

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

ESCUELA DE NEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

**DESARROLLO DE UN MODELO DE GESTIÓN FINANCIERO Y TRIBUTARIO PARA
EMPREENDEDORES**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA LA
COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL.**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LIC. CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTOR:

CAICEDO ORTIZ STIVEN ISMAEL

TUTOR:

MBA. JORGE FILIBERTO ENRÍQUEZ GRIJALVA

Ibarra, Ecuador, junio 2026

Ibarra, 26 de junio del 2026

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular titulado: Desarrollo De Un Modelo De Gestión Financiero Y Tributario Para Emprendedores, presentado por el estudiante Stiven Ismael Caicedo Ortiz con cédula de ciudadanía N° 1004022206 para obtener el Título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

DESARROLLO DE UN MODELO DE GESTIÓN - STIVEN CAICEDO.pdf			
RESUMEN DE ORIGINALIDAD			
6%	5%	3%	3%
ÍNDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJO DEL ESTUDIANTE
FUENTES ENCONTRADAS			
1	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante		
2	www.sri.gob.ec Fuente de Internet		
3	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet		
4	theibfr.com Fuente de Internet		
5	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet		
6	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante		
7	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet		
8	www.coursehero.com Fuente de Internet		
9	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet		
10	http://65.173.59.50/documentos/158-33p.pdf20021204164418.pdf Fuente de Internet		
11	atenaeditora.com.br Fuente de Internet		
12	consultaec.com Fuente de Internet		
13	repositorio.unfsc.edu.pe Fuente de Internet		
14	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet		
15	www.slideshare.net Fuente de Internet		

Jorge
Enríquez
(f): Grijalva

Firmado digitalmente por
Jorge Enríquez
Grijalva

MBA. JORGE FILIBERTO ENRÍQUEZ GRIJALVA
TUTOR DE TRABAJO
C.C.: 1001839479

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

Jorge
Enríquez
Grijalva

Firmado
digitalmente por
Jorge Enríquez
Grijalva

(f):

MBA. Jorge Filiberto Enríquez Grijalva
C.C.: 1001839479

CRISTIAN
XAVIER
CIFUENTES
FIGUEROA

Firmado digitalmente por CRISTIAN
XAVIER CIFUENTES FIGUEROA
DN: cn=CRISTIAN XAVIER CIFUENTES
FIGUEROA c=EC o=FIRMASEGURA
S.A.S. ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION
DE INFORMACION e=cxcfo1@gmail.com
Motivo: He revisado este documento
Ubicación: PUCE Ibarra
Fecha: 2026-07-27 08:48-05:00

(f):

Mgs. Cristian Cifuentes Figueroa

C.C.: 1001631645

IRENE
MARISOL
REVELO
PORTILLA

Firmado
digitalmente por
IRENE MARISOL
REVELO PORTILLA
Fecha: 2026.07.27
08:17:22 -05'00'

(f):

Mgs. Irene Marisol Revelo Portilla

C.C.: 0401150420

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Stiven Ismael Caicedo Ortiz, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 26 de junio del 2026

Stiven
Ismael Caicedo
Ortiz

Firmado digitalmente
por Stiven Ismael
Caicedo Ortiz
Fecha: 2026.07.17
10:01:35 – 05 '00 '

(f): _____

Stiven Ismael Caicedo Ortiz

C.C.: 1004022206

AUTORÍA

Yo, Stiven Ismael Caicedo Ortiz, portador de la cedula de ciudadanía N° 1004022206, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Stiven
Ismael Caicedo
Ortíz

Firmado digitalmente
por Stiven Ismael
Caicedo Ortiz
Fecha: 2026.07.17
10:01:35 – 05 '00 '

(f):.....

Stiven Ismael Caicedo Ortiz

C.C.: 1004022206

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

De Dios aprendí que la gratitud no es un acto, es una forma de vivir. Cada persona que nombro aquí es una prueba de su cuidado, y es gracias a Dios que puedo tenerlas, conocerlas, quererlas, admirarlas, y aún caminar junto a ellas.

De mi padre Carlos aprendí que la responsabilidad no se declara, se demuestra. Que la calma es más poderosa que el ruido, que la honestidad construye más que la conveniencia, y que el verdadero éxito no necesita anunciarse, basta con que te haga feliz a ti mismo. Aprendí a esforzarme cada día por ser mejor de lo que fui ayer.

De mi madre Silvia aprendí que el amor incondicional no depende de la comprensión. Me motivó, me apoyó y me sostuvo con una confianza que yo mismo a veces no tenía. Aprendí de ella que amar es elegir poner a los que amas por encima de ti, siempre, sin importar nada. Ese amor es lo más grande que conozco y ella me lo ha brindado toda mi vida.

De mi hermana Valentina aprendí que quien te conoce de verdad no siempre te dice lo que quieres escuchar, y que eso es un regalo. Peleamos, nos reímos como con nadie más, y en cada crítica suya trato de encontrar una oportunidad de mejorar. Me gustaría lograr el mejor resultado en lo que me proponga, por ella, porque quiero que crezca rodeada de apoyo familiar y felicidad, porque se lo merece más que nadie.

De mi gatita Michi aprendí que el acompañamiento no necesita palabras. En las madrugadas largas, cuando el cansancio pesaba más que el avance, ella estaba ahí. Seguro piensa que no me ha dado nada, pero en realidad, muchas veces me ha hecho sentir mucho mejor solo con su presencia, y eso es mucho para mí.

A la memoria del Dr. José Miguel Morales Dasso, una persona magnífica, quien creyó en la educación como el acto más generoso que un ser humano puede ofrecer a otro. Financió los estudios de muchas personas en las que él creía, incluyéndome, con la convicción de que enseñar a pescar vale más que dar el pez, y partió antes de ver este trabajo terminado. Aún así, su familia honró su promesa hasta el final de mis estudios. Una de sus frases me acompañó cada vez que el camino se complicó: "No hay que preocuparse, hay que ocuparse", permitiéndome encontrar soluciones donde antes solo veía obstáculos. Este trabajo es, en gran parte, suyo.

RESUMEN

En Ibarra, los emprendedores y microemprendedores, operan mayormente bajo condiciones de informalidad, y un limitado conocimiento en materia financiera y tributaria, estos son factores que limitan la sostenibilidad de sus negocios e impiden el acceso a crédito formal. Para abordar esta problemática, esta investigación diseñó un modelo de gestión financiero y tributario integrado en una herramienta digital, pensado para simplificar la organización contable, el cumplimiento fiscal y la generación de reportes para la toma de decisiones.

A través de un enfoque mixto no experimental con alcance descriptivo propositivo, se analizó el caso de cinco emprendedores locales que integran los regímenes tributarios vigentes; RIMPE (Negocio Popular y Emprendedor) y Régimen General, combinando encuestas estructuradas, entrevistas a funcionarios del GAD Municipal de Ibarra y pruebas de usabilidad. El diagnóstico reveló debilidades críticas en la gestión financiera (2.76/5.0) y el cumplimiento tributario (2.96/5.0); No obstante a estos resultados, se evidenció una apertura sobresaliente hacia el uso de herramientas tecnológicas (4.67/5.0) y un alto interés en la solución planteada (4.91/5.0).

La triangulación de datos confirmó que la falta de capacitación y alfabetización es la causa raíz del problema. Como respuesta, se desarrolló Prisma, una plataforma gratuita estructurada en nueve módulos y calibrada según la normativa ecuatoriana, que actúa simultáneamente como sistema de registro y guía formativa. En la fase de validación, la herramienta logró un 90% en la tasa de finalización de tareas y un 91.6% de satisfacción global. Si bien la propuesta demuestra ser técnicamente pertinente, su efectividad a largo plazo dependerá de que se promueva, a la par, la alfabetización digital y financiera de sus usuarios.

Palabras clave: gestión financiera, cumplimiento tributario, emprendimiento, herramienta digital, alfabetización financiera.

ABSTRACT

In Ibarra, entrepreneurs and micro-entrepreneurs operate largely under informal conditions and with limited financial and tax literacy—factors that restrict the sustainability of their businesses and hinder access to formal credit. To address this issue, this research designed a financial and tax management model integrated into a digital tool, intended to simplify accounting organization, tax compliance, and report generation for decision-making.

Using a non-experimental mixed-methods approach with a descriptive-propositional scope, the study analyzed five local entrepreneurs representing current tax regimes: RIMPE (Popular Business and Entrepreneur) and the General Regime. Data collection combined structured surveys, interviews with officials from the Ibarra Municipal GAD, and usability testing. The diagnostic revealed critical weaknesses in financial management (2.76/5.0) and tax compliance (2.96/5.0); nevertheless, it demonstrated a strong openness toward adopting technological tools (4.67/5.0) and high interest in the proposed solution (4.91/5.0).

Data triangulation confirmed that a lack of training and literacy is the root cause of the problem. In response, Prisma was developed—a free platform structured into nine functional modules tailored to Ecuadorian tax regulations, serving simultaneously as a record-keeping tool and an educational resource. During the validation phase, the tool achieved a 90% task completion rate and a 91.6% overall satisfaction score. While the proposal proves to be technically relevant, its long-term effectiveness will depend on parallel efforts to promote the digital and financial literacy of its users.

