

Intervención Empresarial en Tierra Grata & Co

Autores:

Adolfo Gutiérrez

Andrés Hernández

Juan Camilo Marín

Docente Asesora: Catalina Valencia Franco

UNIVERSIDAD CATÓLICA LUIS AMIGÓ



Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables
Especialización en Finanzas

Medellín, Colombia
2025

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual del sector inmobiliario colombiano, las empresas constructoras enfrentan el reto de gestionar de manera eficiente la información contable y financiera de múltiples proyectos simultáneamente. Tierra Grata & Co, empresa enfocada en proyectos sostenibles e innovadores, ha identificado una necesidad clave: consolidar sus datos contables y de proyecciones de caja para mejorar su capacidad de análisis y toma de decisiones estratégicas. Este proyecto de grado busca intervenir en dicha problemática mediante el desarrollo de una propuesta de mejora que automatice y centralice la información financiera.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tierra Grata & Co es una empresa colombiana con sede principal en Medellín, dedicada al desarrollo de proyectos inmobiliarios sostenibles. En su trayectoria ha logrado posicionarse como un actor relevante en el sector por su enfoque en la calidad, la innovación y la responsabilidad ambiental. Sin embargo, a pesar de su crecimiento y madurez organizacional, la compañía enfrenta actualmente una problemática interna que limita su eficiencia operativa y su capacidad de respuesta estratégica: la fragmentación en el manejo de la información contable y financiera de sus proyectos.

En la práctica, la empresa gestiona por separado dos componentes fundamentales para la administración financiera: por un lado, los registros contables de los proyectos ejecutados; y por otro, las proyecciones de factibilidad económica y financiera de los proyectos en desarrollo o en planificación. Esta separación ha generado una desconexión entre la información histórica y la proyectada, lo cual dificulta obtener una visión integral y oportuna del estado financiero real de los proyectos. Esta problemática no solo incrementa el esfuerzo operativo al exigir la revisión de múltiples fuentes y formatos, sino que también representa un riesgo en la toma de decisiones, al basarse en datos incompletos, desactualizados o dispersos.

La ausencia de un sistema o estrategia que permita integrar en un solo entorno la información financiera contable y proyectada se traduce en retrasos en los procesos de análisis, pérdida de eficiencia administrativa, dificultades para hacer seguimiento a indicadores clave y, en última instancia, en una menor capacidad de anticipación frente a escenarios críticos. Esta situación es especialmente relevante en el sector inmobiliario, donde los flujos de caja y las decisiones de inversión requieren precisión, agilidad y claridad. Ante este contexto, surge la necesidad de proponer una solución estratégica que permita centralizar y consolidar la información financiera, facilitando su análisis, visualización y uso en los distintos niveles de gestión.

¿Cómo puede Tierra Grata & Co integrar de forma eficiente los flujos de caja contables y las proyecciones de factibilidad de sus proyectos, para mejorar la toma de decisiones financieras y operativas?

JUSTIFICACIÓN

En el mundo empresarial actual, tomar decisiones acertadas es más importante que nunca. Durante mucho tiempo, los gerentes tomaban decisiones basadas principalmente en su experiencia, intuición o prueba y error. Pero hoy en día, gracias al avance de la tecnología y la disponibilidad de grandes cantidades de información, es posible tomar decisiones mejor fundamentadas usando datos. Herramientas modernas permiten recoger, organizar y analizar información de manera más rápida, sencilla y a bajo costo. Esto ayuda a prever riesgos, comparar escenarios, y elegir opciones que generen mejores resultados.

Para una empresa como Tierra Grata & Co, que desarrolla proyectos de construcción en diferentes etapas y con altos niveles de inversión, es clave contar con información financiera clara, integrada y actualizada. Actualmente, los datos contables (lo que realmente se ha ejecutado) y las proyecciones (lo que se espera que pase) se manejan por separado. Esto hace más difícil saber cómo va cada proyecto en tiempo real y puede afectar la toma de decisiones. Con una herramienta práctica, como una base de datos organizada en Excel u otra solución sencilla, es posible unir esa información, visualizarla mejor y generar reportes que ayuden a tomar decisiones más claras y a tiempo.

Con este proyecto se busca mejorar no solo un proceso interno, sino también fortalecer la forma en que la empresa analiza su información y responde a los retos del día a día. Tener una visión más completa de los datos ayudará a planear mejor, evitar errores costosos y usar los recursos de forma más eficiente. En resumen, esta propuesta no solo soluciona un problema actual, sino que también abre la puerta a una forma más moderna, clara y confiable de tomar decisiones dentro de la empresa.

En este contexto, el presente proyecto tiene como propósito diseñar una solución práctica y adaptada al entorno empresarial de Tierra Grata & Co, que integre los flujos de información financiera, elimine duplicidades y favorezca la eficiencia y la toma de decisiones fundamentadas.

OBJETIVO GENERAL

Proponer una estrategia de integración de los flujos de caja contables y financieros de los proyectos de Tierra Grata & Co, que permita consolidar la información en un sistema único, accesible y fácil de analizar, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar la forma en que actualmente se gestionan los flujos de caja contables y las proyecciones de factibilidad en los proyectos de Tierra Grata & Co,

Identificar los puntos críticos donde se presentan duplicidades, desconexiones o ineficiencias en el manejo de la información financiera y contable.

Especificar los requerimientos funcionales y técnicos clave para el diseño de un modelo de integración de información que satisfaga sus necesidades.

Enunciar la propuesta de una herramienta que facilite la visualización global y el análisis de los datos financieros de manera oportuna y confiable.

MARCO CONTEXTUAL

Tierra Grata & Co es una empresa del sector inmobiliario con sede en Medellín, Colombia, fundada el 20 de noviembre de 1970. Se ha consolidado como una organización que apuesta por la sostenibilidad, la innovación y la alta calidad en cada uno de sus proyectos, buscando siempre generar valor desde el diseño arquitectónico, la eficiencia operativa y el compromiso con el entorno. Su crecimiento ha estado orientado por una visión estratégica que le ha permitido destacarse en el mercado nacional por evitar la dependencia de inversionistas externos, fomentar el talento interno y mantener una estructura financiera sólida. En coherencia con esta filosofía empresarial, la compañía declara como misión:

“En Tierra Grata & Co, nos enfocamos en desarrollar proyectos inmobiliarios sostenibles y de alta calidad, integrando innovación, diseño y eficiencia operativa. Buscamos crear espacios que armonicen con la naturaleza, mejoren la calidad de vida y promuevan ciudades más habitables. Con una estructura financiera sólida y guiados por principios de transparencia y sostenibilidad, entregamos proyectos que superan las expectativas en diseño y eficiencia energética. Nuestro equipo impulsa una cultura de excelencia, y nuestra misión es dejar una huella positiva en las comunidades, contribuyendo al bienestar y futuro sostenible del país.”

Asimismo, su visión corporativa es:

“Nuestra visión es liderar el mercado inmobiliario colombiano mediante proyectos sostenibles, innovadores y de alta calidad, apoyados en una sólida estructura financiera y altos estándares de gobierno corporativo. Nos enfocamos en crear valor a través de diseños diferenciados, eficiencia operativa y sostenibilidad, adaptándonos a los ciclos del mercado y ofreciendo estabilidad a nuestros clientes. Al evitar la dependencia de inversionistas externos y fomentar el talento interno, buscamos consolidarnos como una marca única, confiable y altamente competitiva en el sector.”

Este marco estratégico proporciona las bases sobre las cuales Tierra Grata & Co ha desarrollado su identidad corporativa y direcciona sus decisiones organizacionales. A partir de esta orientación, se entiende la necesidad de fortalecer los procesos internos, particularmente en lo relacionado con la gestión integrada de información financiera, elemento clave para sostener su crecimiento y capacidad de adaptación ante las dinámicas del sector.

ANALISIS DEL SECTOR

El sector inmobiliario en Colombia es de suma importancia porque contribuye al crecimiento y desarrollo económico gracias a su contribución u aporte en un indicador esencial como lo es el PIB (Producto Interno Bruto) al igual que es catalogado como uno de los sectores que más empleos genera en el territorio, es necesario indicar que el sector inmobiliario está conformado por dos grandes grupos: El de Vivienda de Interés Social (VIS) y el de No Vivienda de Interés Social (NO VIS) en donde se encuentra todo tipo de construcción que no sea de interés social.

La trascendencia de este sector sigue siendo transversal e impactante en cada una de las economías, pues dinamiza gran parte de insumos, impulsa fuertemente la generación de empleos directa e indirectamente, y aporta significativamente en la formación de capital de cada país, tanto que, interactúa con más de sesenta sectores y subsectores de la economía que dependen de él, siendo este conformado por tres subsectores, edificaciones residenciales y no residenciales, obras civiles y alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores.

