplicado de caseína	1	x					
Dejar secar	1					x	
Lijado	1	x					
Pintado	1	x					
Dejar secar	1	x					
Almacenar	1						x
Total	22	16	1	2	2	1	

Tabla 2*Variables de Control*

Proceso	Variables de control
Corte, Corte acolilladora, Corte tronzadora	Medidas Requerimientos del cliente Holgura Medidas de la tabla Tipo de madera Estado de la sierra RPM Partes Ángulos
Aplanado	Tabla Tipo de madera Medidas Frecuencia Potencia del motor Estado de la sierra

Cepillado	Tabla Tipo de madera Medidas RPM Ancho de cepillado Profundidad de cepillado Partes
Lijado	Tipo de lija Tipo de madera Tabla Partes Oscilaciones por minuto
Prensar esquinas	Presión Cantidad de esquinas
Secado	Tiempo de secado Condiciones climáticas Sitio de secado Marco
Aplicar caseína	Cantidad de pegante Cantidad de agua Cantidad de caseína

	Marco
	Pasadas
Pintado	CC de pintura
	Presión
	Marco
	Pintura
	Pasadas

Descripción del plan de trabajo y funciones

Durante el tiempo de desarrollo de la pasantía en Espacio El Dorado, se ha tenido la oportunidad de entrar de lleno en la operación de la galería. A través de diversas funciones operativas y administrativas, se ha logrado comprender desde adentro cómo funciona esta organización, en áreas vitales como la gestión de inventarios, el manejo de pedidos, la atención a nuestros visitantes y el soporte administrativo y de datos.

En la duración de la pasantía, las funciones se basarán en dar orden y cuidado a los inventarios, recibir y gestionar pedidos, y coordinar con proveedores. Para lograrlo, se emplean herramientas como Excel y Power BI, que permiten analizar datos y mantener las bases de información siempre al día. Además, se incurrirá en la gestión de la caja menor y brindará soporte en las actividades comerciales, asegurando que cada proceso fluya.

Sin embargo, mediante un análisis inicial de estos procesos, se ha encontrado un reto importante: gran parte de lo que se hace depende de formatos y registros que aún no están

estandarizados. Esto, en la práctica, se traduce en tareas que se duplican, datos que a veces no coinciden y retrasos que afectan nuestro ritmo de trabajo.

Es precisamente ahí donde nace este proyecto. El objetivo central es diseñar una solución enfocada en estandarizar y, eventualmente, automatizar estos formatos. No se trata solo de tecnología, sino de hacer que la información fluya mejor para que todos en la galería puedan trabajar de manera más ágil y efectiva.

Actualmente, este plan se encuentra en su Fase 1: Identificación y análisis de formatos. Durante las primeras cinco semanas, se realizará un diagnóstico profundo que permita sentar las bases sólidas para el futuro operativo de Espacio El Dorado.

Marcos de Referencia

Marco teórico

Gestión documental

La gestión documental constituye un componente fundamental dentro de las organizaciones, ya que permite administrar de manera eficiente la información generada durante el desarrollo de sus actividades. Su adecuada implementación facilita la organización,

almacenamiento, consulta y recuperación de documentos, contribuyendo al control de los procesos y a la toma de decisiones.

Según Avendaño y Díaz (2016), la documentación estructurada de los procesos permite fortalecer la trazabilidad de la información y garantizar una mayor consistencia en la ejecución de las actividades organizacionales. Asimismo, Plascencia (2025) señala que la organización adecuada de los flujos de información favorece la reducción de errores administrativos y mejora la eficiencia operativa.

En la actualidad, las herramientas digitales han transformado la manera en que las organizaciones gestionan sus documentos y registros. La implementación de plataformas tecnológicas permite centralizar la información, facilitar su acceso y reducir la dependencia de archivos físicos o registros dispersos. Esto resulta especialmente relevante para pequeñas y medianas empresas que buscan optimizar sus procesos administrativos mediante soluciones de bajo costo y fácil implementación.

Estandarización de procesos

La estandarización de procesos consiste en establecer procedimientos, formatos y criterios uniformes para la ejecución de actividades dentro de una organización. Su propósito es asegurar que las tareas sean desarrolladas de manera consistente, independientemente de la persona responsable de ejecutarlas.

Bohórquez (2024) indica que la estandarización permite reducir la variabilidad de los procesos y facilita la identificación de oportunidades de mejora continua. De igual forma, Avendaño y Díaz (2016) destacan que la normalización documental favorece el control organizacional, mejora la calidad de la información y fortalece los sistemas de gestión.

La utilización de formatos estandarizados facilita el registro homogéneo de los datos, disminuye errores asociados a interpretaciones individuales y permite consolidar información de manera más eficiente. Por esta razón, la estandarización es considerada una herramienta clave para mejorar la gestión administrativa y operativa dentro de las organizaciones.

Automatización de procesos administrativos

La automatización de procesos administrativos hace referencia al uso de herramientas tecnológicas para ejecutar actividades repetitivas con una mínima intervención humana. Su implementación permite optimizar tiempos de trabajo, reducir errores operativos y mejorar la productividad organizacional.

De acuerdo con Rodríguez (2026), la automatización basada en formularios digitales y flujos de trabajo facilita la captura, validación y procesamiento de información en tiempo real. De manera similar, Altare Dev (2025) señala que la automatización de formularios empresariales contribuye a disminuir actividades manuales y mejorar la confiabilidad de los registros generados por las organizaciones.

La incorporación de automatizaciones resulta especialmente útil en procesos relacionados con generación de reportes, consolidación de bases de datos, seguimiento de actividades y comunicación entre áreas. Estas soluciones permiten que los colaboradores dediquen más tiempo a actividades de análisis y toma de decisiones, en lugar de invertir recursos en tareas repetitivas de procesamiento de información.

Transformación digital en las PYMES

La transformación digital se define como el proceso mediante el cual las organizaciones incorporan tecnologías digitales en sus operaciones con el fin de mejorar su desempeño y adaptarse a las nuevas exigencias del entorno empresarial.

Guillermo et al. (2025) señalan que la transformación digital representa uno de los principales factores de competitividad para las pequeñas y medianas empresas, debido a su impacto positivo sobre la eficiencia operativa, la capacidad de innovación y la toma de decisiones basada en datos. No obstante, los autores también destacan que la adopción tecnológica suele enfrentar barreras asociadas a recursos limitados, resistencia al cambio y falta de capacitación.

La digitalización de procesos permite mejorar la gestión de información, fortalecer la comunicación organizacional y facilitar el acceso a indicadores de desempeño. En este contexto, la incorporación de herramientas tecnológicas se convierte en una estrategia que contribuye al crecimiento sostenible y a la modernización de las organizaciones.

Herramientas tecnológicas para la gestión de información

Las organizaciones cuentan actualmente con diversas herramientas orientadas a optimizar la gestión documental y automatizar procesos administrativos. Entre ellas, SharePoint se ha consolidado como una plataforma ampliamente utilizada para el almacenamiento centralizado de información, la gestión colaborativa de documentos y la creación de listas estructuradas que facilitan el control de registros.

Por otra parte, Microsoft Excel continúa siendo una de las herramientas más empleadas para el análisis y procesamiento de datos. Mediante el uso de Visual Basic for Applications (VBA), es posible desarrollar macros que automatizan tareas repetitivas, generan reportes y agilizan procesos relacionados con la consolidación de información.

Adicionalmente, Dueñas (2026) destaca que Power Automate permite integrar diferentes aplicaciones y crear flujos de trabajo automatizados que mejoran la comunicación y coordinación entre áreas. Estas funcionalidades facilitan la ejecución automática de actividades, el envío de notificaciones y la actualización de información en tiempo real.

La integración de herramientas como SharePoint, Excel VBA, Power Automate y Microsoft Teams permite fortalecer la gestión documental, mejorar la trazabilidad de la información y optimizar la eficiencia operativa de las organizaciones, constituyéndose como un elemento fundamental dentro de los procesos de transformación digital.