Keywords: financial management, tax compliance, entrepreneurship, digital tool, financial literacy.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN TUTOR.....	ii
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iv
AUTORÍA.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1
1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
1.1. Antecedentes	3
1.1.1. El emprendimiento como fenómeno económico y social	3
1.1.2. La microempresa y sus condicionantes de sostenibilidad.....	4
1.1.3. Gestión financiera en pequeñas empresas.....	5
1.1.4. Alfabetización financiera como factor determinante	6

1.1.5. El sistema tributario ecuatoriano aplicado al emprendimiento	7
1.1.6. Herramientas digitales de gestión financiera para PYMES	9
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1. Enfoque de la investigación	11
2.2. Alcance de la investigación	11
2.3. Diseño de la investigación	12
2.4. Tipo de investigación	12
2.5. Población y muestra	13
2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
2.7. Técnicas de análisis de datos	18
2.8. Consideraciones éticas	19
2.9. Operacionalización de variables	21
2.10. Limitaciones del estudio	24
3. RESULTADOS.....	26
3.1. Obtención de resultados	26
3.1.1. Caracterización demográfica de la muestra	26

3.1.2. Análisis cuantitativo por variable	28
3.1.3. Síntesis del diagnóstico cuantitativo	34
3.1.4. Análisis cualitativo de las entrevistas a funcionarios del GAD Municipal	34
3.1.5. Triangulación de hallazgos	42
3.2. Diseño del modelo conceptual	48
3.2.1. Fundamentos del modelo	48
3.2.2. Principios rectores del diseño	50
3.2.3. Componentes estructurales del modelo	51
3.2.4. Articulación e interacción entre componentes	53
3.2.5. Flujo lógico de operación del modelo	54
3.3. Descripción de la herramienta digital Prisma	56
3.3.1. Información general del sistema	56
3.3.2. Arquitectura general del sistema.....	57
3.3.3. Acceso y consideraciones generales de uso	60
3.3.4. Interfaz y funcionamiento de los módulos	61
3.4. Validación del modelo	77

3.4.1. Resultados de la prueba de usabilidad	79
3.4.2. Análisis de la ficha de observación.....	81
3.4.3. Valoración post-uso de los emprendedores	83
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
4.1. Conclusiones	90
4.2. Recomendaciones	92
4.2.1. A los emprendedores.....	92
4.2.2. Al GAD Municipal de Ibarra	93
4.2.3. A futuras investigaciones	94
4.2.4. Para el desarrollo de la herramienta.....	95
5. BIBLIOGRAFÍA	97
6. ANEXOS	99
Anexo A. Planificación del Modelo de gestión propuesto	99
Anexo B. Matriz de Revisión Bibliográfica simplificada.....	105
Anexo C. Instrumentos de Recolección de Datos.....	107
Anexo C1. Encuesta / Cuestionario	107

Anexo C2. Entrevista semi estructurada	110
Anexo C3. Ficha de validación y prueba de usabilidad.....	115
Anexo D. Cronograma de validación aplicado para la recolección de datos.....	119
Anexo E. Solicitud de autorización del municipio para la aplicación de recolección de información y aprobación.	120
Anexo E1. Solicitud emitida	120
Anexo E2. Recepción de aprobación de la solicitud.....	121
Anexo F. Evidencia del registro y uso de usuarios en la consola de firebase.....	122
Anexo G. Panel principal del repositorio donde se aloja de manera privada el código de PRISMA.....	123
Anexo H. Reporte de validación de cálculos de la herramienta.	124
Anexo G. Enlace a la app web PRISMA	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	8
Tabla 2	8
Tabla 3	9
Tabla 4	21
Tabla 5	28
Tabla 6	29
Tabla 7	30
Tabla 8	32
Tabla 9	33
Tabla 10	34
Tabla 11	41
Tabla 12	43
Tabla 13	52
Tabla 14	79

Tabla 15	80
Tabla 16	81
Tabla 17	84
Tabla 18	85
Tabla 19	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	58
Figura 2	62
Figura 3	63
Figura 4	64
Figura 5	65
Figura 6	66
Figura 7	67
Figura 8	68
Figura 9	69
Figura 10	70
Figura 11	71
Figura 12	72
Figura 13	73
Figura 14	74

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento es uno de los principales motores del desarrollo económico y la generación de empleo en América Latina; sin embargo, su sostenibilidad se ve comprometida por debilidades estructurales en la gestión financiera y por una elevada mortalidad empresarial en los primeros años de operación (Roepa, 2011). En Ecuador, las microempresas constituyen la mayor parte del tejido empresarial, pero operan mayoritariamente en condiciones de informalidad, sin asesoría ni instrumentos formales de control (Andrade y Huiracocha, 2023). La ciudad de Ibarra reproduce este escenario: sus emprendedores enfrentan un desconocimiento de las prácticas básicas de gestión financiera y de sus obligaciones tributarias que, antes que un incumplimiento deliberado, se convierte en la principal barrera para la formalización y el crecimiento de sus negocios.

La presente investigación surge como respuesta a esta necesidad mediante el desarrollo de un modelo de gestión financiero y tributario para emprendedores de Ibarra, implementado a través de una herramienta digital denominada Prisma. Su propósito es facilitar la organización de la información financiera, apoyar el cumplimiento de las obligaciones tributarias y generar reportes que respalden la toma de decisiones y el acceso a fuentes de financiamiento formal. Para alcanzar este objetivo, se adoptó un enfoque mixto con alcance descriptivo-propositivo, estructurado en cuatro fases: diagnóstico de las principales deficiencias del segmento estudiado, diseño de la base conceptual del modelo, desarrollo de la herramienta digital y validación de la propuesta con emprendedores reales.

Tras la presentación del problema de investigación, los objetivos, la justificación y la delimitación del estudio, el documento se organiza en cuatro secciones. La primera corresponde a la revisión bibliográfica, que proporciona el sustento teórico de la investigación; la metodología; los resultados, que integran el diagnóstico, el diseño del modelo, la descripción de Prisma y su validación; y, finalmente, las conclusiones y recomendaciones.

1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Antecedentes

1.1.1. El emprendimiento como fenómeno económico y social

El emprendimiento ha sido estudiado desde distintas disciplinas como un fenómeno complejo que va más allá de la dimensión económica, al incorporar factores sociales, culturales e institucionales. De manera tradicional, el emprendedor es concebido como un agente de cambio capaz de optimizar recursos y generar transformaciones en la sociedad (Carranco, 2017). En los países en desarrollo, esta dinámica presenta características particulares derivadas de su contexto estructural, lo que hace necesaria una clasificación más precisa.

En este sentido, Benites et al. (2021) identifican dos tipos de emprendimiento. El primero corresponde al emprendimiento por oportunidad, impulsado por personas con mayor nivel de formación que detectan una necesidad o brecha en el mercado y buscan obtener ingresos superiores a los que ofrece el empleo dependiente. El segundo es el emprendimiento por necesidad, desarrollado por individuos de menor perfil socioeconómico que recurren a esta alternativa ante la falta de empleo formal, motivados principalmente por la subsistencia más que por una vocación empresarial.

En América Latina predomina el emprendimiento por necesidad, impulsado por el efecto recession-push en contextos de desempleo elevado (Abadi et al., 2021; Benites et al., 2021). En Ecuador, el 49% de los nuevos negocios surge por necesidad y el 21% de los propietarios lo inicia ante dificultades para encontrar empleo (Loaiza et al., 2017).

Los emprendedores por necesidad demandan soluciones de gestión financiera adaptadas a las condiciones de su entorno, puesto que la falta de prácticas formales de administración y los bajos niveles de alfabetización financiera incrementan la probabilidad de fracaso empresarial (Wolmarans y Meintjes, 2015; Dahmen y Rodríguez, 2014). En este contexto, resulta necesario desarrollar herramientas accesibles que contribuyan a la sostenibilidad y continuidad de sus negocios.

1.1.2. La microempresa y sus condicionantes de sostenibilidad

La microempresa constituye la principal unidad económica en Ecuador. El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) y la CAF (2023) la definen como una organización con entre 1 y 9 trabajadores y ventas anuales de hasta 300.000 dólares, otorgando mayor relevancia al criterio de ingresos. Por su parte, el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2016) incorporan parámetros adicionales, entre ellos un límite de ingresos de 100.000 dólares y activos fijos de hasta 20.000 dólares, sin considerar terrenos ni edificaciones. La coexistencia de estos criterios evidencia que la definición de microempresa ha sido establecida por distintos organismos en función de sus objetivos institucionales (COPCI, 2010; MIPRO, 2011; Abadi et al., 2021; INEC, 2016).

En América Latina y en Ecuador, las microempresas operan en un entorno caracterizado por una elevada vulnerabilidad estructural derivada de diversos factores internos que interactúan entre sí. Wolmarans y Meintjes (2015) señalan que la insuficiencia de capacidades de gestión y la limitada formación financiera inciden en el fracaso empresarial, lo que pone de manifiesto el carácter multicausal de este fenómeno.

En el caso ecuatoriano, tres factores no financieros afectan de forma significativa el desempeño de las microempresas: la falta de planificación estratégica, el bajo nivel educativo de los propietarios y la escasa diferenciación comercial. Estas condiciones suelen traducirse en una gestión predominantemente empírica y en un uso limitado de los canales digitales (Loaiza et al., 2017).

La literatura ecuatoriana indica que las razones personales, por encima de los factores económicos, constituyen la principal causa de abandono de los emprendimientos. Este hallazgo nos presenta la importancia de los aspectos emocionales y motivacionales para la sostenibilidad de los negocios (Benites et al., 2021).