No obstante, en los últimos años ha enfrentado importantes retos derivados de la desaceleración económica, el incremento en las tasas de interés y una reducción en los subsidios para vivienda social. En este contexto, 2024 dejó un balance mixto que plantea desafíos estructurales, pero también abre oportunidades para un posible ciclo de recuperación en 2025. (Bancolombia, 2025)

Teniendo en cuenta los resultados del año 2024 y según el informe de (Bancolombia, 2025) El desempeño del sector en 2024 destacó por un comportamiento dual. Por un lado, las ventas de vivienda registraron una notable recuperación, con 145.000 unidades comercializadas, superando las cifras de 2023.

A pesar de estos retos, la construcción reafirmó su papel como pilar fundamental de la economía, generando cerca de un millón de empleos directos y otros 295.000 en actividades conexas. Este impacto resalta la amplitud de su cadena de valor y su capacidad para sostener el mercado laboral. (Bancolombia, 2025)

Con estos antecedentes, el sector de la construcción enfrenta el desafío de cerrar las brechas entre la demanda creciente y la oferta limitada de nuevos proyectos, un reto que será clave para consolidar su recuperación y estabilidad en 2025.

De esta forma y según informe de (Camacol, 2025) Para el 2025 se proyecta un crecimiento económico del 2,6 % (superior al 1,9 % estimado para el 2024), que estaría acompañado de una inflación que se ubicaría nuevamente dentro del rango meta del Banco de la República.

Sumado a lo anterior, de acuerdo con (Camacol, 2023) se debe tener en cuenta que las actividades inmobiliarias en Colombia tienen como base de ejecución, los proyectos

inmobiliarios o construcciones, dado que cada uno es considerado un sector diferente para el PIB nacional, su dependencia exige que se hable de los aspectos del sector de la construcción y sus variables que lo afectan. Existen diversas variables como: la inflación, tasa de interés, subsidios gubernamentales, entre otros, que de una manera u otra inciden directamente en los proyectos inmobiliarios que posteriormente se convierten en objetos de aplicación de las actividades inmobiliarias.

De esta forma, el ámbito internacional el sector construcción ha tenido un desarrollo significativo y de gran relevancia económica debido a las características integradoras de diferentes industrias, así como la alta generación de empleo logrando que la competencia del sector haya aumentado y llevado a las oportunidades de extenderse más allá de las fronteras gracias a la adopción de tecnologías avanzadas, como la construcción modular y la automatización, lo que a su vez mejora la calidad, eficiencia y la ecología sostenible aumentando la conciencia ambiental de los proyectos. En este sentido, La inversión en infraestructura, la demanda de viviendas y la innovación tecnológica continúan impulsando el crecimiento del sector.

ANALISIS DEL MICRO SECTOR

Medellín no ha sido ajena a las distintas temáticas relacionadas con los procesos de la CONSTRUCCIÓN, es así como se evidencian diferentes actividades a nivel comercial entre la industria, turismo y servicio, enfrentándose grandes desafíos con respecto al aprovechamiento del uso del suelo en escasez para el municipio y en área metropolitana en general, por tanto, el Plan de Ordenamiento Territorial del 2014 determina corredores de elevada mixtura, los cuales potencializan la ejecución proyectos inmobiliarios que tengan como enfoque diversos usos, En busca de resolver los inconvenientes relacionados con el desarrollo demográfico tales como contaminación del medio ambiente, accidentalidad, eficiencia energética y entre otros, generales de una ciudad con proyección de crecimiento urbano sostenible.

De esta forma, el sector inmobiliario en Medellín tiene un gran crecimiento, rentabilidad e Alternativas de inversión para proyectos inmobiliarios en Medellín en el año 2024, generando grandes oportunidades de inversión, siendo un destino muy atractivo para los inversionistas tanto locales como internacionales gracias a excelente oferta y demanda y su buen retorno de la inversión resaltándose que el principal riesgo al invertir es la volatilidad del mercado colombiano y la incertidumbre económica y política.

Es así, y según informe de (Ciencuadras.com, 2025) En 2025, Medellín toma el primer lugar de la oferta con el 21,14% de la participación, seguida de Bogotá con el 18,00%. Medellín cuenta con más de 179 proyectos de vivienda nueva en desarrollo, abarcando desde Vivienda

de Interés Social (VIS) hasta proyectos de lujo en zonas como El Poblado, Ciudad del Río y Laureles. Esta variedad permite atender a diferentes perfiles de compradores e inversionistas.

Durante el primer trimestre de 2025, los lanzamientos de vivienda registraron un incremento del 34,6% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Esta variación refleja una recuperación sostenida en el mercado inmobiliario, marcada por la tendencia al alza iniciada a finales de 2024. El crecimiento fue más pronunciado en el segmento VIS, que aumentó 41,8%, mientras que el segmento No VIS presentó un incremento del 23,9%. (Ciencuadras.com, 2025)

Entorno Macro y su Impacto en el Sector

El contexto económico es clave para entender el sector inmobiliario. Un punto relevante son los aranceles en Estados Unidos. Aunque hubo anuncios recientes que trajeron cierto alivio, como una exención a productos tecnológicos específicos y una moratoria de 90 días sobre algunos aranceles anunciados el 2 de abril (con excepción de China), los aranceles marginales siguen elevados. La tarifa arancelaria efectiva promedio en EE.UU., incluso ajustada al 9 de abril, se moderaría ligeramente del 26,8% a no menos del 20%. Es importante destacar que Estados Unidos es el principal socio comercial de Colombia, y aproximadamente el 53% de los productos exportados quedan exentos de arancel. En 2024, EE.UU. representó el 28,9% de las exportaciones de bienes de Colombia. Los efectos de las medidas arancelarias son complejos, pudiendo causar tanto incrementos como disminuciones de precios en distintos productos por el desvío de mercados.

Otro factor macro es el tipo de cambio. La depreciación esperada del peso colombiano (COP) para el segundo trimestre de 2025 se anticipó y ocurrió a principios de abril, impulsada principalmente por la decisión de aranceles en EE.UU.. Se proyecta que el peso colombiano esté más débil en promedio en 2025-2026.

En cuanto a la economía interna, el ahorro repuntó en 2024, gracias a una menor inflación (beneficiando a hogares y empresas) y un mayor ingreso laboral (para hogares), a pesar del desahorro público y financiero. Se espera que la inflación continúe bajando, proyectándose un cierre de 2025 en 4,4%. La inflación entraría en el rango meta del Banco de la República (2%-4%) en 2026, aunque la meta puntual del 3% se alcanzaría más allá de ese año. Los servicios, en particular los arriendos, siguen siendo un desafío para la inflación, al igual que los precios de energéticos como gas, gasolina y diésel en años recientes.

Como resultado de estas dinámicas, se espera que la demanda interna crezca por encima del PIB en 2025-2026, lo cual es típico en ciclos de recuperación o expansión económica. Para 2025, se proyecta un crecimiento del PIB del 2,5% y de la demanda interna del 3,7%; para 2026, el PIB crecería 2,9% y la demanda interna 3,3%. Las tasas de interés (Tasa BanRep) también se proyectan a la baja, pasando de 9,50% en 2024 a 8,50% en 2025 y 6,50% en 2026.

El sector de la construcción es un pilar de la economía, representando el 4,3% del PIB (como aporte al valor agregado). Además, demanda el 8,6% de los insumos del país y le compra a 92 sectores (el 23% de los sectores, que a su vez componen el 33% de la economía total). Esto muestra su gran capacidad de encadenamiento productivo.

Estructura de la Oferta de Vivienda Nueva

La oferta y las ventas de vivienda nueva están mayoritariamente compuestas por Vivienda de Interés Social (VIS), que incluye VIS y VIP. El 61% de las unidades ofrecidas son VIS. Sin embargo, hay más proyectos No VIS que VIS, ya que suelen ser más pequeños en número de unidades. En promedio, un proyecto VIS lanza 74 unidades, mientras que uno No VIS lanza 33. El tamaño promedio de los proyectos VIS ha alcanzado niveles históricos máximos, y el de los No VIS también ha aumentado, aunque con menos volatilidad. Esta tendencia hacia proyectos más grandes contribuye a la concentración en un menor número de constructores.

La concentración de la oferta se ha acentuado. En el segmento No VIS, las 10 mayores empresas ganaron participación. En el segmento VIS, su peso disminuyó en 2024. En total, la participación de las 10 constructoras más grandes del país aumentó. En ciudades como Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cartagena, las 10 mayores empresas aumentaron su peso en las ventas entre 2019 y 2024. Por ejemplo, en Medellín, pasaron del 20% al 40% de las ventas en ese período.