Marco conceptual

Automatización. Aplicación de herramientas tecnológicas para ejecutar tareas de manera automática o semiautomática, reduciendo la intervención manual y optimizando tiempos de operación.

Base de datos. Conjunto organizado de información almacenada de manera estructurada, que permite su consulta, actualización y análisis de forma eficiente.

Estandarización. Proceso mediante el cual se establecen criterios, procedimientos o formatos uniformes para la ejecución de actividades, buscando mejorar la calidad, reducir errores y facilitar el control de los procesos.

Gestión documental. Conjunto de actividades orientadas a la creación, organización, almacenamiento, conservación y consulta de documentos e información dentro de una organización, con el fin de garantizar su disponibilidad y trazabilidad.

Indicadores de gestión. Medidas cuantitativas utilizadas para evaluar el desempeño de procesos, actividades u objetivos dentro de una organización.

Inventario. Conjunto de bienes, productos o materiales que posee una organización para el desarrollo de sus actividades operativas o comerciales.

Microsoft Teams. Plataforma de colaboración y comunicación empresarial que permite el intercambio de información, coordinación de actividades y seguimiento de procesos en tiempo real.

Power Automate. Herramienta de Microsoft orientada a la creación de flujos de trabajo automatizados que facilitan la integración entre aplicaciones y la ejecución automática de tareas.

SharePoint. Plataforma de Microsoft utilizada para la gestión documental, almacenamiento de información, colaboración entre usuarios y creación de listas estructuradas para el control de datos.

Transformación digital. Proceso de incorporación de tecnologías digitales en los diferentes procesos de una organización con el propósito de mejorar su eficiencia, capacidad de gestión y competitividad.

Trazabilidad. Capacidad de realizar seguimiento a la información, documentos o procesos a lo largo de todas sus etapas, permitiendo identificar su origen, modificaciones y estado actual.

Visual Basic for Applications (VBA). Lenguaje de programación integrado en Microsoft Office que permite desarrollar macros y automatizar procesos dentro de aplicaciones como Excel.

Metodología

Para el desarrollo del presente trabajo, se adoptó una metodología de carácter descriptivo– aplicado, apoyada en el ciclo de mejora continua PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). Adicionalmente, esta metodología se fortalece mediante un enfoque cuantitativo, que permite no solo describir el estado actual de los formatos utilizados en Espacio El Dorado, sino también medir su desempeño, identificar fallas y proyectar mejoras basadas en datos.

Este enfoque metodológico ha sido la base para estructurar el levantamiento, análisis y diagnóstico de la información, en coherencia con el plan de trabajo definido para la pasantía. Asimismo, el proceso se desarrolló de manera participativa con las áreas de Proyectos y Administrativa, garantizando que los datos recolectados correspondan a la realidad operativa de la organización.

El componente cuantitativo se sustenta en la relevancia de los registros administrativos como fuente de información confiable, considerando que aproximadamente el 70% de las estadísticas organizacionales se generan a partir de estos (DANE, 2018 lo que resalta la importancia de su correcta estructuración y análisis.

Fase 1: Planear

En esta etapa se definieron los objetivos del diagnóstico y se identificaron las áreas clave a intervenir. Asimismo, se estableció la estrategia para el levantamiento de información, incluyendo la programación de encuentros con los responsables de cada área.

VARIABLES CRÍTICAS A MEDIR:

- Duplicidad de información (%)
- Tiempo de diligenciamiento (min)
- Tasa de error por campo (%)
- Nivel de cumplimiento de formatos (%)
- Tiempo de búsqueda de información (min)

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:

- Registros de tiempo (cronómetro y seguimiento en Excel)

- Entrevistas y reuniones con los usuarios responsables de cada formato
- Listas de chequeo para evaluar la estructura, consistencia y completitud de los formatos
- Revisión documental de archivos históricos

Diseño muestral:

- 30 registros por cada formato principal
- 5–9 documentos por área en revisión documental
- 1–5 colaboradores involucrados mediante entrevistas (usuarios directos de los formatos).

Se determinó trabajar directamente con la directora del área de Proyectos y con la persona encargada del área Administrativa, con el fin de obtener información clara y confiable sobre el uso de los formatos.

Fase 2: Hacer

En esta fase se realizó el levantamiento de información mediante visitas a la galería y encuentros tanto presenciales como virtuales con los actores involucrados.

Durante estos espacios se identificaron los formatos utilizados en cada área, analizando su propósito, uso y forma de diligenciamiento. Posteriormente, se llevó a cabo la recolección y organización de los documentos, lo que permitió avanzar en la clasificación de los formatos según los procesos a los que pertenecen.

Se obtuvieron los siguientes datos iniciales

- Total, de registros analizados: 90 (30 por área)
- Tiempo promedio de diligenciamiento: entre 8 y 12 minutos por registro en formatos de proyecto y entre 2 y 5 minutos por cada registro en formato administrativo.
- Número de reuniones realizadas: 3 sesiones (1 por área)
- Horas estimadas de recolección: 10–15 horas

Adicionalmente, se aplicaron los instrumentos definidos:

- Medición directa de tiempos de diligenciamiento de los formatos
- Entrevistas con los responsables para identificar dificultades, errores frecuentes y lógica de uso
- Revisión de archivos históricos, evidenciando estructuras con hasta 20 hojas por archivo
- Evaluación de consistencia mediante listas de chequeo

Este proceso permitió obtener datos reales sobre el comportamiento de los formatos en condiciones operativas.

Fase 3: Verificar

En esta etapa se desarrolló el análisis técnico de los formatos, a través de reuniones posteriores con los responsables de cada área.

Se evaluaron aspectos como:

- Duplicidad de información
- Inconsistencias en los datos
- Diferencias en la estructura de los formatos

- Falta de estandarización

Los principales resultados obtenidos fueron:

Tabla 3

Indicadores cuantitativos del estado actual de los formatos en Espacio El Dorado

Indicador	Resultado inicial
Duplicidad de información	15% – 25%
Tiempo promedio de diligenciamiento	8 – 12 min & 2-5 min
Tasa de error por campo	10% – 15%
Cumplimiento de formatos completos	70% – 80%
Tiempo de búsqueda de información	10 – 15 min

Nota. Elaboración propia a partir del levantamiento de información en Espacio El Dorado.

Estos resultados evidencian que los procesos actuales presentan ineficiencias operativas, principalmente asociadas a la falta de estandarización, la gestión manual de la información y la ausencia de criterios unificados en el manejo de datos.

Asimismo, se identificó variabilidad en los registros, lo que indica falta de control en los procesos y limita la posibilidad de realizar análisis confiables.

Fase 4: Actuar

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos, se consolidó una línea base que permitió definir metas de mejora cuantificables:

Tabla 4*Comparación entre la situación actual y las metas de mejora propuestas*

Indicador	Situación actual	Meta propuesta
Duplicidad de información	15% – 25%	$\leq 5\%$
Tiempo de diligenciamiento	8 – 12 min	
Tasa de error	5% – 10%	$\leq 5\%$
Cumplimiento de formatos	70% – 80%	$\geq 95\%$
Tiempo de búsqueda	10 – 15 min	$\leq 5 \text{ min}$

Nota. Elaboración propia a partir del levantamiento de información en Espacio El Dorado.

Estas metas están orientadas a la implementación de procesos de estandarización y automatización mediante herramientas tecnológicas como Excel, macros, Power BI y plataformas de gestión documental.

En este sentido, la metodología planteada no solo permite diagnosticar el estado actual de los formatos, sino también establecer un sistema de medición que facilite el seguimiento de mejoras y la toma de decisiones basada en datos, en concordancia con principios de eficiencia operativa y mejora continua.

Desarrollo de la Pasantía: Estandarización

Diagnóstico general del Estado Actual

A partir del levantamiento de información, la clasificación y el análisis técnico de los formatos que utilizan las áreas de Proyectos y Administrativa, se hace evidente que Espacio El Dorado presenta un bajo nivel de estandarización en la gestión de su información.