Las dificultades financieras continúan siendo el principal factor estructural asociado al fracaso de las microempresas. Problemas como la desorganización de los flujos de caja y la exclusión del crédito formal suelen estar vinculados a deficiencias en la planificación y en la educación financiera. De acuerdo con Andrade y Huiracocha (2023) e Ikhtiari et al. (2024), el 62 % de las microempresas ecuatorianas opera sin asesoría financiera, mientras que el registro manual de la información limita la capacidad de planificación estratégica.

1.1.3. Gestión financiera en pequeñas empresas

La gestión financiera, que constituye el eje central del modelo propuesto, comprende la planificación, dirección, monitoreo y control de los recursos monetarios de una organización con el propósito de optimizar el uso de los recursos, reducir costos, incrementar la rentabilidad y gestionar adecuadamente los activos (Wolmarans & Meintjes, 2015). En el caso de las microempresas, estas responsabilidades suelen recaer directamente en el propietario, quien debe

asumir múltiples funciones pese a contar con limitaciones técnicas y de conocimiento especializado.

Rajaram y O'Neill (2009) y Schwarze (2008) identifican cuatro competencias esenciales para una gestión financiera efectiva en pequeñas empresas: la administración del flujo de caja, la toma de decisiones sustentada en información contable, la planificación mediante presupuestos y proyecciones, y el análisis de estados financieros a través de indicadores. Este conjunto de capacidades favorece la aplicación de prácticas de gestión financiera.

Analizando y partiendo desde esta perspectiva, la toma de decisiones empresariales involucra el análisis de resultados, la administración de cuentas e inventarios, la elaboración de balances y el desarrollo de planes de negocio (Wolmarans y Meintjes, 2015). La adopción de estas prácticas suele avanzar de manera gradual, partiendo de actividades básicas de planificación y control para posteriormente incorporar procesos de seguimiento y decisiones de estratégicas.

En Ecuador, la gestión financiera de las microempresas aún presenta importantes limitaciones. El 62 % de estos negocios opera sin asesoría especializada, persiste en el uso de sistemas obsoletos y el registro manual de información entorpece y retrasa la capacidad de desarrollar una planificación estratégica eficaz (Andrade y Huiracocha, 2023; Nwaimo et al., 2024; Ikhtiari et al., 2024).

1.1.4. Alfabetización financiera como factor determinante

La alfabetización financiera constituye un componente determinante para el adecuado desempeño financiero tanto de las personas como de las organizaciones. Lusardi (2012)

diferencia la alfabetización financiera, entendida como el conjunto de conocimientos y habilidades necesarios para comprender conceptos financieros, de la capacidad financiera, que incorpora además actitudes y condiciones contextuales que posibilitan la aplicación efectiva de dichos conocimientos. Esta distinción, respaldada por de Meza et al. (2008) y Remund (2010), muestra que el conocimiento financiero por sí solo no garantiza una gestión adecuada, ya que también se requieren condiciones que favorezcan su aplicación práctica.

Desde una perspectiva aplicada, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2012) y el President's Advisory Council on Financial Capability (PACFC, 2010) plantean que la alfabetización financiera se compone de cuatro dimensiones: el conocimiento de conceptos financieros, la capacidad para comunicarse sobre ellos, las competencias para administrar las finanzas personales y la habilidad para tomar decisiones financieras acordes con las circunstancias de cada individuo.

La evidencia empírica demuestra que las deficiencias en alfabetización financiera tienen efectos directos sobre la viabilidad de los emprendimientos. Dahmen y Rodríguez (2014) identifican una relación positiva entre el nivel de alfabetización financiera de los propietarios de pequeñas y medianas empresas y su desempeño empresarial. De manera similar, Ropegá (2011) señala que el limitado conocimiento en temas relacionados con endeudamiento, capital e inversiones constituye una de las principales causas del fracaso o cierre de los emprendimientos.

1.1.5. El sistema tributario ecuatoriano aplicado al emprendimiento

El sistema tributario ecuatoriano, con el RIMPE vigente desde 2022, clasifica a los pequeños contribuyentes en dos categorías según ingresos brutos anuales: Negocio Popular y

Emprendedor. Quienes superan los \$300.000 o no califican para el RIMPE deben acogerse al Régimen General, que exige obligaciones más complejas (SRI, 2024). Las siguientes tablas presentan los criterios de clasificación, cuotas y tarifas entre ambas categorías del RIMPE.

Tabla 1

Criterios de clasificación del RIMPE

RIMPE – Negocios populares	RIMPE – Emprendedores
Personas naturales con ingresos brutos anuales de hasta USD 20.000 (al 31 de diciembre del año anterior).	Personas naturales y jurídicas con ingresos brutos anuales de hasta USD 300.000 (al 31 de diciembre del año anterior).

Nota. Adaptado de Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares, por Servicio de Rentas Internas, 2024 (<https://www.sri.gob.ec/rimpe>).

Tabla 2

Cuotas del RIMPE Negocios Populares según tramo de ingresos

Límite Inferior USD	Límite Superior USD	Impuesto a Pagar (cuota USD)
-	2.500	0,00
2.500,01	5.000	5,00
5.000,01	10.000	15,00
10.000,01	15.000	35,00
15.000,01	20.000	60,00

Nota. Adaptado de Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares, por Servicio de Rentas Internas, 2024.

Tabla 3

Tarifas progresivas del RIMPE Emprendedor según tramo de ingresos

Límite Inferior USD	Límite Superior USD	Impuesto a la fracción básica	Tipo marginal
20.000	50.000	60	1%
50.000	75.000	360	1,25%
75.000	100.000	672,50	1,50%
100.000	200.000	1.047,50	1,75%
200.000	300.000	2.797,50	2%

Nota. Adaptado de Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares, por Servicio de Rentas Internas, 2024.

El incumplimiento tributario, comúnmente involuntario entre microempresarios, genera sanciones legales como multas, intereses, incautación provisional de bienes, suspensión del Registro Único de Contribuyentes (RUC) y restricción para emitir comprobantes de venta (SRI, 2024). Además, la mala gestión fiscal eleva el riesgo de insolvencia, especialmente en períodos de crisis económica, según la CAF (2021) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020).

La informalidad y el incumplimiento tributario en microempresas ecuatorianas se deben principalmente al desconocimiento del sistema, no a una decisión económica para reducir costos. Regímenes como el Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE) buscan mejorar la cultura tributaria, pero la percepción de complejidad y costos desalienta la formalización (Andrade y Huiracocha, 2023). Incluyendo a esto, la limitada comprensión del sistema y la visión del Estado como recaudador refuerzan la resistencia a formalizar (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2011; Loaiza et al., 2017; Benavides De la Cruz, 2021).

1.1.6. Herramientas digitales de gestión financiera para PYMES

La digitalización de la gestión financiera contribuye a fortalecer la sostenibilidad de las pequeñas empresas al mejorar la precisión de los registros contables, disminuir errores y facilitar la generación de reportes en tiempo real. La incorporación de herramientas destinadas a la facturación, el control de inventarios y los puntos de venta favorece tanto la rentabilidad como la eficiencia operativa (Nwaimo et al., 2024). De igual forma, los sistemas de pago digital han demostrado ser una alternativa eficaz en contextos caracterizados por bajos niveles de formalización (Alamsyah et al., 2024).

La adopción de tecnologías en las microempresas enfrenta diversos obstáculos de carácter financiero, cultural, técnico y humano. Los costos iniciales de implementación y la incertidumbre respecto a los beneficios esperados suelen desincentivar los procesos de transformación digital (Benavides De la Cruz, 2021). A ello se suma el limitado dominio de herramientas tecnológicas, situación que con frecuencia genera resistencia al cambio y resistencia hacia la incorporación de nuevas soluciones.

En la ciudad de Ibarra se identifica una demanda significativa de herramientas digitales orientadas a la contabilidad, la facturación electrónica, los sistemas Enterprise Resource Planning (ERP) y Customer Relationship Management (CRM) (Benavides De la Cruz, 2021). En Entendiendo así que las plataformas web gratuitas de gestión financiera con estructura modular representan una alternativa adecuada para los microemprendimientos latinoamericanos. Su atractivo radica en la accesibilidad económica, la capacidad de adaptarse a diferentes perfiles de usuario y la posibilidad de incorporar nuevas funcionalidades de forma gradual sin requerir infraestructura tecnológica especializada. Bajo esta lógica se sustenta la propuesta desarrollada en la presente investigación.

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, articulando de forma complementaria estrategias cuantitativas y cualitativas. Esta decisión metodológica responde a las características del problema de estudio. Por una parte, fue necesario determinar la magnitud de las deficiencias en gestión financiera y tributaria presentes entre los emprendedores de Ibarra; y por la otra, fue indispensable comprender las condiciones del entorno que las originan y los criterios considerados para el diseño del modelo propuesto.

El componente cuantitativo permitió describir el estado de las prácticas de gestión financiera y el nivel de cumplimiento tributario de los emprendedores de la ciudad a partir de información numérica y análisis estadísticos. De manera paralela, el componente cualitativo aportó una comprensión más profunda de los resultados al incorporar las percepciones, experiencias y necesidades de los propietarios de microempresas. De esta manera, se obtuvieron elementos que difícilmente podrían identificarse únicamente mediante datos cuantitativos. La combinación de ambos enfoques fortaleció la validez del diagnóstico realizado y respaldó la pertinencia del modelo desarrollado.