Estructura del Financiamiento

El saldo de la cartera hipotecaria en Colombia alcanzó los 138 billones de pesos corrientes a finales de 2024. Esto equivale al 8,1% del PIB y se distribuye en 1,6 millones de créditos vigentes. En 2024, se desembolsaron 190 mil créditos para vivienda, por un valor total de 25 billones de pesos. Del total de créditos desembolsados para vivienda, el 64% fue para vivienda nueva, el 29% para usada y el 7% para construcción propia.

El monto promedio de los créditos es mayor en los segmentos de leasing habitacional y vivienda No VIS. Para la vivienda usada, el monto promedio del crédito es más alto que para la nueva. En general, el monto promedio del crédito crece ligeramente.

Dinámica Reciente de la Vivienda Nueva

En 2024, las ventas de vivienda nueva iniciaron una recuperación gradual, pero esta se detuvo a finales de año. El comienzo de 2025 ha mostrado buenas noticias en el segmento No VIS, aunque no tanto en el VIS.

La caída en las ventas ha sido significativa. Colombia pasó de vender 33 viviendas VIS por cada 1.000 hogares pobres en 2022 a solo 18 en 2024. La caída en las ventas No VIS también fue importante.

Comparando la formación de hogares con la construcción formal de vivienda, se observa un déficit persistente. Entre 2000 y 2025, Colombia creó en promedio 365 mil nuevos hogares anualmente. En total, se formaron 9,1 millones de hogares. Sin embargo, se construyeron 5,9

millones de viviendas formales en ese período. Esto implica una cobertura formal del 64% y que el restante fue cubierto con construcción informal, lo que probablemente incrementó el déficit cualitativo y cuantitativo. Uno de cada tres hogares formados desde el año 2000 no accedió a vivienda formal.

Las ventas brutas de vivienda crecieron un 2,7% en 2024, recuperándose de una fuerte caída del 37,7% en 2023. Los lanzamientos de nuevos proyectos continuaron cayendo, un 13,5% en 2024 (después de un 37,1% en 2023). Las iniciaciones de obra también cayeron, 7,3% en 2024 (tras un 22,6% en 2023). Esto sugiere que aún hay un alto grado de incertidumbre en el sector, ya que la recuperación de las ventas en 2024 fue marginal y no mostró una tendencia de reactivación convincente. La caída en lanzamientos e iniciaciones refleja un menor stock de proyectos en venta.

La oferta actual requiere un mayor porcentaje de ventas para iniciar las obras. A diciembre de 2024, había 65 mil unidades vendidas en proyectos con al menos el 80% de las ventas sin que se hubiera iniciado ningún tipo de obra.

A pesar del escenario de bajas ventas en 2024, los descuentos ofrecidos en la venta fueron menores. El porcentaje de proyectos con descuento se redujo en la mayoría de las ciudades, con algunas excepciones como Bucaramanga y Popayán.

No obstante, la cantidad de viviendas terminadas sin vender está creciendo, incluso a pesar de que las renunciaciones de compra de vivienda (desistimientos) son cada vez menores. A febrero de 2025, el porcentaje de unidades terminadas sin vender como parte de la oferta total era notable.

El Mercado de Vivienda Usada y el Arrendamiento

Un cambio importante es que, a partir de 2023, más hogares viven en arriendo (7,3 millones) que en propiedad (7,1 millones). La categoría "propia" incluye tanto viviendas hipotecadas como pagadas. Anualmente, se pagan cerca de 60 billones de pesos en arriendos. Colombia destaca en Latinoamérica por tener el mayor porcentaje de hogares viviendo en arriendo en 2023.

Los apartamentos turísticos (alojamientos no tradicionales como apartamentos, cabañas, fincas turísticas) están ganando terreno, con un aumento en el número de prestadores turísticos en esta categoría. Esto representa un impulso adicional para la inversión en vivienda.

La oferta de vivienda usada tanto para arriendo como para compra se ha reducido en el país. Esta reducción ha generado presiones al alza sobre el precio de los arriendos, aunque no tanto en el precio de venta de la vivienda usada. Como resultado, los precios de los arriendos llevan casi dos años creciendo por encima de la inflación total y básica, y también por encima de los precios de la vivienda nueva. A diciembre de 2024, la variación anual de la inflación de arriendos superaba significativamente la inflación total y de vivienda nueva.

Precios y Costos de la Vivienda

Los precios de la vivienda nueva están creciendo ligeramente por debajo de la inflación. Su recuperación se interrumpió a mediados de 2024. La ciudad donde más crecen los precios de la vivienda nueva es Medellín, siendo la única donde superan la inflación (un crecimiento real del 0,9%). En otras ciudades como Cali, los precios cayeron en términos reales (-2,1%), y en Bogotá y sus alrededores, las caídas reales fueron del -1,5% y -2,1% respectivamente.

Los costos de la construcción de edificaciones se desaceleraron en 2023 y 2024. Cerraron 2024 con un incremento inferior al de la inflación (un 4,1% anual). En 2023, el incremento había sido del 7,3%. Factores como la exposición a costos externos, el entorno geopolítico global y las restricciones comerciales son importantes para monitorear estos costos. Los principales impulsores del crecimiento del índice de costos de la construcción son la mano de obra, el transporte y el equipo.

Los Hogares: Caracterización de la Demanda

El ingreso promedio por persona en Colombia es de alrededor de 1,1 millones de pesos mensuales en 2023. Este ingreso es mayor en muchas de las ciudades capitales. Para la compra de vivienda, lo relevante es el ingreso familiar. En Colombia, el promedio es de 2,9 personas por hogar. Ajustando por el tamaño del hogar, el ingreso familiar promedio varía entre departamentos.

Un factor interesante de la demanda es la compra por no residentes (extranjeros o colombianos que no viven en el país). Alrededor del 7,3% de las ventas de vivienda nueva se destinan a no residentes. Esta cifra es aún mayor en ciertas regiones. En cuatro regiones, la compra por no residentes representa más del 10% de las ventas de vivienda nueva: Quindío, Magdalena, Antioquia y Bolívar.

Respecto al déficit de vivienda, las regiones de bajo ingreso se caracterizan por un déficit cualitativo (falta de condiciones adecuadas en la vivienda existente) mucho mayor al nacional, más que por un déficit cuantitativo (falta de viviendas).

Finalmente, la transición demográfica también influye. Colombia tiene una transición más rápida que Europa y el promedio mundial, con una caída significativa en la tasa de natalidad. El peso de la población adulta y adulta mayor está creciendo debido a la caída de la natalidad y una baja tasa de mortalidad.

Perspectivas de la Vivienda Nueva

Los indicadores clave para el mercado de vivienda se ven positivos tanto a corto como a mediano plazo. Entre los factores positivos se encuentran:

1. **Aceleración del crecimiento económico:** Proyecciones de PIB y demanda interna al alza para 2025-2026.
2. **Menores tasas de interés e inflación:** Se esperan reducciones en la Tasa BanRep y una inflación más baja.

3. **Programas de subsidios en las ciudades:** Hay 125 mil subsidios de vivienda en 8 departamentos y 17 municipios.
4. **Creación de empleo y salarios:** Se proyecta la creación de 400 mil empleos en 2025 y 500 mil en 2026, impulsando salarios reales con la caída de la inflación.
5. **Demanda potencial por déficit de vivienda:** La persistencia del déficit impulsa la necesidad de vivienda nueva y mejoramientos.

Sin embargo, existen **factores que podrían limitar** esta dinámica:

1. **Programas de subsidios nacionales:** Limitaciones presupuestales podrían reducir los subsidios anuales adjudicados por debajo de lo proyectado en el Plan de Desarrollo (menos de 20 mil vs. 50 mil), generando incertidumbre.
2. **Costos del hierro y acero:** Impacto de aranceles significativos (35% sobre alambra, 14,5% sobre barras con cupos limitados) desde países sin acuerdo comercial o de la CAN.
3. **Escasez de suelo urbanizable:** Limitaciones por regulaciones o restricciones geográficas en las ciudades.

A pesar de los limitantes, estos factores positivos permitirían que las ventas de vivienda nueva crezcan un 9,0% en 2025 y un 11,5% en 2026. Se proyecta que el segmento No VIS tendrá el mejor desempeño.