Si bien cuentan con hojas de cálculo que sostienen la operación diaria, su uso actual no responde a criterios definidos ni a una estructura uniforme. Esto genera barreras importantes al momento de interpretar, utilizar y consolidar los datos de la galería.

En resumen, los retos principales que se identificaron son:

- Inconsistencias en cómo se registra la información.
- Falta de criterios unificados para el ingreso de datos.
- Dependencia del conocimiento individual para el manejo de los archivos.
- Procesos manuales que elevan el riesgo de cometer errores.

- Ausencia de un repositorio centralizado para organizar y proteger nuestros documentos.

Estas condiciones afectan directamente nuestra eficiencia operativa, limitan la posibilidad de realizar análisis financieros o de gestión confiables y, en última instancia, dificultan la toma de decisiones basada en datos reales.

Por todo lo anterior, se hace evidente la necesidad de intervenir los formatos actuales. La presente propuesta se enfoca en procesos de estandarización y automatización que permitan mejorar la calidad de la información, optimizar los tiempos de trabajo y reducir la carga de tareas manuales, fortaleciendo así el corazón operativo de la galería.

Diseño de Formatos Estandarizados

Estandarización de la información mediante SharePoint

Con el propósito de dar cumplimiento al segundo objetivo específico del proyecto, se realizó el diseño e implementación de formatos estandarizados mediante herramientas digitales, utilizando SharePoint como plataforma central para la gestión de la información.

Durante la fase diagnóstica se identificó que los formatos utilizados por las áreas Administrativa y de Proyectos presentaban múltiples inconsistencias relacionadas con:

- ausencia de estructuras unificadas,
- duplicidad de información,
- manejo manual de registros,
- falta de validaciones,

- y dependencia del conocimiento individual de los usuarios.

Como respuesta a estas problemáticas, se diseñó un entorno digital denominado “Espacio El Dorado”, el cual funciona como un repositorio centralizado de información. Dentro de este espacio se implementaron tres listas principales correspondientes a los procesos priorizados durante el diagnóstico:

- María Toro (registro de ventas de artistas),
- Claudia García (validación IVA – DIAN),
- Inventario Tienda (registro de inventario).

La implementación de estas listas permitió establecer criterios estandarizados para el ingreso, almacenamiento y consulta de información, garantizando uniformidad en los registros y facilitando posteriormente la automatización y el análisis de datos.

Lista “María Toro” – Registro de ventas de artistas

La lista denominada “María Toro” fue diseñada para estandarizar el proceso de registro y seguimiento de ventas de obras artísticas, correspondiente al formato identificado en el diagnóstico inicial como “Registro de ventas de artistas”. Para la construcción de esta herramienta se definió una estructura organizada por campos específicos, permitiendo controlar el ingreso de información y reducir inconsistencias en los registros.

Dentro de los principales campos implementados se encuentran:

- Proyecto.
- Coleccionista.

- Fecha de venta.
- Imagen asociada a la obra.
- Código de inventario.
- Ficha técnica.
- Valor de venta en USD.
- Descuento aplicado.
- Tasa Representativa del Mercado (TRM).
- Descuento por marquetería.
- Estado de pago.
- Fecha de pago.
- Observaciones.

Adicionalmente, se implementaron columnas calculadas que permiten automatizar operaciones financieras y reducir errores manuales. Entre estas se destacan:


- Porcentaje de descuento,
- Valor total en USD,
- Valor total en pesos colombianos,
- Valor a pagar,
- Ingreso total de galería.

Asimismo, se incorporaron listas de selección múltiple en campos como “Coleccionista”, permitiendo construir una base de datos dinámica y reutilizable para futuros registros.

Antes de la estandarización

Figura 14





Formato anteriormente utilizado

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		PROYECTO	FECHA	OBRA	CÓDIGO DE INVENTARIO	FICHA TÉCNICA	VALOR USD	DESCUENTO COLECCIONISTA 15%	VALOR TOTAL USD	TRM	VALOR TOTAL COP	VALOR A PAGAR CONSIGNATARIO 50%	COLECCIONISTA
1													
2													
3													
4													
5													
6										637			
7													
8													
9		PROYECTO	FECHA	OBRA	CÓDIGO DE INVENTARIO	FICHA TÉCNICA	VALOR USD	DESCUENTO COLECCIONISTA 15%	VALOR TOTAL USD	TRM	VALOR TOTAL COP	VALOR A PAGAR CONSIGNATARIO 50%	COLECCIONISTA
10		Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	JULIO 1 DE 2025		ED_MUI_19	Fronteras líquidas Rio Caquetá Acuarela 70 x 50 cm 2025	\$ 750	\$ 113	\$ 638	\$ 4.000	\$ 2.550.000	\$ 1.275.000	José Darío Gutiérrez
11		Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	JULIO 1 DE 2025		ED_MUI_18	Fronteras líquidas Rio Caquetá Acuarela 70 x 50 cm 2025	\$ 750	\$ 113	\$ 638	\$ 4.000	\$ 2.550.000	\$ 1.275.000	José Darío Gutiérrez
12		Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	8 DE JULIO 2025		ED_MUI_2	Serie Vuelo del Angel Sin título 2 Acuarela 70 x 50 cm	\$ 750	\$ 113	\$ 638	\$ 4.000	\$ 2.550.000	\$ 1.275.000	Sergio Gómez

Después de la estandarización

Figura 15

Formato propuesto

PROYECTO	COLECCIONISTA	FECHA	OBRA	COD INVENTARIO	FICHA TECNICA	VALOR USD	DESCUENTO COL... %	TRM	DESCUENTO POR...	VALOR TOTAL
Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	José Darío Gutiérrez	10/04/2026		ED_MUI_19	"Fronteras líquidas Rio Caquetá Acuarela 70 x 50 cm. 2025"	\$750	\$113 15,07 %	\$4.000	\$500.000,00	
Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	17/04/2026		ED_MUI_16	"Fronteras líquidas Rio Caquetá Acuarela 70 x 50 cm 2025"	\$750	\$113 15,07 %	\$4.000	\$800.000,00	
Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	13/03/2026		ED_MUI_1	"Serie Vuelo del Angel Sin título 1 Acuarela 70 x 50 cm 2025"	\$750	\$113 15,07 %	\$4.000	\$60.000,00	
Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	13/02/2026		ED_MUI_13	"Serie Fronteras líquidas Junquez Huila Obra sobre papel. Acuarela 70 x 50 cm 2024"	\$850	\$128 15,06 %	\$4.000	\$400.000,00	

Lista “Claudia García” – Validación IVA DIAN

La lista “Claudia García” fue desarrollada con el propósito de estandarizar el proceso de validación y control tributario relacionado con el IVA y demás obligaciones contables asociadas a proveedores y facturación. Durante el análisis inicial se identificó que este proceso presentaba alta dependencia manual y ausencia de criterios uniformes para el registro de información financiera. Como medida de mejora, se estructuró una lista digital con campos específicos orientados al control contable y tributario.

Entre los principales campos implementados se encuentran:

- Pagado a.
- NIT.
- Fecha del evento.
- Número de factura.
- Concepto.
- Subtotal.
- Aplicación de IVA.
- Retenciones tributarias.
- Banco.
- Centro de costos.
- Fecha de pago.

Asimismo, se diseñaron columnas calculadas para automatizar operaciones relacionadas con:

- Cálculo de IVA,
- Total, a pagar,
- Consolidación de valores tributarios.