2.2. Alcance de la investigación

La investigación tiene un alcance descriptivo-propositivo. Es descriptiva en tanto caracteriza de forma sistemática las condiciones actuales de gestión financiera y tributaria de los emprendedores de Ibarra, identificando las principales deficiencias, brechas y necesidades del segmento estudiado. Es propositiva porque, a partir de ese diagnóstico, desarrolla un modelo de

gestión financiero y tributario materializado en una herramienta digital, orientado a resolver las problemáticas identificadas. Este alcance es coherente con investigaciones aplicadas que no se limitan al análisis de la realidad, sino que avanzan hacia la generación de soluciones concretas y validadas en el contexto.

2.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipulan variables ni se crean condiciones artificiales. En cambio, se observa y analiza la situación financiera y tributaria de los emprendedores en su contexto real, tal como ocurre naturalmente. El diseño es transversal, porque la recolección de datos se realiza en un único momento, lo que permite obtener una fotografía del estado actual de la gestión financiera de los emprendedores sin realizar seguimientos posteriores.

La investigación incorpora un diseño de desarrollo, propio de las investigaciones aplicadas que incluyen la construcción de un producto o herramienta como resultado central. En este caso, el diseño del modelo para el desarrollo de la herramienta digital constituye el producto final de la investigación, cuya pertinencia se sustenta en el diagnóstico previo y se verifica mediante un proceso de validación con usuarios reales.

2.4. Tipo de investigación

La investigación combina tres tipos complementarios según su propósito y fuente de información:

En primer lugar, es bibliográfica-documental, ya que el marco teórico y la justificación del modelo se construyen a partir de la revisión sistemática de literatura académica especializada, normativa tributaria vigente y estudios aplicados al contexto ecuatoriano y latinoamericano.

En segundo lugar, es de campo, dado que el diagnóstico de la situación actual se realiza mediante la aplicación directa de instrumentos de recolección de datos —encuesta y entrevista— a emprendedores de la ciudad de Ibarra, permitiendo obtener información sobre sus condiciones reales y actuales de gestión.

En tercer lugar, es aplicada, su finalidad no es generar conocimiento teórico, sino desarrollar una solución concreta —el modelo de gestión financiero y tributario digitalizado— que responda a necesidades identificadas en el estudio.

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

La población objeto de estudio comprende a los emprendedores y propietarios de microempresas de la ciudad de Ibarra que se encuentran en etapa de operación activa y que pertenecen a cualquiera de los regímenes tributarios vigentes —RIMPE Negocio Popular, RIMPE Emprendedor o Régimen General—.

Para contextualizar el universo de estudio, se recurrió a la información proporcionada por las fuentes institucionales disponibles. Durante la fase de entrevistas, una funcionaria de la Dirección de Desarrollo Económico del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Ibarra (F1) señaló que el municipio mantiene un catastro de aproximadamente 40.000

emprendedores registrados. Pero dicho registro no estuvo disponible para consulta directa del investigador. La funcionaria indicó además que, de ese total, cerca de 400 emprendedores conforman el grupo con mayor vinculación a la gestión municipal, debido a su participación recurrente en ferias y programas de acompañamiento. Aunque esta cifra permite delimitar de manera referencial el segmento de emprendedores con mayor relación institucional, no constituye un marco muestral accesible ni susceptible de verificación independiente.

Debido a la imposibilidad de acceder a un listado y considerando las características de la investigación, la población no fue concebida como un universo destinado a la selección de una muestra estadísticamente representativa. Y en su lugar, se la consideró como el contexto de referencia que permitió definir el perfil de los participantes incluidos en el estudio.

2.5.2. Muestra

El estudio se desarrolló con una muestra no probabilística de tipo intencional, integrada por cinco emprendedores activos de la ciudad de Ibarra.

No se aplicó una fórmula de cálculo de tamaño muestral porque el diseño de la investigación no persigue la estimación de parámetros poblacionales ni la generalización estadística de los resultados. Dos condiciones lo impidieron desde el planteamiento. En primer lugar, no se dispuso de un marco muestral accesible ni verificable: el catastro municipal referido por la funcionaria entrevistada no estuvo disponible para consulta directa del investigador (sección 2.5.1), y la existencia de un listado nominal constituye un requisito indispensable para cualquier procedimiento de selección aleatoria. En segundo lugar, el alcance descriptivo-propositivo del estudio se orienta a comprender en profundidad las condiciones de gestión de

casos concretos y a validar funcionalmente una propuesta, finalidad para la cual el muestreo intencional resulta metodológicamente pertinente (Hernández et al., 2014). En consecuencia, los resultados del diagnóstico poseen validez descriptiva respecto de los casos estudiados y no constituyen estimaciones extrapolables al conjunto de emprendedores de la ciudad.

La selección de los cinco participantes se realizó considerando criterios de heterogeneidad en tres dimensiones: la actividad económica desarrollada, el régimen tributario al que pertenecen y la antigüedad de sus negocios. Esta diversidad favorece la representación de distintas realidades presentes en el tejido microempresarial de Ibarra dentro de los alcances propios del muestreo intencional.

El mismo grupo de participantes intervino posteriormente en la fase de validación de la herramienta. Para esa segunda fase, el tamaño muestral se sustenta en los criterios de Nielsen (1994), quien sostiene que la participación de cinco usuarios permite identificar la mayoría de los problemas relevantes de usabilidad y que el aumento del número de participantes por encima de ese umbral genera beneficios decrecientes en términos de nuevos hallazgos. Este criterio se aplica exclusivamente a la prueba de usabilidad descrita en la sección 3.4 y no al componente diagnóstico del estudio.

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.6.1. Encuesta

La encuesta constituye la principal técnica de recolección de datos cuantitativos durante la fase de diagnóstico (Hernández et al., 2014). Para su aplicación se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por 28 ítems, distribuidos en tres categorías: dieciocho ítems con escala

de Likert de cinco puntos, destinados a medir las cuatro variables operacionalizadas en la Tabla 4; dos ítems dicotómicos de respuesta Sí/No; y ocho ítems orientados a la selección múltiple y caracterización demográfica. El instrumento tiene como finalidad identificar el nivel de conocimiento financiero y tributario de los emprendedores, las prácticas utilizadas para el registro contable y el control de inventarios, el grado de cumplimiento de las obligaciones fiscales y la disposición de los participantes hacia la incorporación de herramientas digitales de gestión.

Debido a que la muestra fue seleccionada con fines de profundidad diagnóstica y no bajo un diseño estadísticamente representativo (Hernández et al., 2014), los ítems de escala Likert se analizaron mediante estadística descriptiva, considerando medias, desviaciones estándar y distribución de frecuencias por dimensión. En consecuencia, no se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, dado que su evaluación psicométrica requiere tamaños muestrales superiores a los considerados en esta investigación (Hernández et al., 2014). Por su parte, los ítems dicotómicos y de selección múltiple fueron procesados mediante análisis descriptivos de frecuencias y porcentajes.

2.6.2. Entrevista semiestructurada

La entrevista semiestructurada se empleó como técnica complementaria a la encuesta con el fin de aportar mayor profundidad cualitativa al diagnóstico desde una perspectiva institucional. Debido a las condiciones de disponibilidad y autorización de las participantes, una de las entrevistas fue registrada mediante grabación de audio previa obtención del consentimiento informado, mientras que la segunda se documentó a través de notas estructuradas

elaboradas durante la sesión. Ambos registros fueron analizados siguiendo el mismo procedimiento de codificación temática descrito en la sección 2.7.

Para la recolección de información se utilizó una guía compuesta por cinco preguntas abiertas, orientadas a identificar las principales dificultades que enfrentan los emprendedores locales en materia de gestión financiera y tributaria, las barreras para la formalización observadas desde la institución, las limitaciones de los mecanismos de apoyo existentes y la posibilidad de vincular la herramienta propuesta con los programas municipales vigentes. Esta técnica permitió obtener información contextual e institucional que no puede ser capturada mediante el instrumento cuantitativo, enriqueciendo el diagnóstico y proporcionando insumos para las decisiones de diseño del modelo.

2.6.3. Prueba de usabilidad y validación funcional

Para la fase de validación del modelo, se llevó a cabo una prueba de usabilidad con los cinco emprendedores seleccionados, quienes interactuaron directamente con la herramienta digital desarrollada. Esta evaluación se complementó mediante una ficha de observación estructurada y un cuestionario de valoración posterior al uso, diseñado para recoger la percepción de los participantes sobre la facilidad de uso, la claridad de la información generada, la pertinencia de los módulos incorporados y la utilidad de la herramienta como apoyo a la gestión de sus negocios.

El cuestionario de valoración posterior al uso considera cuatro dimensiones de usabilidad, en concordancia con el marco propuesto por Nielsen (1994) para pruebas realizadas con usuarios reales: facilidad de uso, asociada a la eficiencia operativa percibida; comprensibilidad,

relacionada con la claridad de la información presentada; pertinencia, entendida como el grado de correspondencia entre la herramienta y las necesidades del emprendedor; y utilidad percibida, vinculada al valor que aporta para la gestión del negocio. La descripción detallada de su construcción se presenta en la sección 3.4.