Tendencias Clave en el Mercado de Vivienda

El informe destaca varias tendencias que determinarán el comportamiento del mercado en los próximos años:

- **Inteligencia Artificial:** Transformando el sector, agilizando procesos de compra, renta y valoración, y permitiendo modelos predictivos de precios en tiempo real.
- **Mayor participación del segmento No VIS:** Impulsado por mejores finanzas de los hogares, la demanda para estancias cortas (turísticas) y un panorama laboral favorable.
- **Crecimiento del sector residencial en renta:** El mercado multifamiliar sigue en expansión, con alta demanda en ciudades como Bogotá y Medellín. Se espera más inversión institucional en proyectos de vivienda en renta.
- **Innovación tecnológica:** Optimización de la experiencia del cliente, gestión inmobiliaria y eficiencia en trámites. El **blockchain** podría mejorar la seguridad y agilidad en transacciones, escrituras y contratos digitales.
- **Expansión de modelos de vivienda flexible:** Modelos como Flex Living y coliving responden a la demanda de flexibilidad. Las viviendas modulares y prefabricadas, que reducen costos y tiempos, también crecerían.

- **Enfoque en sostenibilidad y construcción verde:** Aumento de proyectos ecoeficientes con certificaciones (como EDGE), uso de materiales sostenibles y energías renovables como estándar.
- **Reconfiguración de la demanda:** Ciudades intermedias atraen compradores e inversionistas por mejor calidad de vida y precios más asequibles.

Mercado No Residencial

El mercado no residencial, que incluye oficinas, locales comerciales y espacios industriales, presenta tasas de vacancia generalmente bajas. Sin embargo, se observó una reducción en la ocupación de espacios industriales en el país. La recuperación sectorial y el impulso del comercio exterior deberían mejorar las ventas en estos destinos en 2025.

Espero que este análisis detallado, con las cifras y tendencias clave extraídas del documento, te sea de gran ayuda para tu marco contextual. He intentado presentar la información de forma clara y accesible, manteniendo un rigor adecuado para un trabajo universitario y citando siempre la fuente. Recuerda que este contenido se basa *exclusivamente* en los extractos proporcionados.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

El presente trabajo se desarrolla bajo el enfoque de una **intervención empresarial**, ya que parte de una situación real identificada dentro de Tierra Grata & Co. Su propósito es analizar, comprender y proponer una solución estratégica frente a las dificultades que presenta la empresa para integrar los flujos de caja contables y financieros de sus proyectos.

Enfoque metodológico

La investigación adopta un enfoque **enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo)**, ya que se interesa en comprender en profundidad los procesos internos de la empresa, desde la perspectiva de quienes participan en la gestión de la información financiera. Se prioriza el análisis de contenido, la interpretación de dinámicas organizacionales y la construcción de una propuesta ajustada al contexto real de Tierra Grata & Co.

El componente cuantitativo de esta investigación se centrará en el análisis de la información contable histórica de Tierra Grata & Co. Su objetivo principal es establecer una línea base objetiva y verificar la consistencia y fiabilidad de la manera en que los datos son registrados y procesados. Esto implicará una revisión exhaustiva de los registros contables primarios (como libros diarios, mayores, y soportes documentales) y el análisis de los Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados) de un período de estudio definido.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Con el fin de cumplir los objetivos específicos planteados, se utilizarán las siguientes técnicas:

- **Revisión documental:** Se analizarán documentos internos de la empresa como reportes contables, flujos de caja históricos, proyecciones de factibilidad, presupuestos y formatos de seguimiento financiero.
- **Observación directa:** Se realizará una observación no participativa de los procesos de flujo de información financiera entre áreas, con el fin de identificar puntos de desconexión, herramientas utilizadas y dinámicas de trabajo entre contabilidad y factibilidad.
- **Entrevistas semiestructuradas:** Se aplicarán a miembros clave del equipo contable, financiero y de planeación, para conocer cómo gestionan actualmente la información, cuáles son sus necesidades y qué dificultades enfrentan en el proceso. A través de este instrumento se buscará obtener información de primera mano sobre las dificultades y necesidades del personal clave de la empresa en relación al manejo de

la información financiera. Este es el instrumento que vamos a desarrollar a continuación.

-

Técnicas de análisis de información

La información recolectada será procesada mediante:

- **Análisis cualitativo de contenido**, especialmente para interpretar los discursos obtenidos en entrevistas y documentos, y detectar patrones, problemas comunes y oportunidades de mejora.

Delimitación y alcance

Este proyecto se centrará exclusivamente en la gestión de información financiera y contable en el contexto de los proyectos inmobiliarios desarrollados por Tierra Grata & Co. No incluye la implementación de la propuesta, ni el análisis de otras áreas como talento humano o comercial, a menos que estén directamente relacionadas con los flujos financieros.

El alcance del trabajo termina con la formulación de una propuesta estratégica de integración, dejando su aplicación a criterio de la empresa.

Instrumento de Recolección de Datos: Entrevista semiestructurada.

A continuación, se presenta la entrevista semiestructurada dirigida a los diferentes actores que estén relacionados con los procesos contables y/o financieros de Tierra Grata & Co. El objetivo de este cuestionario es profundizar en la problemática de la fragmentación de la información contable y financiera, identificando los puntos críticos para poder proponer una solución. Las preguntas están diseñadas para indagar sobre la gestión actual, las dificultades y las oportunidades de mejora.

Objetivo General de la Entrevista: Comprender en detalle el proceso actual de gestión de la información financiera y contable, con el fin de identificar las principales ineficiencias, duplicidades y puntos de desconexión entre los registros históricos y las proyecciones de factibilidad de los proyectos.

1. Generalidades de la gestión de información

- ¿Qué tipo de información financiera de los proyectos maneja en su día a día? (Por ejemplo: presupuestos, gastos, proyecciones de ventas, etc.).
- ¿Qué herramientas o programas utiliza para registrar o consultar esta información?
- ¿Con qué frecuencia necesita consultar la información financiera de los proyectos?

2. Desafíos y problemáticas

- ¿Ha notado si la información de los proyectos se encuentra en diferentes lugares o en formatos distintos (como Excel, documentos, etc.)?
- Cuando necesita datos financieros de un proyecto, ¿le toma mucho tiempo encontrarlos o unirlos de varias fuentes?
- ¿Cree que la forma actual de manejar la información podría generar errores o confusiones?
- ¿Siente que la falta de una visión completa del proyecto dificulta la toma de decisiones?

3. Oportunidades de mejora

- Si pudiera cambiar algo del manejo de la información financiera, ¿qué sería?
- ¿Qué tipo de información le gustaría ver unida en un solo lugar para facilitar su trabajo?
- ¿Qué cree que es lo más importante a la hora de tener un reporte financiero?
- ¿Considera que tener acceso rápido y fácil a los datos financieros ayudaría a mejorar el rendimiento de la empresa?

4. Comentarios adicionales

- Si tiene algún comentario o sugerencia sobre este tema, por favor escríbalo aquí.

Consolidación de los resultados del Instrumento de Entrevista Semiestructurada

El cuestionario fue aplicado a tres (3) colaboradores con roles estratégicos en la gestión financiera de la compañía: el Coordinador Financiero, el Director Financiero y de Proyectos, y la Coordinadora Contable. La participación de estos perfiles permitió obtener una visión integral de los desafíos y las necesidades del manejo de información desde la perspectiva operativa, de control y de planeación.

Los resultados se agrupan según las categorías definidas en la metodología del instrumento:

Entrevista	Coordinador Financiero	Director financiero y de proyectos	Coordinadora Contable
¿Qué tipo de información financiera de los proyectos maneja en su día a día? (Por ejemplo: presupuestos, gastos, proyecciones de ventas, etc.).	Flujos de caja de los proyectos	flujo de caja, presupuestos , gastos , EEFF, ventas, recaudos	Toda la información financiera histórica, como ventas tanto de inmuebles como por otros conceptos, inventarios de construcciones en curso, compras de lotes y activos fijos, gastos administrativos, recaudo de clientes, créditos etc.