Antes de la estandarización

Figura 16

Formato anteriormente utilizado

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		FECHA	PAGADO A	FACTURA	CONCEPTO	SUBTOTAL	IVA	RTE FTE	RTE ICA	RTE IVA	TOTAL A PAGAR	MONED	IDENTIFICATIVO	Observaciones
2	30-ene-26	GAITAN			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.112.029					\$ 1.112.029	GMB TOTAL \$ 17.479.002	MAPQUETERIA	
3	30-ene-26	SARA CAMPOS			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.354.989					\$ 1.354.989		GALEPIA	
4	30-ene-26	CARD			NOMINA ENERO 2026	\$ 2.228.908					\$ 2.228.908		GALEPIA	
5	30-ene-26	CLAUDIA P. GARCIA			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.770.061					\$ 1.770.061		GALEPIA	
6	30-ene-26	CHRISTIAN GARCIA			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.123.978					\$ 1.123.978		GALEPIA	
7	30-ene-26	JIMENEZ			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.142.538					\$ 1.142.538		MAPQUETERIA	
8	30-ene-26	HERNAN GONZALEZ			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.174.726					\$ 1.174.726		MAPQUETERIA	
9	30-ene-26	NATALIA SUAREZ			NOMINA ENERO 2026	\$ 2.126.337					\$ 2.126.337		GALEPIA	
10	30-ene-26	AVILA			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.882.967					\$ 1.882.967		GALEPIA	
11	30-ene-26	DONALDO ZUBIETA			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.050.599					\$ 1.050.599		MAPQUETERIA	
12	30-ene-26	GUTIERPEZ			NOMINA ENERO 2026	\$ 1.982.667					\$ 1.982.667			
13	30-ene-26	VALEN CAMACHO			2026 - FFB	\$ 1.933.472					\$ 1.933.472	GMB TOTAL \$ 3.998.395	FFB	
14	30-ene-26	TOPIC			2026 - FFB	\$ 2.274.865					\$ 2.274.865		FFB	
15	1-ene-26	BOLO CD SAS	FE02080083	TRANSACCIONAL DIC		\$ 236.907					\$ 236.907	GMB	LEYENDA	
16	6-ene-26	COMPTONCEL	26 65784	COPIAR		\$ 1.904.948	\$ 342.770,00				\$ 2.247.718		PORTE DE PAGO	PERSONAL
17	6-ene-26	OMAR LARA	DSE 538	CALLE 23 DICIEMBRE		\$ 4.629.489		\$ 93.032	\$ 46.653		\$ 4.769.174	00092026 GMB	GALEPIA	
18	1-ene-26	COORSEPARK	PRE602759	DICIEMBRE 2025		\$ 142.500					\$ 142.500	95092026 GMB	GALEPIA	
19	6-ene-26	SECURITY SHOPS	MSS 11820	SERVICIO DE MONITOREO ENERO		\$ 247.979	\$ 4.203,26				\$ 252.182	PORTE DE PAGO	GALEPIA	
20	14-ene-26	SCHINDLER	91058089	MANTENIMIENTO		\$ 682.758	\$ 67.524,04				\$ 750.282	PORTE DE PAGO	GALEPIA	
21	5-ene-26	HERNAN FUENTES	NFM 818	ENERO 2026		\$ 504.369			\$ 4.368		\$ 508.737	PORTE DE PAGO	GALEPIA	
22	14-ene-26	CECLIA		ENERO 2026		\$ 346.000					\$ 346.000	95092026 GMB	GALEPIA	
23	14-ene-26	CONFABRINDUCIA		ENERO 2026		\$ 883.777					\$ 883.777	95092026 GMB	GALEPIA	
24	10-ene-26	CONCEL	R 103625222	SERV INTER Y TELEF		\$ 76.762					\$ 76.762	29092026 GMB	GALEPIA	
25	14-ene-26	CLAUDIA P. GARCIA		2026		\$ 500.000					\$ 500.000	EFFECTIVO	GALEPIA	
26	14-ene-26	ENEL COLOMBIA	REF 04367814	ENERGIA DEL SERVICIO		\$ 391.964					\$ 391.964	95092026 GMB	GALEPIA	
27	14-ene-26	ENEL COLOMBIA	REF 04368822	ENERGIA DEL SERVICIO		\$ 397.458					\$ 397.458	95092026 GMB	GALEPIA	
28	14-ene-26	ENEL COLOMBIA	REF 03274113	ENERGIA DEL SERVICIO		\$ 392.199					\$ 392.199	95092026 GMB	GALEPIA	
29	14-ene-26	VANTI	REF 81800047	ENERGIA DEL SERVICIO		\$ 4.590					\$ 4.590	95092026 GMB	GALEPIA	

Después de la estandarización

Figura 17

Formato propuesto

Claudia García											
PAGADO A:	NIT:	FECHA DEL EVENTO	# DE FACTURA	CONCEPTO DE:	SUBTOTAL	¿TIENE IVA?	VALOR DEL IVA	RTE FTE	RTE ICA	RTE IVA	
JOHAN STEBAN GAITAN	800149519	30/01/2026		NOMINA ENERO 2026	\$ 1.112.029	NO	\$ 0,00				
Black & Decker de Colombia S.A.S	860070698	21/05/2026	FV 315838	GUARDAPOLVO Y PAD	\$ 333.614	SI	\$ 6.386,66				
By8 DISEÑO SAS	901669801	30/01/2026	FE 6509	VENTA PRODUCTOS - BOGOTA CHIRIADA	\$ 330.000	SI	\$ 62.700,00				
GRAPH&CO SAS	830068617	30/01/2026	BOGO 7838	IMPRESIÓN FOTOS - GURUSHOTS	\$ 2.001.482	SI	\$ 380.281,58				\$37.
FERREDEPOSITO G Y G S.A.S	901181988	16/01/2026	FGYV 10866	10 CINTAS ENMARCARAR, LUA	\$ 73.950	SI	\$ 14.050,50				
SECURITY SHOPS LIMITADA	830090173	06/01/2026	MSS 11820	SERVICIO DE MONITOREO ENERO 2026	\$ 247.979	SI	\$ 47.116,01				

Lista “Inventario Tienda” – Gestión de inventario

La lista “Inventario Tienda” fue diseñada para centralizar y estandarizar el control de inventario de productos comerciales de la galería, integrando variables relacionadas con ventas, proveedores, stock y movimientos de productos.

Para garantizar una gestión más organizada de la información, se implementaron campos estructurados asociados a:

- Identificación del producto
- Proveedor
- Precio
- Stock disponible,
- Unidades vendidas
- Fechas de venta
- Retiro de producto
- Observaciones operativas

Adicionalmente, se incorporaron:

- Listas dinámicas de proveedores y objetos,
- campos de imagen,
- columnas calculadas,
- registros automatizados de seguimiento.

Entre las columnas automatizadas se destacan:

- Total de stock,

- Total de ganancia de galería,
- Unidades vendidas durante la exposición.

Antes de la estandarización

Figura 18

Formato anteriormente utilizado

	Imagen	Objeto	Título	Proveedor	Técnica	Edición	Precio	Stock	Ubicación		
1											
2											
3			Por favor no te mates	Big Sur		10	120.000	8		Aliche	
4		Aliche	Cat Lover/ colores	Big Sur	Serigrafía, Letter Press sobre papel cartón	10	400.000				
5		Aliche	Juro que no mori/ colores	Big Sur	Serigrafía, Letter Press sobre papel cartón	10	400.000	2	5		
6		Aliche	Be a poem/ colores	Big Sur	Serigrafía, Letter Press sobre papel cartón	10	400.000	2			
7		Aliche	Por favor no te mueras/ colores	Big Sur	Serigrafía, Letter Press sobre papel cartón	10	400.000	2			
8		Aliche	Vida Digna	Big sur	Serigrafía	-	120.000	3			

Después de la estandarización

Figura 19

Formato propuesto

OBJETO	IMAGEN ASOCIA...	TITULO	PROVEEDOR	TECNICA	EDICIÓN	PRECIO	CANTIDAD DE STOCK	CANTIDAD DE VENDIDOS	TOTAL STOCK	FECHAS DE VENTAL	TOTAL GANANCI
Publicación		Diario Amanecerá decapitado - recorrido Bogotá - Valparaíso	José Ruiz			\$80.000	1	0	1		
Publicación		Cielo decir mundo al revés - con Paula Leuro	José Ruiz			\$70.000	5	3	0	15/01/2026,22/05/...	
Obra		La Fiesta de las mojangas	Julieth Morales	Serigrafía sobre lona	100	\$1.440.000	1		1		
Ropa		Camisa Ana Claudia Múnera	Espacio El Dora...			\$60.000	2		1	14/03/2026	
Calendario		Calendario 2026	Espacio El Dora...			\$54.000	2		1	20/05/2026	

Validaciones y criterios de estandarización

Para garantizar la consistencia de la información, durante el diseño de las listas se establecieron criterios de estandarización asociados a:

- Tipos de dato,
- Formatos numéricos,
- Validaciones automáticas,
- Listas desplegables,
- Campos calculados,
- Control de registros obligatorios.