2.6.4. Verificación funcional de cálculos

Como complemento a la prueba de usabilidad, se aplicó una verificación funcional de los cálculos ejecutados por la herramienta mediante casos de prueba. Este procedimiento consistió en contrastar el resultado producido por el sistema, ante un conjunto de datos de entrada definido, con el resultado obtenido de forma independiente mediante el cálculo manual y la aplicación de la normativa tributaria vigente. La verificación abarcó tanto operaciones financieras como estimaciones tributarias, con el fin de comprobar la correspondencia entre las salidas del sistema y los valores esperados..

2.7. Técnicas de análisis de datos

El procesamiento y análisis de la información se estructuró en tres fases, correspondientes a las técnicas de recolección descritas en la sección 2.6: análisis cuantitativo de la encuesta, análisis cualitativo de las entrevistas y evaluación de los resultados obtenidos en la prueba de usabilidad.

Los datos recopilados mediante la encuesta fueron procesados a través de estadística descriptiva, utilizando frecuencias absolutas y relativas, medias y desviaciones estándar, con apoyo de hojas de cálculo (Hernández et al., 2014). Los resultados se organizaron de acuerdo con las cuatro variables operacionalizadas en la Tabla 4: Gestión Financiera, Cumplimiento

Tributario, Adopción de Herramientas Digitales y Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo. Posteriormente, se presentaron mediante tablas y gráficos que facilitaron la identificación de tendencias y patrones relacionados con el comportamiento financiero y tributario de los emprendedores participantes.

La información cualitativa obtenida a través de las entrevistas fue examinada mediante un proceso de codificación temática manual, apoyado en una matriz de categorías elaborada específicamente para esta investigación. El procedimiento comprendió cuatro etapas: (a) transcripción y revisión completa de las entrevistas; (b) identificación de unidades de significado relevantes; (c) agrupación de las respuestas en categorías recurrentes asociadas a la gestión financiera, el cumplimiento tributario y la adopción de herramientas digitales; y (d) análisis e interpretación conjunta de las categorías para reconocer patrones comunes entre los participantes (Hernández et al., 2014). Este proceso permitió complementar los hallazgos cuantitativos y aportar criterios para el diseño del modelo propuesto.

Finalmente, los resultados de la fase de validación fueron analizados desde una perspectiva descriptiva e interpretativa, con el propósito de identificar fortalezas, limitaciones y oportunidades de mejora a partir de la interacción de los usuarios con la herramienta desarrollada.

2.8. Consideraciones éticas

La investigación se desarrolla bajo los principios éticos que rigen los estudios con participantes humanos (Hernández et al., 2014). La participación es estrictamente voluntaria e informada: antes de la aplicación de los instrumentos, cada participante es notificado sobre los

objetivos del estudio, el uso académico exclusivo de la información y su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna.

En cuanto a la confidencialidad, no se recopilan datos de identificación personal y los resultados se presentan de forma agregada, lo que garantiza la privacidad de los participantes a lo largo de todo el proceso investigativo.

2.9. Operacionalización de variables

Tabla 4

Operacionalización de variables del instrumento de recolección de datos

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem / Enunciado	Tipo	Nº
Gestión Financiera	Registro de ingresos y egresos	Frecuencia de registro de movimientos financieros	Registro regularmente mis ingresos y gastos del negocio en algún formato.	Likert	7
	Control de ingresos	Exactitud en el conocimiento de ingresos mensuales	Conozco con exactitud cuánto dinero entra de mi negocio cada mes.	Likert	8
	Control de egresos	Exactitud en el conocimiento de egresos mensuales	Conozco con exactitud cuánto dinero sale de mi negocio cada mes.	Likert	9
	Planificación presupuestaria	Elaboración de presupuesto mensual antes de decisiones	Elaboro o reviso un presupuesto mensual antes de tomar decisiones que afecten mi negocio.	Dicotómica	10
	Análisis de resultados	Análisis periódico de utilidades o pérdidas del negocio	Analizo si mi negocio genera ganancias o pérdidas al final de cada período.	Likert	12
	Toma de decisiones basada en información financiera	Uso de información financiera para planificación y decisiones estratégicas	Utilizo la información financiera de mi negocio para planificar el crecimiento o tomar decisiones importantes.	Likert	13

Cumplimiento Tributario	Conocimiento del régimen tributario	Nivel de claridad sobre obligaciones según régimen fiscal	Conozco con claridad cuáles son mis obligaciones tributarias según el régimen al que pertenezco.	Likert	14
	Cumplimiento de plazos	Puntualidad en declaraciones o pago de cuotas al SRI	Presento mis declaraciones o pago mis cuotas tributarias dentro de los plazos establecidos por el SRI.	Likert	15
	Comprensión del sistema tributario	Diferenciación entre regímenes RIMPE y Régimen General	Entiendo las diferencias entre el RIMPE Negocio Popular, el RIMPE Emprendedor y el Régimen General.	Likert	16
	Registro de ventas para fines tributarios	Capacidad de estimar o calcular el impuesto a pagar	Llevo un registro de mis ventas que me permite estimar o calcular el impuesto que debo pagar.	Likert	17
	Acceso a información tributaria	Facilidad para acceder a información sobre fechas, montos y formularios	Accedo con facilidad a la información sobre mis obligaciones tributarias (fechas, montos, formularios).	Likert	18
Adopción de Herramientas Digitales	Acceso tecnológico	Disponibilidad de dispositivo con conexión a internet	Tengo acceso a un teléfono inteligente o computador con conexión a internet.	Dicotómica	19
	Comodidad digital	Nivel de comodidad con aplicaciones o plataformas digitales	Me siento cómodo/a usando aplicaciones o plataformas digitales en mi vida cotidiana o en mi negocio.	Likert	20
	Percepción de utilidad	Percepción de que una herramienta digital mejora la toma de decisiones	Considero que una herramienta digital de gestión financiera me ayudaría a tomar mejores decisiones en mi negocio.	Likert	21

	Disposición a adoptar herramienta gratuita	Voluntad de usar herramienta digital gratuita para registro financiero	Estaría dispuesto/a a usar una herramienta digital gratuita para registrar mis ingresos, gastos e inventario.	Likert	23
Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo	Necesidad de organización financiera	Percepción de necesidad de herramienta para organizar finanzas	Siento que mi negocio necesita una herramienta que me ayude a organizar mejor mis finanzas.	Likert	24
	Impacto de la ausencia de registro	Percepción del efecto negativo de no tener sistema de registro financiero	Considero que la falta de un sistema de registro financiero ha afectado negativamente la gestión de mi negocio.	Likert	25
	Utilidad percibida del modelo	Valoración de herramienta integrada de ingresos, gastos y obligaciones tributarias	Una herramienta que muestre de forma clara mis ingresos, gastos y obligaciones tributarias sería de gran utilidad para mí.	Likert	26
	Disposición al aprendizaje digital	Voluntad de invertir tiempo en aprender una herramienta digital que simplifique la administración	Estaría dispuesto/a a dedicar tiempo a aprender a usar una herramienta digital si esta simplifica la administración de mi negocio.	Likert	27
	Pertinencia para acceso a financiamiento	Percepción de que reportes automáticos facilitan el acceso a crédito formal	Creo que contar con reportes financieros generados automáticamente me ayudaría a acceder a créditos o financiamiento formal.	Likert	28

Nota. Elaboración propia basada en la revisión bibliográfica y la estructura del instrumento diseñado para la investigación

2.10. Limitaciones del estudio

En primer lugar, la investigación se desarrolló con una muestra intencional de cinco participantes. En consecuencia, los resultados obtenidos ofrecen profundidad diagnóstica y valor descriptivo, pero no poseen representatividad estadística de la población. Esta decisión respondió al enfoque mixto de alcance descriptivo-propositivo adoptado en el estudio, sustentado en los planteamientos de Nielsen (1994) y Hernández et al. (2014), así como en los criterios de heterogeneidad considerados durante la selección de los participantes. Por esta razón, los hallazgos deben interpretarse dentro del contexto analizado y no como resultados generalizables al conjunto de emprendedores de la ciudad.

En segundo lugar, los cinco participantes intervinieron tanto en la fase de diagnóstico como en la de validación. Aunque ambas etapas se ejecutaron en momentos distintos —el diagnóstico antes del desarrollo de la herramienta y la validación después de su implementación—, lo que permitió mantener la independencia de los datos recopilados, se reconoce que la evaluación de la propuesta reflejó la percepción de usuarios previamente familiarizados con la problemática abordada y no de un grupo completamente independiente.

En tercer lugar, los estadísticos descriptivos presentados en el diagnóstico, como medias y desviaciones estándar, tienen una finalidad exclusivamente descriptiva. Debido al tamaño reducido de la muestra, es posible que exista una variabilidad considerable en los resultados; por ello, dichos indicadores se utilizan como una síntesis de las tendencias observadas en el grupo estudiado y no como estimaciones de parámetros poblacionales.

En cuarto lugar, la observación realizada durante las pruebas de usabilidad estuvo a cargo de un único evaluador, situación que puede introducir un potencial sesgo de observación. No obstante, este riesgo se mitigó mediante la triangulación de evidencias, combinando la observación directa con un cuestionario de valoración posterior al uso y con métricas objetivas de finalización de tareas. De esta manera, la evaluación no dependió exclusivamente de una sola fuente de información.

Finalmente, no fue posible acceder al catastro municipal de emprendedores. Por ello, la caracterización de la población se apoyó indirectamente en la información proporcionada por la funcionaria entrevistada. Esta limitación restringe el nivel de precisión con que se describe el universo de referencia, aunque no compromete la coherencia del muestreo intencional definido desde el diseño de la investigación.