<p>¿Qué herramientas o programas utiliza para registrar o consultar esta información?</p>	<p>ERP Stone y excel</p>	<p>ERP, Excel, auxiliares por módulos</p>	<p>Para la generación de las facturas electrónicas de venta, notas débito y crédito electrónicas, documentos soporte electrónico y acuses de aceptación de facturas a crédito, se utiliza el programa SIMBA SOFTWARE, para registrar la información contable se utiliza el programa STONE, para la gestión documental se utiliza SHAREPOINT, para el control de costos en las obras se utiliza el programa SAO, y para la gestión de cartera se utiliza SICO.</p>
<p>¿Con qué frecuencia necesita consultar la información financiera de los proyectos?</p>	<p>semanalmente</p>	<p>semanalmente</p>	<p>Constantemente</p>
<p>¿Ha notado si la información de los proyectos se encuentra en diferentes lugares o en formatos distintos (como Excel, documentos, etc.)?</p>	<p>se encuentra en varios archivos de excel</p>	<p>asi es, informacion en diferentes documentos</p>	<p>Si, se encuentra en diferentes lugares, tanto en los sistemas como en documentos de excel etc.</p>
<p>Cuando necesita datos financieros de un proyecto, ¿le toma mucho tiempo encontrarlos o unirlos de varias fuentes?</p>	<p>frecuentemente si</p>	<p>si</p>	<p>Si, se depende de muchos departamentos y/o personas para tener la información a tiempo, y en caso de proyecciones toma tiempo unir toda la información.</p>
<p>¿Cree que la forma actual de manejar la información podría generar errores o confusiones?</p>	<p>si, es posible que se genere confusiones</p>	<p>asi es, puede generar errores</p>	<p>Si, posiblemente</p>

<p>¿Siente que la falta de una visión completa del proyecto dificulta la toma de decisiones?</p>	<p>en la actualidad no afecta significativamente</p>	<p>100% de acuerdo</p>	<p>Desde mi área, no tener la información completa, si puede generar dificultad y errores al tomar decisiones contables y tributarias, ya que desafortunadamente el área contable es el último en conocer mucha de la visión, proyecciones e información de los proyectos.</p>
<p>Si pudiera cambiar algo del manejo de la información financiera, ¿qué sería?</p>	<p>se podría realizar una integración y consolidación de la información</p>	<p>Centralización información, detalle información</p>	<p>Sistematizar aun más, automatizar algunos procesos con apoyo de la tecnología actual y tener acceso a la información completa de los proyectos tanto la información histórica como proyectada.</p>
<p>¿Qué tipo de información le gustaría ver unida en un solo lugar para facilitar su trabajo?</p>	<p>los flujos de caja y las proyecciones</p>	<p>caja, efaf, eeff, detalle costos</p>	<p>Me gustaría ver la información completa de los proyectos, tanto la información histórica como la proyectada.</p>
<p>¿Qué cree que es lo más importante a la hora de tener un reporte financiero?</p>	<p>lo mas importante es tener una información fidedigna y actualizada</p>	<p>orden, calidad de la información</p>	<p>Lo más importante es tener la información lo más real posible, y proyectar con criterios que no generen mucha desviación respecto a la realidad, y así poder ser útil en la toma decisiones tanto gerenciales como tributarias.</p>

<p>¿Considera que tener acceso rápido y fácil a los datos financieros ayudaría a mejorar el rendimiento de la empresa?</p>	<p>si, ayudaría mucho a varios procesos</p>	<p>si</p>	<p>Si considero que tener acceso rápido y fácil a los datos financieros aporte al rendimiento de la empresa, ya que se pueden tomar decisiones financieras anticipadas que optimicen por ejemplo intereses financieros, y otras que no frenen la operación cuando se deba recurrir a financiación externa, también para analizar mejores estrategias de marketing si es necesario, y obtener mejores rendimientos con los excedentes en los periodos que hayan.</p>
<p>Si tiene algún comentario o sugerencia sobre este tema, por favor escríbalo aquí.</p>	<p>sería muy importante e interesante tener una estructura y una fuente de información en tiempo real que apoye a la toma de decisiones</p>	<p>ninguna</p>	
<p>Cargo que desempeña: (Respuesta de texto corta)</p>	<p>Coordinador Financiero</p>	<p>Director financiero y de proyectos</p>	<p>Coordinadora Contable</p>

El presente trabajo de grado se fundamenta en el análisis de la información interna de la empresa, la cual se concentra en dos documentos cruciales: el informe de prefactibilidad y contabilidad. Mientras el primero establece las bases de la proyección financiera y técnica del proyecto, el segundo ofrece una vista retrospectiva y detallada del registro de los egresos reales. Se examinará la estructura de la información, la interfaz de presentación y la consistencia en la digitación de datos con el objetivo de comprender cómo estos elementos reflejan y validan la calidad y la trazabilidad de los procesos de gestión empresarial.

Prefactibilidad:

PREFACTIBILIDAD					
ÁREA TOTAL DEL LOTE	11.398,33	M2			
TIPOLOGÍAS DE UNIDADES					
APARTAMENTO TIPO 1	57,10	M2	62	UN	3.540,20 M2
APARTAMENTO TIPO 2	78,60	M2	62	UN	4.873,20 M2
APARTAMENTO TIPO 3	86,15	M2	62	UN	5.341,30 M2
		M2		UN	0,00 M2
			186		13.754,70 M2
CANTIDAD DE NIVELES					
NUMERO DE NIVELES	38,00				
PARQUEADEROS					
PARQUEADEROS PRIVADOS SENCILLOS	279,00	UN			
PARQUEADEROS VISITANTES	138,00	UN			
CUARTOS ÚTILES	186,00	UN			
AREAS CONSTRUIDAS					
APARTAMENTO TIPO 1	3.540,20	M2			
APARTAMENTO TIPO 2	4.873,20	M2			
APARTAMENTO TIPO 3	5.341,30	M2			
0	0,00	M2			
PARQUEADEROS	5.004	M2			
CIRCULACIONES PARQUEADEROS	7.298	M2			
CUARTOS ÚTILES	930	M2			
ÁREA CIRCULACIONES EN TORRE	2.063	M2			
ÁREAS TÉCNICAS EN TERRAZAS	206,32	M2			
PORTERÍA	75,00	M2			
Lobby	150,00	M2			
GIMNASIO	80,00	M2			
CANCHAS Y OTROS	250,00	M2			
ZONA HÚMEDA	150,00	M2			
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	29.960,73	M2			
VIA DE ACCESO	797,88	ML			
URBANISMO Y EXTERIORES	1.899,72	M2			
ÁREA TOTAL INTERVENIDA	32.658,33	M2			

INDICADORES DE EFICIENCIA	
$\frac{M^2 \text{ CONSTRUIDOS}}{M^2 \text{ VENDIBLES}}$	= 2,18
$\frac{M^2 \text{ P.FILOS+CIRCULAC}}{M^2 \text{ VENDIBLES (APTOS)}}$	= 15,0%
Cumple Índice	Si Cumple Índice
13.754,70	Area Construida
0,00	

Figura 1 Documento Prefactibilidad

Nota. Adaptado del Informe de Prefactibilidad del Proyecto, por Tierra Grata & Co.

Estructura y organización de la información: Los dos documentos analizados presentan formas de organizar la información completamente diferentes, lo que refleja sus distintos propósitos. El informe de Prefactibilidad está armado como un resumen que va de lo general a lo particular, empezando por los datos físicos del proyecto para luego desglosar los costos y la rentabilidad. Su estructura busca explicar un plan futuro. En cambio, el extracto de Contabilidad es una lista sencilla y estricta de transacciones pasadas, donde cada línea es un registro de gasto sin jerarquías, solo un orden cronológico y por columnas fijas. La diferencia es que uno explica una proyección y el otro simplemente registra la realidad de los movimientos día a día

Interfaz de presentación y diseño visual: La apariencia visual de los documentos nos da pistas sobre las herramientas y procesos utilizados en la empresa. El informe de Prefactibilidad tiene la interfaz de una plantilla de cálculo muy detallada, que intenta condensar mucha información en tablas, pero que sacrifica la claridad. A veces, la presentación es descuidada, pues se mezclan diferentes tipos de datos en la misma columna o los títulos de las tablas no son del todo claros, dificultando la lectura rápida. Por su parte, la Contabilidad tiene una apariencia simple y sin adornos, propia de un sistema de registro automático. En este caso, la clave es que cada columna y título sean consistentes y uniformes, pues la prioridad no es la estética, sino que el sistema pueda procesar los datos de forma correcta.

PROPUESTA ESTRATÉGICA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN FINANCIERA

Como estudiantes de la Especialización en Finanzas de la Universidad Católica Luis Amigó, presentamos esta propuesta de intervención directamente para Tierra Grata & Co. Nuestro enfoque principal es proponer el diseño de un sistema de Inteligencia de Negocios (BI). Este sistema busca ser la herramienta clave para unificar y automatizar la gestión de los flujos de caja históricos (contables) y los flujos de caja proyectados (factibilidades), respondiendo así a una necesidad operativa crítica de la compañía. Aplicamos los conocimientos técnicos adquiridos en modelado financiero avanzado, planeación estratégica y análisis de datos para diseñar una solución que aporte valor directo al negocio.

Hoy en día, para que empresas constructoras como Tierra Grata & Co puedan mantener su crecimiento y tomar decisiones rápidas y acertadas, es fundamental que sus fuentes de información trabajen de manera integrada. La problemática que encontramos es que la información financiera histórica (contable) y la proyectada (factibilidad) están gestionadas de forma fragmentada e independiente, lo que se traduce en una visión desarticulada y poco oportuna de la salud económica de cada proyecto.