Estas medidas permitieron reducir errores de digitación, mejorar la uniformidad de los datos y facilitar el procesamiento automatizado de la información.

Desarrollo de la Pasantía: Automatización

Automatización de Procesos Operativos

Con el propósito de dar cumplimiento al tercer objetivo específico del proyecto, se implementaron herramientas tecnológicas orientadas a la automatización de procesos operativos y administrativos en Espacio El Dorado. Estas herramientas fueron desarrolladas a partir de las necesidades identificadas durante la fase diagnóstica, donde se evidenció una alta dependencia de procesos manuales, dificultades para consolidar información y limitaciones en la generación de reportes. La automatización se desarrolló principalmente mediante la integración de SharePoint, Excel, VBA (Visual Basic for Applications), Power Automate y Microsoft Teams, permitiendo centralizar la información y optimizar el seguimiento de procesos críticos relacionados con ventas, inventarios y cartera.

Integración de SharePoint como origen central de datos

Como parte del proceso de transformación digital, las listas creadas en SharePoint se consolidaron como el origen principal de la información operativa de la galería.

Las listas implementadas fueron:

- María Toro: registro de ventas de obras.
- Claudia García: validación IVA – DIAN.
- Inventario Tienda: control de inventario comercial.

La utilización de SharePoint permitió centralizar la información en un entorno digital estructurado, facilitando:

- La estandarización de registros.

- La reducción de errores manuales.
- El acceso compartido a la información.
- La actualización en tiempo real.
- La trazabilidad de los movimientos operativos.

Automatización mediante macros VBA en Excel

Posteriormente, con el fin de aprovechar la información almacenada en SharePoint y facilitar su análisis operativo, se desarrollaron macros automatizadas mediante VBA en Excel. Estas herramientas permiten generar reportes dinámicos de forma automática, evitando procesos manuales repetitivos y disminuyendo significativamente el tiempo requerido para consolidar información.

Las macros fueron diseñadas para:

- Generar reportes automáticos.
- Filtrar información según criterios específicos.
- Consolidar datos provenientes de SharePoint.
- Facilitar el seguimiento operativo.
- Preparar información para envío por correo electrónico.

Un aspecto importante del desarrollo fue que cada macro no solo genera el reporte directamente en Excel, sino que también crea automáticamente una estructura de correo electrónico con la misma tabla generada, facilitando el envío inmediato de información a los responsables correspondientes.

Macro de informe de ventas de inventario de tienda

La primera automatización desarrollada corresponde a la generación automática del informe de ventas del inventario de tienda. Esta herramienta fue diseñada considerando que durante los ciclos expositivos de Espacio El Dorado se presenta un alto volumen de ventas de productos comerciales asociados a las exposiciones y eventos artísticos.

Antes de la automatización, el seguimiento de estas ventas requería búsquedas manuales dentro de grandes volúmenes de información, dificultando conocer con precisión:

- Qué productos se vendieron.
- Cuántas unidades fueron comercializadas.
- Qué proveedores participaron.
- Qué movimientos ocurrieron durante cada exposición.

La macro desarrollada permite extraer automáticamente la información registrada en la lista “Inventario Tienda”, filtrando únicamente las ventas correspondientes al periodo expositivo requerido.

Posteriormente, el sistema genera un reporte estructurado en Excel que consolida:

- Nombre del producto.
- Proveedor.
- Cantidad vendida.
- Precio.
- Fecha de venta.
- Total generado.

- Movimientos del inventario.

Adicionalmente, el reporte es preparado automáticamente para envío por correo electrónico, facilitando la comunicación entre las áreas encargadas y permitiendo disponer rápidamente de información actualizada sobre el comportamiento comercial de cada exposición.

Resultado automatización

Figura 20

Macro 1

	A	B	C	D	E
1	COMPILADO VENTAS TIENDA EXPOSICIÓN				
2					
3	Título	Proveedor	Unidades Vendidas	Valor Total	
4	Cielo decir mundo al revés - con Paula Leuro	José Ruiz	2	\$ 140.000	
5	Calendario 2026	Espacio El Dorado	1	\$ 54.000	
6	Estampa José Gregorio - Alfonso Suárez	Espacio El Dorado	3	\$ 30.000	
7					
8			TOTAL GENERAL:	\$ 224.000	
9					
10					

No se puede mostrar MailTips en este momento.

Enviar	De	jlbetancurr@unadvirtual.edu.co
	Para	<input type="radio"/> jlbetancurr@unadvirtual.edu.co
	CC	
Asunto		Compilado de ventas tienda exposición

Hola,

Estas son las ventas de la presente exposición, por favor validar y confirmar la salida de esta mercancía.

Título	Proveedor	Unidades Vendidas	Valor Total
Cielo decir mundo al revés - con Paula Leuro	José Ruiz	2	\$ 140.000
Calendario 2026	Espacio El Dorado	1	\$ 54.000
Estampa José Gregorio - Alfonso Suárez	Espacio El Dorado	3	\$ 30.000
TOTAL GENERAL			\$ 224.000

Cordialmente.

Macro de informe de retiro de proveedor

La segunda automatización desarrollada corresponde al informe de retiro de mercancía por proveedor. Dentro de la operación de Espacio El Dorado es frecuente que algunos proveedores retiren productos de la tienda, ya sea por decisión comercial, finalización de exposición o falta de interés en continuar exhibiendo determinados artículos.

Antes de la automatización, el seguimiento de estos movimientos se realizaba manualmente, dificultando conocer:

- Qué productos fueron retirados.
- Cuántas unidades permanecían disponibles.
- Qué cantidad fue efectivamente retirada.
- Qué proveedores realizaron movimientos recientes.

Con el propósito de mejorar este control, se desarrolló una macro que consulta automáticamente la información registrada en la lista “Inventario Tienda”, identificando los productos retirados durante la última semana.

La herramienta genera un informe automático en Excel que incluye:

- Nombre del producto.
- Proveedor.
- Cantidad retirada.
- Stock restante.
- Fecha de retiro.

- Observaciones asociadas.

Es importante resaltar que la automatización no solo permite identificar si un proveedor retiró mercancía, sino también determinar si el retiro fue parcial o total, aspecto fundamental para el control real del inventario disponible. De igual forma, el reporte es preparado automáticamente para su envío mediante correo electrónico, facilitando la trazabilidad y comunicación de estos movimientos operativos.

Resultado automatización

Figura 21

Macro 3

COMPILADO RETIROS PROVEEDOR				
Tipo	Título	Proveedor	Unidades Retiradas	Fecha Retiro
Publicación	Cielo decir mundo al revés - con Paula Leuro	José Ruiz	2	20/05/2026
Libreta	Libreta buso azul - hoja blanca	Carolina Rodríguez	2	22/05/2026

Enviar jose.betancur@ecopetrol.com.co

jlbetancurr@unadvirtual.edu.co

Asunto: Compilado retiros proveedor

Hola,

Estos son los retiros realizados en la presente semana, por favor validar.

Tipo	Título	Proveedor	Unidades Retiradas	Fecha Retiro
Publicación	Cielo decir mundo al revés - con Paula Leuro	José Ruiz	2	20/05/2026
Libreta	Libreta buso azul - hoja blanca	Carolina Rodríguez	2	22/05/2026

Cordialmente.

Macro de reporte de cartera de ventas de obras

La tercera automatización implementada corresponde al reporte de cartera asociado a las ventas de obras artísticas registradas en la lista “María Toro”. Esta herramienta fue diseñada con el objetivo de facilitar el seguimiento financiero de las ventas realizadas por la galería, permitiendo identificar de manera rápida las obras pendientes de pago. Anteriormente, el control de cartera dependía de revisiones manuales dentro de múltiples registros, dificultando el seguimiento de fechas de pago y aumentando el riesgo de retrasos o pérdida de información.