En conjunto, estas limitaciones delimitan el alcance de las conclusiones del estudio y, más que restar validez a los resultados, permiten identificar oportunidades para futuras investigaciones, las cuales se desarrollan en la sección 4.2.3.

3. RESULTADOS

3.1. Obtención de resultados

Los resultados que se presentan a continuación describen las condiciones de los cinco casos estudiados y no se plantean como estimaciones representativas de la población de emprendedores de Ibarra (sección 2.10). En esta sección se presentan los resultados obtenidos durante el proceso de diagnóstico realizado con cinco emprendedores activos de la ciudad de Ibarra, mediante la aplicación de una encuesta estructurada. Asimismo, se exponen los hallazgos derivados de las entrevistas semiestructuradas efectuadas a dos funcionarios de la Dirección de Desarrollo Económico del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Ibarra. Los resultados cuantitativos se organizan de acuerdo con las cuatro variables operacionalizadas en la Tabla 4, mientras que los hallazgos cualitativos se incorporan posteriormente con el fin de fundamentar el diseño del modelo propuesto.

3.1.1. Caracterización demográfica de la muestra

La muestra estuvo integrada por cinco emprendedores de la ciudad de Ibarra, seleccionados mediante un muestreo intencional por conveniencia, en concordancia con el criterio de profundidad diagnóstica que caracteriza a los estudios de alcance propositivo (Hernández et al., 2014). En la distribución por género se observa un predominio de participantes femeninas, con cuatro casos (80 %), mientras que un participante corresponde al género masculino (20 %). En cuanto a la edad, tres emprendedores (60 %) se encuentran en el rango de 36 a 45 años y los dos restantes (40 %) tienen más de 55 años. Respecto al nivel de formación

académica, tres participantes (60 %) poseen estudios universitarios o de posgrado, mientras que dos (40 %) han completado la educación secundaria.

En relación con la trayectoria de los negocios, tres emprendedores (60 %) registran entre uno y tres años de actividad, mientras que los otros dos (40 %) acumulan entre cuatro y seis años de funcionamiento. La muestra incluyó actividades económicas diversas, entre ellas confección textil, producción de vino de frutas, elaboración de alimentos caseros, artesanías y producción agrícola, cada una representada por un participante (20 %). Esta composición refleja la heterogeneidad del tejido microempresarial local. Por otro lado, tres participantes (60 %) se encuentran inscritos en el RIMPE Negocio Popular, uno (20 %) en el RIMPE Emprendedor y uno (20 %) en el Régimen General. Esta distribución permitió incorporar en el estudio los tres regímenes tributarios contemplados en el modelo propuesto.

Tabla 5

Caracterización demográfica de los emprendedores participantes (n = 5)

Variable demográfica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	4	80%
	Masculino	1	20%
Edad	36 – 45 años	3	60%
	Más de 55 años	2	40%
Nivel educativo	Secundaria	2	40%
	Universitario / Posgrado	3	60%
Años de operación	1 – 3 años	3	60%
	4 – 6 años	2	40%
Actividad económica	Ropa y textil	1	20%
	Procesado de vinos de frutas	1	20%
	Alimentos caseros	1	20%
	Artesanías	1	20%
	Producción agrícola	1	20%
Régimen tributario	RIMPE Negocio Popular	3	60%
	RIMPE Emprendedor	1	20%
	Régimen General	1	20%

Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los emprendedores participantes.

3.1.2. Análisis cuantitativo por variable

Los resultados de los ítems en escala de Likert se procesaron mediante estadística descriptiva, reportando frecuencias absolutas, frecuencias relativas, media aritmética y desviación estándar para cada ítem. La escala de respuesta se interpretó de la siguiente manera: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo. Para efectos interpretativos, valores promedio iguales o inferiores a 3.0 reflejan una percepción negativa o de desacuerdo, mientras que valores superiores a 4.0 evidencian una percepción positiva o de acuerdo.

3.1.2.1. Variable 1: Gestión Financiera

La variable Gestión Financiera, evaluada mediante cinco ítems, alcanzó un puntaje promedio global de 2.76 sobre 5.0. Este resultado refleja la existencia de limitaciones estructurales en las prácticas de gestión financiera de los emprendedores participantes. La Tabla 6 presenta el detalle de los resultados obtenidos para cada ítem.

Tabla 6

Resultados de la variable Gestión Financiera (n = 5)

Ítem	M	DE	Desacuerdo (1-2)	Neutral (3)	Acuerdo (4-5)
Registro regular de ingresos y gastos	3,00	1,58	40%	20%	40%
Conocimiento exacto de ingresos mensuales	2,40	1,67	60%	20%	20%
Conocimiento exacto de egresos mensuales	2,40	1,67	60%	20%	20%
Análisis periódico de resultados	3,00	1,58	40%	20%	40%
Uso de información financiera para decisiones	3,00	1,58	40%	20%	40%
Promedio de la variable	2,76				

Nota. Elaboración propia a partir de los datos recolectados.

Los resultados muestran que el 60 % de los participantes no conoce con precisión el monto de ingresos y egresos mensuales de su negocio, situación que limita el desarrollo de una gestión financiera adecuada. En el ítem dicotómico relacionado con la elaboración de presupuestos mensuales, dos participantes (40 %) respondieron afirmativamente, dos (40 %) indicaron que no realizan esta práctica y uno (20 %) proporcionó una respuesta ambigua. En conjunto, estos resultados sugieren que la planificación presupuestaria aún se desarrolla de manera limitada e inconsistente entre los emprendedores evaluados. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Andrade y Huiracocha (2023), quienes reportan que gran parte de las

microempresas ecuatorianas opera sin asesoría financiera ni mecanismos formales de control. Del mismo modo, respaldan la observación de Ikhtiari et al. (2024) acerca de cómo el registro manual e informal de la información dificulta los procesos de planificación estratégica.

3.1.2.2. Variable 2: Cumplimiento Tributario

La variable Cumplimiento Tributario, evaluada mediante los ítems correspondientes, obtuvo un puntaje promedio global de 2.96 sobre 5.0. Este valor refleja un nivel moderado-bajo de conocimiento y gestión de las obligaciones tributarias entre los emprendedores participantes. Los resultados desagregados se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7

Resultados de la variable Cumplimiento Tributario (n = 5)

Ítem	M	DE	Desacuerdo (1-2)	Neutral (3)	Acuerdo (4-5)
Conocimiento de obligaciones tributarias	3,00	1,41	60%	0%	40%
Cumplimiento de plazos ante el SRI	2,80	1,64	60%	0%	40%
Diferenciación entre regímenes RIMPE	2,80	1,64	60%	0%	40%
Registro de ventas para cálculo tributario	3,20	1,30	40%	20%	40%
Acceso a información tributaria	3,00	1,41	60%	0%	40%
Promedio de la variable	2,96				

Nota. Elaboración propia a partir de los datos recolectados.

Se observa que el 60% de los participantes no conoce con claridad sus obligaciones tributarias específicas según el régimen al que pertenece, ni distingue las diferencias entre el RIMPE Negocio Popular, el RIMPE Emprendedor y el Régimen General. Igualmente, el 60%

manifiesta dificultades para cumplir con los plazos establecidos por el SRI y para acceder a la información tributaria pertinente. Estos resultados confirman lo señalado por Andrade y Huiracocha (2023) respecto a que el incumplimiento tributario en microempresas ecuatorianas responde principalmente al desconocimiento del sistema antes que a una decisión deliberada de evasión, así como las apreciaciones de la CEPAL (2011) y Loaiza et al. (2017) sobre la limitada comprensión del sistema tributario como factor de informalidad.

3.1.2.3. Variable 3: Adopción de Herramientas Digitales

A diferencia de las dos variables anteriores, la variable Adopción de Herramientas Digitales presenta un puntaje promedio global de 4.67 sobre 5.0, lo que evidencia una alta disposición de los participantes hacia el uso de soluciones tecnológicas. La Tabla 8 detalla los resultados.

Tabla 8

Resultados de la variable Adopción de Herramientas Digitales (n = 5)

Ítem	M	DE	Desacuerdo (1-2)	Neutral (3)	Acuerdo (4-5)
Comodidad con plataformas digitales	4,20	1,30	20%	0%	80%
Percepción de utilidad de herramienta digital	4,80	0,45	0%	0%	100%
Disposición a usar herramienta gratuita	5,00	0,00	0%	0%	100%
Promedio de la variable	4,67				¹

Nota. Elaboración propia a partir de los datos recolectados.

El 100% de los participantes manifestó disposición total para usar una herramienta digital gratuita de gestión financiera, y el 100% reportó disponer de acceso a un dispositivo con conexión a internet (ítem dicotómico). El 80% se siente cómodo utilizando aplicaciones digitales en su vida cotidiana o en su negocio, y el 100% considera que una herramienta de este tipo le ayudaría a tomar mejores decisiones. Estos hallazgos coinciden con los observados en el diagnóstico del Parque Industrial de Ibarra (Benavides De la Cruz, 2021), que reportó una demanda significativa de soluciones tecnológicas entre las pequeñas empresas locales. No obstante, una participante (20%) identificó barreras de adopción como la falta de confianza en la tecnología, la percepción de complejidad y la preocupación por la seguridad de los datos, lo que valida lo señalado por Nwaimo et al. (2024) respecto a las barreras culturales y de capital humano que enfrentan los microempresarios frente a la transformación digital.