Esta fragmentación no solo ralentiza el análisis de rendimientos, sino que también dificulta la capacidad de la Dirección para anticipar riesgos y optimizar los recursos. La meta de esta propuesta es proveer el modelo analítico que actúe como una columna vertebral, asegurando que todos los reportes financieros sean fidedignos, actualizados y fáciles de consultar, un requisito indispensable para una gobernanza financiera moderna.

La relevancia de esta intervención radica en su potencial para optimizar el capital de trabajo y minimizar costos financieros en los proyectos, permitiendo a la compañía reaccionar ante desviaciones de manera proactiva.

Nuestro entregable es el plano arquitectónico estratégico que, una vez entregado, permitirá a la empresa o un aliado implementador construir el sistema. Proporcionamos la metodología y el diseño detallado para que, en una etapa posterior de ejecución, Tierra Grata & Co pueda adoptar el modelo, generar trazabilidad y confiabilidad en su información, y finalmente, fortalecer su posición en el mercado con base en una gestión de datos eficiente.

1. Alcance y modelado de la propuesta estratégica

1.1. Diagnóstico de la Necesidad de Transformación Analítica

Como parte de nuestro análisis de la gestión financiera en Tierra Grata & Co, hemos identificado una necesidad crítica que requiere una solución analítica estructurada: la transformación de grandes volúmenes de datos contables en insights gerenciales claros, organizados y fácilmente interpretables.

Actualmente, la compañía opera con dos fuentes de información fundamentales que, aunque detalladas, se encuentran funcionalmente segregadas:

- Fuente Contable (Histórica): Es la base de datos detallada, que contiene decenas de miles de registros transaccionales provenientes del Sistema ERP contable. Su nivel de granularidad es extremadamente alto (transacciones, cuentas y terceros específicos).
- Fuente Financiera (Proyectada): Corresponde a la hoja de factibilidad del proyecto, donde la información se maneja de forma consolidada por capítulos financieros (ingresos, costos directos, costos indirectos, detalle de lotes, etc.).

La Dirección de la empresa requiere urgentemente consolidar y visualizar esta información de manera unificada y, lo más importante, poder comparar constantemente la ejecución real (Contabilidad) frente a la proyección inicial (Finanzas). Por lo tanto, nuestra propuesta se centra en la construcción de tableros de Inteligencia de Negocios (BI) en Power BI que automaticen la agrupación, consolidación y análisis comparativo entre la ejecución financiera real y la factibilidad original del proyecto.

1.2. Alcance Conceptual del Proyecto Académico

El alcance de nuestro trabajo se circunscribe al diseño, modelado lógico y construcción del prototipo analítico de un sistema de tableros en Power BI. Este modelo es la propuesta estratégica que permitirá a Tierra Grata & Co. llevar a cabo la implementación posterior.

Nuestra propuesta se basa en los siguientes pilares de diseño:

1.2.1. Integración y Normalización de Fuentes

El modelo analítico que se propone debe ser capaz de:

- Conectar y transformar la base de contabilidad descargada del ERP (el modelo se diseña para una carga de archivos estáticos).
- Integrar la base financiera (factibilidad) utilizada por el área de Finanzas.
- Estandarizar y homologar ambas estructuras de datos, creando un diccionario común que permita la comparación directa dentro del modelo analítico.

1.2.2. Lógica Financiera Recomendada

Se debe recomendar la construcción de medidas y cálculos clave (utilizando el lenguaje DAX en la etapa de desarrollo) que permitan obtener la inteligencia financiera necesaria:

- Cálculo de la Ejecución Real vs. Proyección (Variación absoluta y relativa).
- Determinación del Avance Porcentual (%) por capítulo de costos e ingresos.
- Cuantificación del Faltante por Ejecutar dentro del presupuesto.
- Análisis de la Variación (positiva o negativa) y su impacto.
- Medición del desempeño por Comparación de Periodos (mensual, trimestral).
- Cálculo del Acumulado Total del proyecto.

1.2.3. Tableros de Visualización Propuestos (Diseño)

Se propone el diseño de cuatro tableros dinámicos y filtrables que atiendan a las necesidades de los diferentes roles gerenciales y operativos:

1. Tablero Gerencial (Vista Consolidada): Debe incluir indicadores de alto nivel como semáforos de avance, la comparación de Proyección vs. Ejecución total, el estado general del presupuesto y el indicador del faltante por ejecutar.
2. Tablero Financiero (Vista de Análisis): Debe detallar la información por capítulo financiero, el comparativo mensual de la ejecución, la variación de ingresos y costos, y el análisis porcentual del desempeño.
3. Tablero Contable (Vista Detallada): Debe funcionar como una herramienta de auditoría interna, mostrando el detalle de cuentas contables asociadas a cada capítulo, el desglose por tercero y proveedor, y el análisis a nivel de línea contable para identificar el impacto transaccional.
4. Tablero de Control Presupuestal: Se recomienda que este panel muestre la Ejecución acumulada por mes, el avance contra la meta inicial, alertas por desviaciones significativas y un comparativo de la gestión en periodos anuales.

1.2.4. Conceptualización de la Automatización del Análisis

El diseño debe contemplar un procedimiento que, una vez implementado, permita al usuario final la actualización eficiente:

- Se debe establecer un procedimiento estandarizado para la actualización mensual de la información contable.

- Se deben configurar las transformaciones en Power Query para permitir la carga automática desde archivos estáticos del ERP (ej. Excel o CSV).
- El modelo debe permitir la actualización de la información con un solo clic por parte del usuario.

1.3. Metodología de Diseño y Plan de Modelado Conceptual

Para el desarrollo del modelo conceptual, se sugiere la utilización de una metodología ágil (Scrum), ya que esta permite la retroalimentación continua de las áreas involucradas y la validación incremental del prototipo, lo cual es esencial para un diseño funcional.

El plan de trabajo académico para el diseño se estima en 15 días hábiles (aproximadamente 3 semanas) y comprende las siguientes fases:

1. Fase 1: Análisis y Validación de Requerimientos: Incluye la revisión de los archivos contables y financieros de ejemplo, la identificación de los capítulos de costos/ingresos, y la validación de las reglas de negocio con las áreas responsables.
2. Fase 2: Definición Lógica del Mapeo: Se procede a la construcción del diccionario de cuentas contables y su asociación lógica con los capítulos financieros, seguida de las primeras pruebas de consolidación.
3. Fase 3: Modelado Estructural en Power BI: Se recomienda la normalización de la base contable, la integración de la base financiera y la construcción del modelo estrella de datos, incluyendo la creación de las métricas.
4. Fase 4: Desarrollo de Prototipos de Tableros: Diseño visual y creación de los mockups funcionales para las cuatro vistas propuestas.
5. Fase 5: Revisión y Documentación: Validación de los prototipos, documentación del modelo lógico y elaboración de la guía de actualización.
6. Fase 6: Entrega Académica: Consolidación del archivo PBIX, el diccionario de datos y las recomendaciones finales de uso para la implementación.

1.4. Requerimientos para la Conceptualización y Diseño del Modelo

Para que el diseño de esta propuesta sea exitoso, es indispensable que Tierra Grata & Co. apoye con los siguientes recursos, que son necesarios para la validación del modelo:

- Acceso a Plataformas: Es deseable contar con una cuenta de Microsoft 365 para alojar el prototipo del diseño.
- Fuentes de Información: Se requiere el suministro de archivos actualizados de contabilidad y finanzas, y data histórica del proyecto.

- **Validación de Expertos:** Se debe garantizar el acceso a los responsables del área contable y financiera para la validación continua del mapeo lógico.
- **Definición Gerencial:** Es clave la identificación de los responsables de la validación y aprobación de la lógica de negocio del modelo propuesto.

1.5. Limitaciones Inherentes y Riesgos del Modelado

El diseño propuesto está sujeto a las siguientes limitaciones y riesgos, que deben ser considerados por la organización en la fase de implementación:

- **Dependencia de la Data Fuente:** La calidad del análisis final estará condicionada por la calidad y consistencia de las bases de datos exportadas desde el ERP.
- **Riesgo de Estructura:** Se debe considerar que cualquier cambio futuro en la estructura del archivo contable requerirá ajustes adicionales en la lógica de Power Query (mantenimiento no incluido en el diseño).
- **Crecimiento del Archivo:** El consumo de recursos del archivo Power BI crecerá directamente según el tamaño del proyecto y la acumulación histórica de data.
- **Integraciones Técnicas:** No se contempla la integración del modelo con el ERP mediante API o Web Services; el diseño se centra en la carga de archivos estáticos.