La macro desarrollada consulta automáticamente la información registrada en SharePoint y genera un reporte consolidado que permite visualizar:

- Obras vendidas.
- Coleccionistas asociados.
- Fechas de venta.
- Valores pendientes.
- Estado de pago.
- Tiempo transcurrido desde la venta.

Adicionalmente, se implementó un sistema visual de seguimiento mediante formato condicional:

- Registros con menos de un mes de antigüedad aparecen en color verde.
- Registros con más de un mes pendientes de pago aparecen en color rojo.

Este mecanismo permite identificar rápidamente las ventas que requieren seguimiento prioritario por parte del área administrativa. Al igual que las demás automatizaciones, el reporte puede ser preparado automáticamente para envío mediante correo electrónico, facilitando la distribución de información y el seguimiento de cartera.

Resultado automatización

Figura 22

Macro 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CARTERA PENDIENTE - MARÍA TORO									
2										
3	Proyecto	Coleccionista	Fecha	Código Inventario	Valor USD	% Descuento	Descuento Marquetería	Días Transcurridos		
4	Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	17/05/2026	ED_MUJ_18	\$ 750,00	15,07 %	800000	6		
5	Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	13/02/2026	ED_MUJ_13	\$ 850,00	15,06 %	400000	99		
6										
7										

De

jose.betancur@ecopetrol.com.co

Enviar

Para

jlbetancurr@unadvirtual.edu.co

CC

Asunto Cartera pendiente María Toro

Hola,

Adjunto cartera pendiente de pago correspondiente a María Toro.

Proyecto	Coleccionista	Fecha	Código Inventario	Valor USD	% Descuento	Descuento Marquetería	Días
Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	17/05/2026	ED_MUJ_18	\$ 750,00	15%	800000	6
Tratados geométricos 2º ciclo de exposiciones	Sergio Gómez	13/02/2026	ED_MUJ_13	\$ 850,00	15%	400000	99

Cordialmente.

Automatización mediante Power Automate y Microsoft Teams

Adicionalmente, se implementó un flujo automatizado mediante Power Automate conectado directamente con SharePoint y Microsoft Teams. El objetivo de esta automatización

fue generar notificaciones automáticas cada vez que se registra una nueva venta en la lista “María Toro”.

Cuando un usuario ingresa una nueva fila en la lista, el sistema interpreta automáticamente que ocurrió:

- Una nueva venta.
- Una salida de inventario.
- Una nueva promesa o fecha de pago.

A partir de este evento, Power Automate envía automáticamente una notificación a un grupo específico dentro de Microsoft Teams, informando sobre el nuevo movimiento registrado.

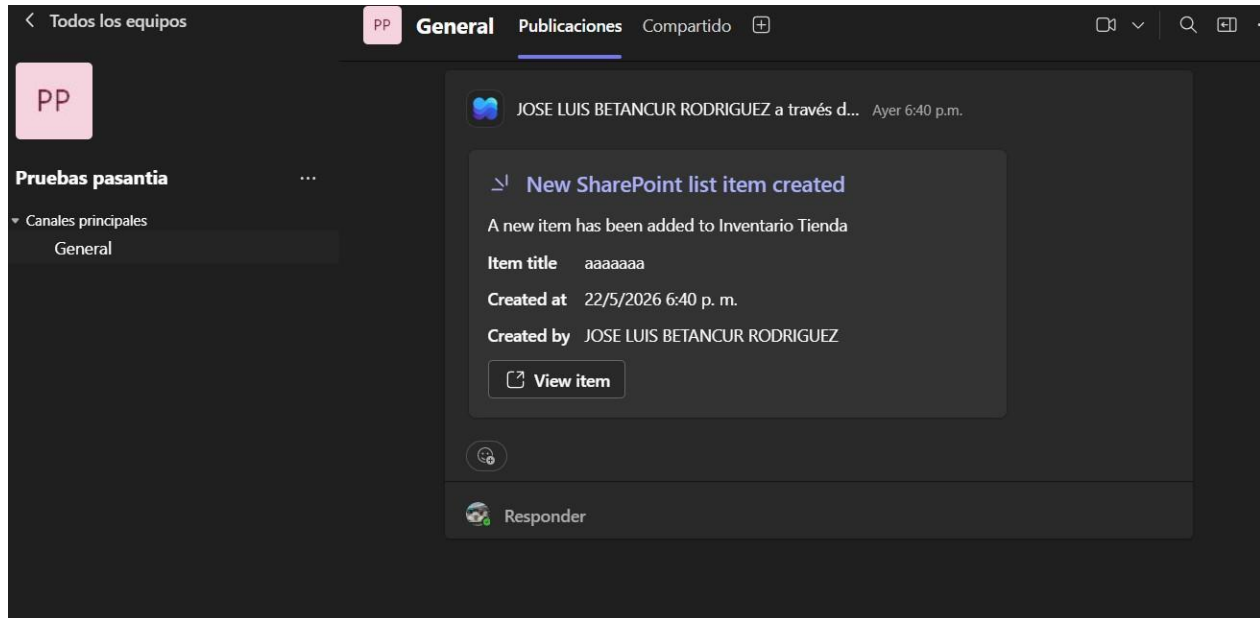
Esta integración permitió:

- Mejorar la comunicación interna.
- Reducir tiempos de notificación.
- Facilitar el seguimiento operativo.
- Mantener actualizadas las áreas involucradas.
- Generar mayor trazabilidad de las ventas.

Resultado automatización Share Point Power Automate

Figura 23

Teams



Uso de Power BI para visualización de información

Como complemento al proceso de automatización, se evaluó la posibilidad de implementar Power BI como herramienta para la construcción de dashboards y análisis visual de la información. Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto se identificó que la naturaleza y estructura de los datos históricos disponibles no permitía generar una base de datos suficientemente consistente para la construcción de visualizaciones automatizadas confiables.

Las principales limitaciones identificadas estuvieron asociadas a:

- Registros históricos no estandarizados.
- Diferencias estructurales entre archivos anteriores.
- Información incompleta.

- Ausencia de criterios uniformes en algunos registros históricos.
- Variabilidad en formatos de diligenciamiento.

Estas condiciones dificultaban el procesamiento adecuado de la información dentro de Power BI, limitando la posibilidad de construir dashboards robustos y completamente automatizados. No obstante, durante el desarrollo se realizaron pruebas preliminares de conexión entre SharePoint y Power BI, permitiendo validar la viabilidad futura de implementar herramientas de inteligencia de negocios una vez la información alcance un mayor nivel de madurez y consistencia.

Impacto de la automatización en los procesos operativos

La implementación de herramientas de automatización permitió generar mejoras significativas en la gestión de información de Espacio El Dorado.

Entre los principales beneficios obtenidos se destacan:

- Reducción de tareas manuales.
- Mayor rapidez en la generación de reportes.
- Mejor control de inventarios.
- Seguimiento más eficiente de cartera.
- Centralización de información.
- Disminución de errores operativos.
- Mayor trazabilidad documental.
- Mejor comunicación entre áreas.

Asimismo, la utilización de herramientas como SharePoint, VBA y Power Automate permitió sentar las bases para una futura gestión basada en datos, fortaleciendo la capacidad de análisis y control dentro de la organización.

Evaluación

Resultados e indicadores de Gestión

A partir de la implementación de procesos de estandarización y automatización mediante SharePoint, VBA y herramientas de integración digital, fue posible evidenciar mejoras significativas en la gestión de la información dentro de Espacio El Dorado. Los resultados obtenidos se analizaron tomando como referencia los indicadores establecidos durante la fase diagnóstica del proyecto, los cuales permitieron comparar el estado inicial de los procesos frente a las mejoras alcanzadas durante la implementación.