¹ El ítem 19 es de tipo dicotómico (Sí/No); se reporta como frecuencia porcentual y no aplican media ni desviación estándar.

3.1.2.4. Variable 4: Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo

La variable Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo registra el puntaje más alto del estudio, con un promedio global de 4.91 sobre 5.0, lo que confirma una demanda explícita y unánime por parte de los participantes hacia el tipo de solución propuesta. La Tabla 9 muestra los resultados específicos.

Tabla 9

Resultados de la variable Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo (n = 5)

Ítem	M	DE	Desacuerdo (1-2)	Neutral (3)	Acuerdo (4-5)
Necesidad de herramienta de organización financiera	5,00	0,00	0%	0%	100%
Impacto negativo de la falta de registro ^a	4,75	0,50	0%	0%	100%
Utilidad de herramienta integrada	4,80	0,45	0%	0%	100%
Disposición a invertir tiempo en aprenderla	5,00	0,00	0%	0%	100%
Reportes financieros como apoyo crediticio	5,00	0,00	0%	0%	100%
Promedio de la variable	4,91				

Nota. ^a Este ítem registró cuatro respuestas válidas (n = 4); la media, la desviación estándar y los porcentajes se calculan sobre ese total. Un participante omitió la respuesta.

El 100% de los participantes considera que su negocio necesita una herramienta que le ayude a organizar mejor sus finanzas, que estaría dispuesto a dedicar tiempo a aprender a utilizarla, y que los reportes financieros generados automáticamente le facilitarían el acceso a créditos o financiamiento formal. Asimismo, el 100% percibe que la falta de un sistema de registro ha afectado negativamente la gestión de su negocio. Estos resultados sustentan la pertinencia del modelo propuesto y se alinean con el planteamiento de Dahmen y Rodríguez

(2014) y Ropega (2011), quienes establecieron la relación directa entre la disponibilidad de instrumentos financieros adecuados y la sostenibilidad de las pequeñas empresas.

3.1.3. Síntesis del diagnóstico cuantitativo

La Tabla 10 sintetiza los resultados por variable, evidenciando un patrón claro: deficiencias en las dos variables relacionadas con prácticas actuales (Gestión Financiera y Cumplimiento Tributario), contrastadas con una disposición y demanda altamente positivas respecto a la solución propuesta.

Tabla 10

Síntesis comparativa de las variables diagnósticas (n = 5)

Variable	Promedio global	Interpretación
Gestión Financiera	2,76	Deficiencia estructural
Cumplimiento Tributario	2,96	Deficiencia estructural
Adopción de Herramientas Digitales	4,67	Alta disposición
Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo	4,91	Demanda explícita

Nota. Elaboración propia a partir de los datos recolectados.

Los resultados obtenidos respaldan los planteamientos expuestos en la revisión de la literatura. Los emprendedores participantes presentan debilidades en materia de gestión financiera y cumplimiento tributario, mientras que muestran una alta disposición hacia el uso de herramientas digitales y una demanda significativa de soluciones que contribuyan a mejorar estos aspectos. Este conjunto de hallazgos sustenta la pertinencia del modelo de gestión financiero y tributario desarrollado en la presente investigación.

3.1.4. Análisis cualitativo de las entrevistas a funcionarios del GAD Municipal

3.1.4.1. Caracterización de los participantes y procedimiento de análisis

Se realizaron dos entrevistas semiestructuradas a funcionarios de la Dirección de Desarrollo Económico del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Ibarra, identificados mediante los códigos F1 y F2, de acuerdo con el procedimiento descrito en la sección 2.6.2. La entrevista correspondiente a F1 se desarrolló de manera presencial y fue registrada mediante grabación de audio, lo que permitió su posterior transcripción literal. En el caso de F2, la información se recopiló a través de notas estructuradas elaboradas durante la sesión, debido a que no se contó con autorización para realizar la grabación.

El análisis de la información se efectuó mediante codificación temática manual, siguiendo el procedimiento establecido en la sección 2.7. Este proceso incluyó la revisión integral de ambos registros, la identificación de unidades de significado relevantes, su organización en categorías recurrentes y el análisis comparativo de las dos fuentes con el propósito de reconocer patrones comunes. Como resultado, se definieron cuatro categorías analíticas: (a) barreras del emprendedor en la gestión financiero-tributaria, (b) limitaciones institucionales actuales, (c) valoración de la propuesta digital y (d) disposición institucional para la articulación. A continuación, se presentan estas categorías junto con su respectivo análisis interpretativo y los testimonios más representativos de cada una.

3.1.4.2. Categoría 1: Barreras del emprendedor en la gestión financiero-tributaria

Ambos funcionarios coinciden en señalar que el desconocimiento constituye la principal barrera que enfrentan los emprendedores de Ibarra para gestionar adecuadamente sus finanzas y cumplir con sus obligaciones tributarias. F2 lo expresa de manera explícita al afirmar que “el

desconocimiento es el punto más fuerte, acompañado de la falta de control de sus recursos y medios económicos con el que operan su negocio”. Por su parte, F1 aborda esta problemática desde una dimensión emocional, al indicar que “el miedo se presenta a lo desconocido”. Según su apreciación, enfrentarse a la situación financiera real del negocio puede resultar intimidante para muchos emprendedores, lo que favorece la ausencia de registros sistemáticos de sus operaciones.

La coincidencia entre ambas fuentes refuerza los resultados obtenidos en el diagnóstico cuantitativo (sección 3.1.2), donde se observó que el 60 % de los emprendedores encuestados no conoce con exactitud el monto de sus ingresos y egresos mensuales ni las obligaciones tributarias que le corresponden. El aporte de la evidencia cualitativa permite ampliar la comprensión de este fenómeno, al mostrar que el problema no se limita a la falta de información, sino que también incorpora actitudes de evitación frente a una realidad percibida como compleja o difícil de afrontar.

F1 identifica además ciertas limitaciones de carácter estructural relacionadas con la gestión del negocio. En sus palabras, los emprendedores “no calculan bien el tema de los costos, pierden en el proceso, a veces están vendiendo productos y ni siquiera se dan cuenta algunos gastos que ellos no están tomando en cuenta y por ende no están ganando”. Este testimonio describe situaciones en las que la ausencia de registros y controles adecuados dificulta el conocimiento real de los costos y la rentabilidad del negocio, una problemática que Ikhtiari et al. (2024) asocian con prácticas de registro manual e informal.

En relación con las barreras tributarias, F1 menciona el “miedo a legalizarse” como un factor relevante, asociado a la percepción de que la formalización implica principalmente

obligaciones impositivas. De manera complementaria, F2 señala la “falta de interés por conocer el sistema del SRI” como una situación frecuente entre los emprendedores. En conjunto, estas apreciaciones son consistentes con los hallazgos de Andrade y Huiracocha (2023), quienes vinculan gran parte de las dificultades en el cumplimiento tributario con el desconocimiento de las obligaciones fiscales más que con una intención deliberada de evasión.

3.1.4.3. Categoría 2: Limitaciones institucionales actuales

Un hallazgo significativo que emerge especialmente de la entrevista a F1 es el reconocimiento explícito de las limitaciones tecnológicas e instrumentales del propio GAD Municipal para acompañar a los emprendedores. Al ser consultada sobre las herramientas institucionales disponibles, la funcionaria reconoce con franqueza: "en el caso de la municipalidad es igual que el emprendimiento, entonces tenemos temas obsoletos, no tenemos sistemas implementados que sean armados justamente para dar el tema de seguimiento. Los modelos de negocios se siguen haciendo a la antigua, el tema de las capacitaciones de igual forma a la antigua".

F2 corrobora esta observación al describir que el sistema actualmente disponible — denominado SmartGob²— "es únicamente para solicitar acercamiento al área de desarrollo económico para conocer el avance de sus procesos solicitados", y agrega que al operar mediante notificaciones por correo electrónico, "muchas personas no llegan ni a abrir los correos". Esta limitación tecnológica explica parcialmente por qué el acompañamiento institucional resulta

² SmartGob Ibarra es el portal de gestión y administración interna del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ibarra. Es una plataforma digital exclusiva para funcionarios y personal de la municipalidad encargada de operar procesos internos, control de catastro, trámites, seguridad ocupacional y planificación del cantón. Información obtenida del sitio institucional del GAD Municipal de Ibarra.

insuficiente: no por falta de voluntad institucional, sino por la ausencia de plataformas que permitan escalar el servicio.

Este hallazgo es metodológicamente relevante porque sustenta empíricamente la pertinencia del modelo propuesto desde una perspectiva no contemplada inicialmente: la herramienta no solo cubre un vacío en la capacidad del emprendedor, sino también un vacío en la capacidad institucional de acompañamiento, abriendo la posibilidad de que la solución se convierta en un instrumento complementario al trabajo del GAD.

3.1.4.4. Categoría 3: Valoración de la propuesta digital

Ambas fuentes valoran positivamente la propuesta de una herramienta digital gratuita orientada al perfil del emprendedor ibarreño, aunque desde énfasis distintos.

F1 destaca el valor formativo de la herramienta, señalando que "esta aplicación lo que les permite a ellos es aprender en la práctica mientras van ellos ingresando su información [...] al mismo tiempo van aprendiendo. Entonces, me parece que es muy didáctico como para el tema de emprendimientos". Esta observación coincide directamente con uno de los fundamentos del modelo conceptual expuesto en la sección 3.2.1, según el cual la herramienta no se limita a registrar información, sino que contribuye a la formación de capacidades a través del uso.