1.6. Aclaraciones y Exclusiones Fundamentales de la Propuesta Académica

El alcance del presente Trabajo de Grado es estrictamente la propuesta conceptual y el diseño del modelo. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las siguientes exclusiones para la posterior implementación por parte de Tierra Grata & Co.:

- **Implementación y Puesta en Marcha:** La propuesta excluye la instalación en los servidores de producción, la configuración de la infraestructura de hardware o red, y la garantía de operación continua.
- **Costos de Licenciamiento:** Los costos asociados a las licencias de Microsoft 365, Power Platform, Power BI Pro, o cualquier otro software necesario para el funcionamiento en la empresa no están incluidos en la propuesta.
- **Soporte Post-Diseño:** No se considera el soporte técnico continuo ni las modificaciones posteriores después de la entrega del diseño del modelo.
- **Capacitaciones Extensivas:** Se excluyen las sesiones de capacitación detallada al personal. La transferencia de conocimiento se limita a la documentación del modelo y a la guía de actualización para el equipo técnico.

- **Gestión del Cambio Organizacional:** No se contempla la ejecución de estrategias de comunicación interna o la gestión del cambio necesaria para la adopción de la nueva solución por parte de los usuarios finales.

1.7. Entregables y Productos Esperados

Los resultados del proyecto de intervención se materializarán en los siguientes entregables, definidos en la propuesta comercial como parte de los servicios a desarrollar:

Entregable Académico/Estratégico	Descripción del Producto
Modelo Analítico de Datos	Diseño lógico y estructurado de la base de datos subyacente que integra el flujo contable y el financiero.
Dashboards Interactivos en Power BI	Creación del Dashboard de Control Presupuestal y la interfaz de visualización de flujos de caja.
Documentación Técnica del Modelo	Manual que describe el proceso ETL y la lógica de cálculo de KPIs, asegurando la escalabilidad futura.
Capacitación y Transferencia de Conocimiento	Sesiones de consultoría enfocadas en la operación y mantenimiento del modelo.

1.8. Cronograma y Alcance de la Implementación

El cronograma de la implementación de la solución se divide en etapas clave con una duración estimada:

Etapa	Actividades Principales	Duración Estimada
I. Levantamiento y Diseño	Reuniones de validación de datos, diseño del modelo de datos y wireframes de las visualizaciones.	2 Semanas
II. Desarrollo y Transformación	Conexión de fuentes, programación de la lógica ETL y desarrollo inicial del Dashboard en Power BI.	4 Semanas
III. Pruebas y Validación	Pruebas funcionales, ajustes, validación con la Dirección Financiera y de Proyectos.	1 Semana
IV. Puesta en Marcha y Capacitación	Entrega del modelo final, documentación y sesión de transferencia de conocimiento.	1 Semana

Total de Proyecto: 8 Semanas (aproximadamente)

Aspecto visual

El interactivo del trabajo de grado, desarrollado bajo la plataforma Power BI, se materializa como una interfaz de usuario (UI) diseñada para ofrecer una experiencia intuitiva y de alto valor informativo. Esta interfaz opera como un tablero de control dinámico, donde la presentación de datos complejos se simplifica mediante el uso estratégico de visualizaciones. El diseño estará estructurado para que el usuario pueda interactuar directamente con la información, no solo observándola. La funcionalidad clave reside en los elementos de interacción (como filtros y segmentadores) que permiten al usuario modificar la vista de los datos en tiempo real, facilitando la exploración profunda de las tendencias, patrones y valores atípicos relevantes para el estudio. En esencia, la interfaz es el puente que transforma la base de datos subyacente en una herramienta comprensible y utilizable para la toma de decisiones informada.

Proyecto

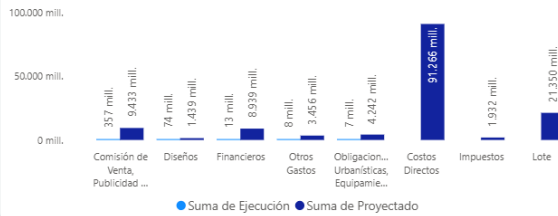
Summit

Proyectado
142.056 mill.

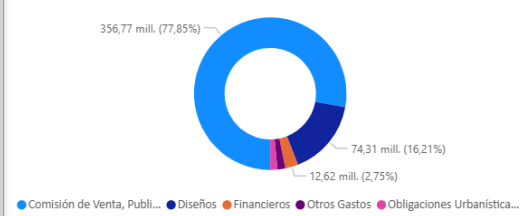
Ejecución
458 mill.

0.32 %
0 % 100 %

Ejecución Vs Proyectado

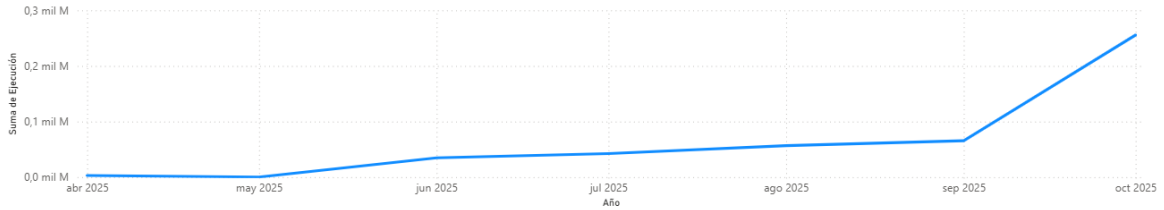


Ejecución por Categoría



Categoría	Subcategoría	Ejecución	Proyectado	% Ejecución
Comisión de Venta, Publicidad y Honorarios	Estudios Técnicos (% de TV)	117.942.960	735.131.700	16,04 %
Diseños	Diseño Hidrosanitario (% de TV)	16.564.800	140.769.900	11,77 %
Diseños	Diseño Eléctrico (% de TV)	12.681.442	125.128.800	10,13 %
Diseños	Diseño Arquitectónico (% de TV)	45.062.496	625.644.000	7,20 %
Comisión de Venta, Publicidad y Honorarios	Publicidad (% de TV)	187.923.646	2.971.809.000	6,32 %
Comisión de Venta, Publicidad y Honorarios	Reembolsables Cerecencia, Ventas y Otros	41.556.740	1.187.941.545	3,50 %
Otros Castos	Planos y Papelería	3.427.055	125.128.800	2,74 %
Comisión de Venta, Publicidad y Honorarios	Asesoría Jurídica (% de TV)	7.378.700	281.539.800	2,62 %
Total		458.286.504	142.056.399.857	0,32 %

Suma de Ejecución por Año y Mes



Categoría	202504	202505	202506	202507	202508	202509	202510	Total
ComisiónVenta_Publicidad_Honorarios			29.750.000,00	27.382.337,00	33.466.945,00	26.818.468,00	236.322.460,00	353.740.210,00
Diseños			5.006.944,00	15.020.832,00	17.688.386,00	26.578.688,00	10.013.888,00	74.308.738,00
Financieros					3.387.930,00	5.815.947,00	3.420.020,00	12.623.897,00
Otros_Gastos	2.975.000,00	259.000,00		11.600,00	707.000,00	6.330.661,00	375.119,00	10.658.380,00
Obligaciones_Urbanísticas_Equipamientos_Expensas					1.391.055,00		5.564.224,00	6.955.279,00
Total	2.975.000,00	259.000,00	34.756.944,00	42.414.769,00	56.641.316,00	65.543.764,00	255.695.711,00	458.286.504,00

Proyecto

Summit

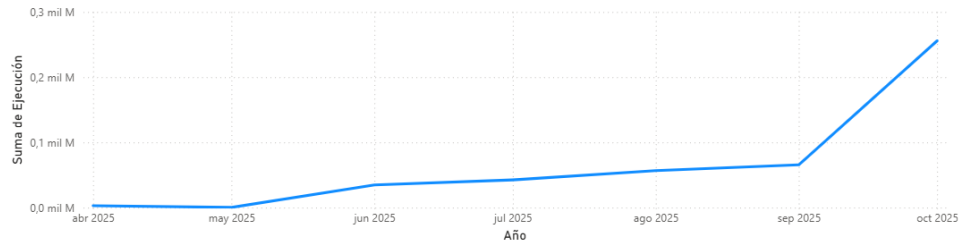
Categoría

Todas

Subcategoría

Todas

Suma de Ejecución por Año y Mes



RESULTADOS

El proceso de diagnóstico, basado en la información recogida de las áreas clave de Tierra Grata & Co. (Financiera, Contable y de Proyectos), confirmó con claridad la hipótesis central de nuestro trabajo de grado: la empresa enfrenta un problema significativo de fragmentación y asimetría en el manejo de su información financiera. Los resultados obtenidos no solo validan la existencia del problema, sino que también señalan las directrices específicas que debe seguir nuestra propuesta de diseño analítico.