La medición de estos indicadores permitió evaluar el impacto de las herramientas implementadas sobre variables relacionadas con eficiencia operativa, calidad de la información y reducción de procesos manuales.

Comparación de indicadores antes y después de la implementación

Durante la primera fase del proyecto se identificaron diversos problemas asociados a la gestión documental y operativa de la galería, entre ellos duplicidad de información, tiempos elevados de diligenciamiento y dificultades para la búsqueda de registros. Posteriormente, mediante la implementación de listas estructuradas en SharePoint y automatizaciones desarrolladas en Excel, se logró mejorar el comportamiento de estos indicadores.

Tabla 5.

Comparación de indicadores operativos antes y después de la implementación

Resultado		
Indicador	Situación inicial	Meta propuesta
	posterior	

Duplicidad de información	15% – 25%	5% – 8%	≤ 5%
Tiempo promedio de diligenciamiento	8 – 12 min	3 – 5 min	≤ 5 min
Tasa de error por campo	10% – 15%	2% – 5%	≤ 2%
Cumplimiento de formatos completos	70% – 80%	90% – 95%	≥ 95%
Tiempo de búsqueda de información	10 – 15 min	2 – 4 min	≤ 5 min

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos durante la implementación del proyecto.

Los resultados evidencian una mejora considerable en la eficiencia operativa de los procesos intervenidos.

Uno de los cambios más relevantes fue la reducción del tiempo de diligenciamiento de formatos, debido a la implementación de:

- Listas estructuradas
- Validaciones automáticas
- Columnas calculadas
- Selección controlada de datos

Resultados asociados a la estandarización

La implementación de formatos estructurados permitió establecer criterios unificados para el ingreso de información dentro de las áreas Administrativa y de Proyectos.

Entre los principales resultados asociados al proceso de estandarización se destacan:

- Definición de estructuras únicas para cada proceso.
- Reducción de inconsistencias en nombres y registros.
- Implementación de formatos controlados de fecha, moneda y texto.
- Construcción de bases de datos dinámicas mediante listas desplegadas.
- Centralización documental en SharePoint.
- Reducción de dependencia del conocimiento individual.

Resultados asociados a la automatización

La automatización de procesos mediante macros VBA y Power Automate permitió optimizar significativamente las actividades relacionadas con seguimiento operativo y generación de reportes.

Entre los principales resultados obtenidos se encuentran:

- Generación automática de reportes de ventas.
- Automatización del seguimiento de cartera.
- Control automatizado de retiros de proveedores.
- Reducción del tiempo requerido para consolidar información.
- Mejora en la trazabilidad de inventarios.
- Notificaciones automáticas mediante Microsoft Teams.
- Disminución de tareas repetitivas y manuales.

Impacto operativo de la implementación

Los resultados obtenidos evidencian que la implementación de herramientas digitales tuvo un impacto positivo sobre la operación administrativa y comercial de Espacio El Dorado.

Antes de la intervención, gran parte de los procesos dependían de archivos dispersos y estructuras no estandarizadas, lo que dificultaba el análisis de información y aumentaba el riesgo de errores.

Posteriormente, la creación de listas estructuradas y herramientas automatizadas permitió:

- Mejorar la organización documental.
- Facilitar el acceso a la información.
- Optimizar tiempos operativos.
- Fortalecer el control de inventarios.
- Mejorar el seguimiento financiero de ventas.
- Incrementar la trazabilidad de los movimientos operativos.

Validación y pruebas

Con el propósito de verificar el correcto funcionamiento de las herramientas desarrolladas durante el proyecto, se realizaron diferentes pruebas operativas y procesos de validación con las áreas involucradas de Espacio El Dorado. Estas validaciones permitieron comprobar la funcionalidad de los formatos estandarizados, las automatizaciones implementadas y la correcta integración entre SharePoint, Excel, Power Automate y Microsoft Teams. El proceso de pruebas se desarrolló de manera progresiva, evaluando tanto el comportamiento técnico de las herramientas como su utilidad dentro de la operación diaria de la galería.

Validación de listas estandarizadas en SharePoint

Inicialmente, se realizaron pruebas funcionales sobre las listas creadas en SharePoint con el objetivo de verificar:

- Correcto ingreso de información.
- Funcionamiento de columnas calculadas.
- Validaciones de formatos de fecha y moneda.
- Funcionamiento de listas desplegables.
- Registro adecuado de imágenes y archivos asociados.
- Almacenamiento centralizado de la información.

Durante estas pruebas se confirmó que las listas permitían mantener una estructura uniforme en los registros, reduciendo inconsistencias presentes en los formatos anteriores.

Pruebas de automatización mediante macros VBA

Posteriormente, se realizaron pruebas de funcionamiento sobre las macros desarrolladas en Excel, verificando su capacidad para procesar información proveniente de SharePoint y generar reportes automáticos.

Las pruebas realizadas incluyeron:

- Generación automática de reportes de ventas.
- Filtrado de registros según fechas y condiciones específicas.
- Identificación de retiros parciales y totales de inventario.
- Seguimiento automático de cartera pendiente.
- Aplicación de formatos condicionales.

- Generación automática de tablas para envío por correo electrónico.

Adicionalmente, se verificó el correcto funcionamiento del sistema visual implementado en el reporte de cartera, donde:

- Ventas pendientes con menos de un mes aparecían en color verde,
- Aquellas con más de un mes pendientes de pago aparecían en color rojo.

Validación de flujos automatizados mediante Power Automate

También se realizaron pruebas sobre el flujo automatizado implementado mediante Power Automate y Microsoft Teams. El objetivo principal de estas pruebas fue verificar la correcta generación de notificaciones automáticas cada vez que se registraba una nueva venta en la lista “María Toro”.

Durante las validaciones se confirmó que:

- El sistema detectaba automáticamente nuevos registros.
- Las notificaciones eran enviadas correctamente al grupo establecido en Microsoft Teams.
- La información compartida incluía detalles relevantes de la venta registrada.
- El flujo se ejecutaba en tiempo real sin intervención manual.

Retroalimentación de los usuarios

Como parte del proceso de validación, se realizaron espacios de retroalimentación con los responsables de las áreas Administrativa y de Proyectos.

Durante estas sesiones se identificaron aspectos positivos relacionados con:

- Mayor facilidad para registrar información.
- Reducción de errores manuales.
- Mejor organización documental.
- Acceso más rápido a los registros.
- Mayor claridad en los formatos.
- Facilidad para generar reportes operativos.

Limitaciones identificadas durante las pruebas

Durante el proceso de validación también se identificaron algunas limitaciones relacionadas principalmente con la calidad de la información histórica disponible antes de la implementación del proyecto.

Entre las principales limitaciones encontradas se destacan:

- Registros antiguos no estandarizados.
- Información incompleta en algunos archivos históricos.
- Diferencias estructurales entre versiones anteriores de formatos.
- Dependencia inicial de procesos manuales.
- Limitaciones para implementar dashboards automatizados en Power BI debido a la naturaleza de los datos históricos.

Resultado general de las pruebas

En términos generales, las pruebas realizadas permitieron validar que las soluciones implementadas cumplen adecuadamente con los objetivos planteados durante el proyecto. La

combinación entre estandarización documental y automatización tecnológica permitió fortalecer significativamente los procesos administrativos y operativos de Espacio El Dorado.

Asimismo, las validaciones evidenciaron que la utilización de herramientas digitales contribuye directamente a:

- Mejorar la eficiencia operativa.
- Reducir errores.
- Optimizar tiempos.
- Fortalecer la trazabilidad de la información.

Conclusiones

El desarrollo de la presente pasantía permitió evidenciar la importancia que tiene la gestión adecuada de la información para el funcionamiento eficiente de los procesos administrativos y operativos dentro de una organización. A partir del análisis realizado en Espacio El Dorado, se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la organización documental, la estandarización de registros y la automatización de actividades que dependían en gran medida de procedimientos manuales.

La implementación de listas estructuradas en SharePoint contribuyó a centralizar la información y a establecer criterios uniformes para el registro de datos, mejorando la consistencia de los procesos asociados al control de inventarios, ventas y validaciones administrativas. Esto favoreció una mayor trazabilidad de la información y facilitó su consulta por parte de los diferentes usuarios involucrados en las operaciones de la organización.

Asimismo, las automatizaciones desarrolladas mediante VBA en Excel y Power Automate permitieron optimizar tareas relacionadas con la generación de reportes, consolidación de información y seguimiento de procesos. La reducción de actividades manuales no solo disminuyó la probabilidad de errores, sino que también mejoró los tiempos de respuesta y la disponibilidad de información para la toma de decisiones.

Los resultados obtenidos demostraron que la integración de herramientas tecnológicas puede generar beneficios significativos incluso en organizaciones con estructuras administrativas relativamente pequeñas. La estandarización de formatos y la automatización de procesos favorecieron una gestión más eficiente de la información, fortaleciendo el control interno y mejorando la capacidad de seguimiento de las actividades desarrolladas por la empresa.

Desde la perspectiva de la Ingeniería Industrial, el proyecto permitió aplicar conocimientos relacionados con gestión de procesos, mejora continua y transformación digital en un contexto organizacional real. Esta experiencia evidenció cómo la identificación de necesidades operativas y la implementación de soluciones tecnológicas pueden traducirse en mejoras concretas para el desempeño de una organización.

Finalmente, aunque durante el desarrollo del proyecto se identificaron limitaciones asociadas a la calidad y estructura de algunos registros históricos, las herramientas implementadas dejaron una base organizada para futuras iniciativas de análisis, control y automatización. De esta manera, la pasantía aportó soluciones prácticas a necesidades específicas de Espacio El Dorado y estableció oportunidades para continuar fortaleciendo sus procesos internos mediante el uso estratégico de la información.

Recomendaciones

Con el fin de dar continuidad a las mejoras implementadas durante el desarrollo de la pasantía, se recomienda mantener procesos periódicos de revisión y actualización de las listas y formatos estandarizados utilizados en SharePoint. Esto permitirá garantizar que la información registrada continúe siendo consistente y responda a las necesidades cambiantes de la organización.

Se sugiere fortalecer la capacitación de los colaboradores en el uso de las herramientas implementadas, especialmente en SharePoint, Power Automate y los formatos automatizados en Excel. Una adecuada apropiación por parte de los usuarios facilitará el aprovechamiento de las funcionalidades desarrolladas y contribuirá a la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas.

Asimismo, se recomienda establecer procedimientos de validación y control de calidad de los datos ingresados en los diferentes registros, con el fin de mantener la confiabilidad de la información y evitar inconsistencias que puedan afectar la generación de reportes o el análisis posterior de los datos.

Teniendo en cuenta las limitaciones identificadas durante el proyecto relacionadas con la calidad de algunos registros históricos, se sugiere continuar con procesos de depuración, organización y consolidación de bases de datos. Esto permitirá disponer de información más estructurada para futuros análisis y facilitará la implementación de herramientas de inteligencia de negocios.

De igual manera, se recomienda ampliar gradualmente el alcance de las automatizaciones desarrolladas, incorporando nuevos procesos administrativos y operativos que actualmente continúan realizándose de manera manual. La automatización de actividades repetitivas puede

generar beneficios adicionales en términos de eficiencia, reducción de errores y optimización de recursos.

Finalmente, se propone fortalecer el uso de herramientas de análisis y visualización de información, como Power BI, una vez se cuente con bases de datos más completas y estandarizadas. Esto permitirá generar indicadores de gestión más robustos y apoyar la toma de decisiones mediante información actualizada y confiable.

Referencias Bibliográficas

Adminexclama. (2024). *Más allá del mercado: galerías de arte en Colombia*.

<https://revistaexclama.com/galerias-de-arte-en-colombia/>

Altare Dev. (2025). *Automatización de formularios y gestión inteligente de datos*. [https://altare-](https://altare-labs.com/automatizacion-de-formularios-empresariales/)

[labs.com/automatizacion-de-formularios-empresariales/](https://altare-labs.com/automatizacion-de-formularios-empresariales/)

ARTEINFORMADO. (s. f.). *José Darío Gutiérrez: coleccionista y comisario*.

<https://www.arteinformado.com/guia/f/jose-dario-gutierrez-165350>

Avendaño, G., & Díaz, M. (2016). *Estandarización de la documentación de los procesos de las*

empresas de Bogotá D. C., en la norma ISO 9001:2008 con cambios a 2015. ONTARE.

Revista de la Facultad de Ingeniería, 4(1), 7–30.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8705542.pdf>

Bancóldex. (s. f.). *¿Qué está pasando con la economía naranja?*

<https://www.bancoldex.com/blog/que-esta-pasando-con-la-economia-naranja>

Bohórquez, J. A. (2024). *Estandarización de procesos en PYMES*. ResearchGate.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14652.86408>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2010). *Metodología para el*

fortalecimiento de registros administrativos (Documento No. 99).

<https://unstats.un.org/unsd/dnss/docsnqaf/Methodology%20for%20the%20strengthening%20of%20records.pdf>

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Metodología de diagnóstico de los registros administrativos para su aprovechamiento estadístico*. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización.
https://www.sen.gov.co/sites/default/files/migracionfiles/RegistrosAdministrativos/Metodologia_Diagnostico_Registros_Administrativos.pdf
- Dueñas, A. (2026). *Power Automate para PYMES: qué es, cómo funciona y ejemplos prácticos*. Aglaia. <https://aglaia.es/blog/power-automate/power-automate-para-pymes/>
- Echeverry, F. G. (2025). *¿Cómo tener una obra maestra en la casa? La historia de la colección de arte de José Darío Gutiérrez y Vicky Turbay*. *El Tiempo*.
<https://www.eltiempo.com/lecturas-dominicales/como-tener-una-obra-maestra-en-la-casa-la-historia-de-la-coleccion-de-arte-de-jose-dario-gutierrez-y-vicky-turbay-3471092>
- Espacio El Dorado. (s. f.). *Nosotros*. <https://www.espacioeldorado.com/nosotros/>
- Fundación Proyecto Bachué. (s. f.). *José Darío Gutiérrez, más que un coleccionista*.
<https://proyectobachue.org/news/jose-dario-gutierrez-mas-que-un-coleccionista/>
- García, L. F. V. (2026). *TRM promedio 2024–2025: evolución y datos clave*. Actualícese.
<https://actualicese.com/trm-promedio-de-2025/>
- Guillermo, M. R. M., Guillermo, M. G. J., Alfredo, V. V. J., & Vicente, M. B. J. (2025). *Transformación digital en PYMES: revisión sistemática de factores, barreras y resultados*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17656442>

- Instituto Distrital de Turismo. (2023). *Explora el turismo cultural: los más de 60 museos de Bogotá ofrecen una experiencia enriquecedora*. <https://www.idt.gov.co/noticias/explora-el-turismo-cultural-los-mas-de-60-museos-de-bogota-ofrecen-una-experiencia>
- Merodio, J. (2025). *Automatización digital para PYMES con integraciones inteligentes*. <https://www.juanmerodio.com/automatizacion-digital/>
- Merçon, O. (s. f.). *Estandarización de procesos a través de formularios digitales y checklists*. Tuten Labs. <https://blog.tutenlabs.com/blog/estandarizacion-de-procesos-a-traves-de-formularios-digitales-y-checklists>
- Plascencia, E. (2025). *La importancia de la estandarización de formatos y el mapeo del flujo de información en la documentación de procesos*. EvolucionA Asesores. <https://www.evolucionaasesores.com>
- Rodríguez, B. (2026). *¿Es viable la automatización de procesos con formularios digitales?* Fieldeas Forms. <https://www.fieldeasforms.com/blog/automatizar-procesos-formularios-digitales/>
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, & Red Distrital de Distritos Creativos y Territorios Culturales. (2023). *Reporte de análisis económico del sector cultural y creativo*. https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/2023-03/report_economic_analysis_of_the_cultural_and_creative_sector_scrd_dane_redd_0.pdf