En la práctica, la compañía maneja su información a través de dos grandes vertientes que funcionan como silos de datos. Por un lado, tenemos la información Contable, que es la base de datos masiva y detallada que sale del ERP de la empresa, conteniendo las transacciones históricas con una altísima granularidad (cuentas específicas, miles de registros). Por otro lado, está la información Financiera, que se encuentra en hojas de factibilidad proyectada, ya consolidada y organizada por capítulos. El problema no es que falten datos, sino que no existe un puente lógico y automatizado que obligue a estas dos fuentes a dialogar. El esfuerzo de conciliación y estandarización de estas estructuras para poder compararlas es actualmente manual, lo que consume una cantidad de tiempo innecesario y, más importante, incrementa peligrosamente la posibilidad de errores.

La fiabilidad de los reportes es un punto neurálgico que surgió con fuerza en las entrevistas. Los directivos enfatizaron que un reporte financiero útil debe ser "fidedigno y actualizado" y mantener un "orden y calidad" intachables. Esta demanda por la fiabilidad y la coherencia es una crítica directa al proceso manual actual. Cuando la información se manipula a mano, el riesgo de desviaciones que afecten decisiones críticas (como las proyecciones tributarias o la gestión del flujo de caja) es inaceptablemente alto. Por lo tanto, el consenso es que solo un sistema automatizado podrá eliminar ese riesgo y garantizar la fidelidad de la información.

Además de la fiabilidad, la oportunidad en el acceso a los datos se reveló como un factor determinante para el rendimiento. El Director Financiero dejó claro que tener acceso rápido y fácil a los datos permite tomar "decisiones financieras anticipadas". ¿Qué significa esto en la práctica? Significa que la empresa puede optimizar sus costos operativos, por ejemplo, negociando mejores condiciones de financiación o invirtiendo excedentes con anticipación, lo que se traduce en menos intereses pagados. La clave es evitar que una falta de liquidez no anticipada llegue a "frenar la operación" de un proyecto.

Un resultado que sustenta completamente nuestra propuesta de un sistema de Business Intelligence es la solicitud explícita del Coordinador Financiero: "sería muy importante e interesante tener una estructura y una fuente de información en tiempo real que apoye a la toma de decisiones." Esto no pide solo un reporte estático, sino un motor analítico dinámico que pueda reflejar los cambios en el momento justo, un requisito que solo una plataforma de visualización de datos como Power BI puede cumplir.

En resumen, los hallazgos son categóricos: la empresa tiene los datos, pero le falta la inteligencia para conectarlos y presentarlos. El diagnóstico valida que la formulación de una propuesta de diseño para un Modelo de Datos Unificado y un Dashboard en Power BI es la respuesta precisa y necesaria para superar la brecha analítica, lo que permitirá a Tierra Grata & Co. transformar la gestión de sus finanzas corporativas y obtener la información oportuna, fiable y fidedigna que sus directivos necesitan para crecer con seguridad.

RECOMENDACIONES

Basados en el diseño conceptual del Modelo de Datos Unificado y en los hallazgos del diagnóstico que validaron la necesidad de una estructura de información centralizada, se emiten las siguientes recomendaciones clave para Tierra Grata & Co. Estas sugerencias buscan guiar a la organización en la transición de una gestión fragmentada a un sistema de inteligencia financiera proactivo y robusto.

La recomendación primordial es, sin duda, avanzar con la implementación de la propuesta estratégica diseñada en este trabajo de grado. Esto implica asignar los recursos técnicos y financieros necesarios para llevar el modelo conceptual de Power BI a una realidad operativa. La inversión en este sistema de Business Intelligence es el paso decisivo para superar la brecha analítica y garantizar la calidad, orden y fiabilidad de la información, un requerimiento que el equipo directivo ha calificado como crítico para la salud financiera de la constructora.

En relación con el Manejo de la Data Fuente, se aconseja establecer un protocolo riguroso y estandarizado para la exportación de los archivos contables desde el ERP. Es vital definir una estructura de columnas fija y consistente. Dado que el diseño del modelo Power BI depende de la consistencia de los archivos de origen, Tierra Grata & Co. debería designar un custodio de datos cuya responsabilidad sea asegurar que las nuevas cuentas contables se clasifiquen y mapeen de manera inmediata con los capítulos financieros definidos en la factibilidad, eliminando así la necesidad de correcciones manuales y asegurando que el modelo mantenga su precisión a lo largo del tiempo.

Respecto a la Gobernanza y Adopción Tecnológica, la empresa debe asumir la necesidad de invertir en el licenciamiento adecuado de Microsoft 365 y Power BI Pro. Es crucial entender que, si bien el diseño del modelo no incluye estos costos, la funcionalidad completa de la solución (como el refresco automatizado y el acceso seguro multiusuario) depende directamente de estas licencias. Se recomienda también que, tras la implementación del modelo, se realice una capacitación especializada y continua a los usuarios finales de las áreas Financiera y Contable. La solución es tan efectiva como la habilidad del usuario para explotarla; por ello, la transferencia de conocimiento debe ir más allá de una simple guía de actualización, fomentando una cultura de análisis de datos dentro de la organización.

Finalmente, a nivel de Gestión Estratégica y Procesos, se aconseja establecer métricas de rendimiento (KPIs) asociadas directamente al uso del nuevo Dashboard. Esto incluye medir la reducción en el tiempo de generación de reportes gerenciales y la disminución de las desviaciones presupuestales anticipadas. La implementación exitosa de este modelo no solo optimizará procesos internos, sino que también permitirá al equipo directivo tomar decisiones anticipadas sobre financiación e inversión, maximizando los rendimientos y asegurando la estabilidad operativa de los proyectos, cumpliendo con la visión de tener una fuente de

información en tiempo real que apoye directamente la estrategia de crecimiento de Tierra Grata & Co.

CONCLUSIONES

El desarrollo de este Trabajo de Grado ha cumplido su objetivo central al identificar, diagnosticar y formular una propuesta de mejora estratégica para la gestión financiera de Tierra Grata & Co. mediante el diseño de un sistema de Inteligencia de Negocios (BI). A partir del análisis y la propuesta presentada, se establecen las siguientes conclusiones clave:

1. Confirmación de la Problemática Central y su Impacto Estratégico: El diagnóstico realizado a través de las entrevistas semiestructuradas validó que la fragmentación en el manejo de la información es el principal obstáculo para la eficiencia financiera en Tierra Grata & Co. Esta disgregación entre los datos contables (históricos) y los datos financieros (proyectados) genera una asimetría analítica que compromete la toma de decisiones oportuna y aumenta el riesgo de error humano en la conciliación. En consecuencia, la implementación de un modelo unificado no es solo una mejora operativa, sino una necesidad estratégica para optimizar el capital de trabajo y minimizar costos financieros, tal como lo requieren los directivos de la empresa.

2. Viabilidad y Pertinencia del Diseño con Business Intelligence: Se concluye que la solución basada en el diseño de un Modelo de Datos y Dashboards en Power BI es la respuesta técnica y económicamente más pertinente para la problemática identificada. Este diseño conceptual logra el objetivo de integrar las fuentes, estandarizar las estructuras dispares y automatizar la lógica de comparación entre la ejecución real y la factibilidad. El modelo, una vez implementado, permitirá cumplir con la demanda expresa del Coordinador Financiero de contar con una "fuente de información en tiempo real", pasando de un análisis reactivo a uno proactivo.

3. Alcance Académico Cumplido y Listos para la Implementación: El proyecto de grado alcanza su máximo objetivo al entregar el plano arquitectónico o el diseño y modelado conceptual del sistema analítico, incluyendo las especificaciones técnicas de los cuatro tableros propuestos (Gerencial, Financiero, Contable y Control Presupuestal) y la metodología de integración de datos. Aunque el alcance académico se limitó a la propuesta y excluyó la implementación y sus costos asociados (licenciamiento, soporte), el entregable constituye una guía de alto valor que, al ser adoptada, reducirá drásticamente la incertidumbre en la gestión financiera de la compañía.

4. Valor Agregado en la Trazabilidad y Fiabilidad: Finalmente, el diseño propuesto sienta las bases para una nueva cultura de gobernanza de datos en Tierra Grata & Co. La automatización del mapeo contable a financiero y la lógica de cálculo eliminan la manipulación manual y garantizan que los reportes sean fidedignos, actualizados y coherentes. Esta fiabilidad es crucial para asegurar la toma de decisiones gerenciales y, de manera importante, para sustentar con certeza las implicaciones tributarias, fortaleciendo la credibilidad y la capacidad estratégica de la organización en el sector inmobiliario.

Referencias

BBVA Research. (2025). *Cifras Constructor BBVA (1)*. Excerpts.

Tierra Grata & Co (2025). *Base de datos de rendimiento de ventas Q1-Q3* [Informe de Datos Internos].