F1 aporta, además, elementos de diseño que enriquecen la propuesta desarrollada. En primer lugar, destaca la importancia de que la herramienta utilice un "lenguaje del emprendedor, no un lenguaje técnico", de modo que el usuario perciba que está siendo acompañado durante su interacción con el sistema. En segundo lugar, plantea la incorporación de mecanismos de retroalimentación positiva y recordatorios orientados a fomentar el uso continuo de la

herramienta. Al respecto, señala la conveniencia de “felicitarle por sus registros [...] sí aprendiste tal cosa y tuviste un buen día, obtuviste tu meta, has ganado tanto, tienes tanto en ventas. Sí, igual las advertencias, no, o sea cuidado ya se te acaba el inventario”. Esta observación respalda algunas de las decisiones incorporadas en el diseño, como el panel de indicadores (dashboard), y también las funcionalidades proyectadas, entre ellas el centro de alertas descrito en la sección 4.2.4.

F2, por su parte, incorpora una consideración relevante desde la perspectiva institucional al señalar que “debería considerarse el aspecto de confidencialidad de su información para que sea una herramienta segura y de uso confiable”. Esta apreciación coincide con una característica ya implementada en Prisma, según la cual la información registrada por cada usuario es de carácter privado y únicamente puede ser consultada por su titular (sección 3.3.3). El hecho de que este aspecto haya sido mencionado de manera espontánea durante la entrevista refuerza la pertinencia de haberlo incorporado desde las etapas iniciales del diseño.

3.1.4.5. Categoría 4: Disposición institucional a la articulación

Una convergencia notable entre ambas fuentes es la disposición plena del GAD Municipal a articular el uso de la herramienta con su trabajo de acompañamiento a emprendedores. F1 es enfática al afirmar: "100%, 100%. El tema es poder nosotros también actualizarnos y ahorrar también trabajo de los técnicos, porque a veces tenemos una carga laboral alta y no nos abastecemos a poder ayudar de la manera que quisiéramos". F2 coincide al señalar que "se podría dar a conocer la herramienta con capacitaciones sobre la misma y reuniones para guiarlos a usarla".

Más allá de la disposición declarada, F1 propone un modelo específico de articulación que merece atención: la herramienta operaría como mecanismo de educación previa que permita a los emprendedores autoeducarse y, posteriormente, recibir asistencia técnica especializada del personal del GAD. En sus palabras: "si ya tenemos emprendimientos que con una aplicación se están educando, autoeducando, nos permite a nosotros avanzar y dotarles de las cosas más necesarias y no perder tanto el tiempo en el hecho de capacitar presencialmente". Esta lógica de articulación sugiere una complementariedad funcional, donde la herramienta cubre la formación básica y el GAD se enfoca en la asistencia técnica especializada y la certificación de procesos.

Este hallazgo amplía el alcance potencial del proyecto, ya que sitúa la propuesta no solo como una herramienta de apoyo para la gestión individual de los emprendedores, sino también como un recurso susceptible de integrarse en estrategias municipales de fomento productivo. Si bien esta aplicación no formaba parte de los objetivos iniciales de la investigación, emerge a partir de los resultados como una posible línea de desarrollo futuro respaldada por el interés manifestado desde el ámbito institucional.

3.1.4.6. Síntesis del análisis cualitativo

El análisis cualitativo realizado a partir de las entrevistas con los dos funcionarios del GAD Municipal permitió complementar y profundizar los hallazgos obtenidos en el diagnóstico cuantitativo, incorporando una perspectiva institucional sobre la problemática estudiada. Los resultados muestran coincidencias relevantes entre ambas fuentes de información y aportan elementos adicionales para comprender las necesidades de los emprendedores y las condiciones que favorecen la implementación de la propuesta. La Tabla 11 presenta una síntesis de las cuatro categorías analíticas identificadas y los principales hallazgos asociados a cada una de ellas.

Tabla 11

Síntesis del análisis cualitativo de las entrevistas a funcionarios del GAD Municipal

Categoría	Hallazgo clave	Convergencia entre fuentes
Barreras del emprendedor	Desconocimiento como factor principal, agravado por componente emocional (miedo) y descapitalización silenciosa	F1 y F2 convergen plenamente
Limitaciones institucionales	Sistemas obsoletos del GAD, plataforma SmartGob limitada al seguimiento de trámites	F1 y F2 convergen plenamente
Valoración de la propuesta	Alta pertinencia formativa; recomendaciones sobre lenguaje accesible y confidencialidad	F1 enfatiza lo formativo; F2 enfatiza confidencialidad
Disposición a articular	Disposición plena del GAD a articular la herramienta con su trabajo	F1 y F2 convergen plenamente

Nota. Elaboración propia a partir del análisis temático de las entrevistas F1 y F2.

Los resultados del análisis cualitativo permiten identificar tres conclusiones que orientan el diseño y alcance del modelo propuesto. En primer lugar, la coincidencia entre la información recopilada en las entrevistas y los resultados del diagnóstico cuantitativo aporta mayor solidez a la comprensión del problema estudiado. Aspectos como las limitaciones en el conocimiento financiero, las dificultades asociadas al cumplimiento tributario y la reducida adopción de herramientas tecnológicas fueron señalados tanto por los emprendedores como por los representantes de la institucionalidad pública.

En segundo lugar, los hallazgos relacionados con las limitaciones institucionales amplían la comprensión del contexto en el que se desarrolla la problemática, lo que a su vez refuerza la pertinencia de la solución planteada. Finalmente, la disposición manifestada por el GAD Municipal para explorar posibles mecanismos de articulación permite vislumbrar oportunidades de continuidad para la propuesta. Aunque esta posibilidad excede los objetivos iniciales de la

investigación, constituye un resultado relevante que queda documentado como una línea potencial de desarrollo futuro.

3.1.5. Triangulación de hallazgos

La triangulación se realizó bajo una estrategia metodológica orientada a contrastar información procedente de distintas fuentes con el fin de identificar coincidencias, discrepancias y aportes complementarios entre los hallazgos de una investigación (Hernández et al., 2014). En el presente estudio, este proceso integra la información obtenida mediante dos fuentes primarias: el cuestionario aplicado a cinco emprendedores y las entrevistas semiestructuradas realizadas a dos funcionarios del GAD Municipal de Ibarra, para así incorporar una mirada institucional a la investigación. Adicionalmente, los resultados se examinan a la luz de la evidencia documental recopilada en el marco teórico.

El procedimiento de triangulación se organiza en torno a las cuatro variables usadas en el diagnóstico, lo que permite verificar si las percepciones de los emprendedores constan con las observaciones institucionales y con la literatura revisada. La Tabla 12 sintetiza este cruce de fuentes.

Tabla 12

Triangulación de hallazgos por variable diagnóstica

Variable	Evidencia cuantitativa (emprendedores)	Evidencia cualitativa (funcionarios)	Convergencia con literatura
Gestión Financiera	M = 2.76 / 5.0; el 60% desconoce sus ingresos y egresos mensuales	F1: "no calculan bien el tema de los costos [...] no están ganando"; F2: "falta de control de sus recursos"	Andrade y Huiracocha (2023); Ikhtiari et al. (2024)
Cumplimiento Tributario	M = 2.96 / 5.0; el 60% desconoce sus obligaciones y plazos	F1: "miedo a legalizarse"; F2: "falta de interés por conocer el sistema del SRI"	Andrade y Huiracocha (2023); Loaiza et al. (2017); CEPAL (2011)
Adopción Digital	M = 4.67 / 5.0; el 100% dispone de dispositivo y manifiesta disposición de uso	F1: "una herramienta así [...] les permite primero conocimiento [...] ahorrar su tiempo, eso les va a permitir producir mejor"	Benavides De la Cruz (2021); Nwaimo et al. (2024)
Necesidad y Pertinencia	M = 4.91 / 5.0; el 100% manifiesta necesidad y disposición a aprenderla	F1: "100%, 100%" disposición institucional; F2: "se podría dar a conocer la herramienta con capacitaciones"	Dahmen y Rodríguez (2014); Ropega (2011)

Nota. Elaboración propia a partir del cruce de fuentes primarias y secundarias.

3.1.5.1. Convergencias identificadas

El análisis revela cuatro convergencias significativas entre las tres fuentes consideradas.

En primer lugar, el desconocimiento se presenta como principal factor explicativo de las deficiencias en gestión financiera y tributaria, esto se confirma desde las tres fuentes. Los resultados de la triangulación muestran una coincidencia consistente entre las distintas fuentes de información respecto a la naturaleza del problema identificado. Los emprendedores manifiestan dificultades para conocer con precisión sus ingresos, egresos y obligaciones tributarias. De forma

similar, los funcionarios entrevistados señalan al desconocimiento como una de las principales barreras que enfrenta este segmento, al describirlo como “el punto más fuerte” (F2) y asociarlo al “miedo a lo desconocido” (F1). Estos hallazgos también encuentran respaldo en la literatura, que reconoce esta problemática como una característica recurrente en el contexto microempresarial latinoamericano (Andrade y Huiracocha, 2023; CEPAL, 2011). Con esto en cuenta, conocemos que la evidencia recopilada sugiere que el desconocimiento constituye un elemento central de la problemática abordada y, por lo tanto, un aspecto prioritario para la intervención propuesta.

La disposición favorable hacia las herramientas digitales se observa de manera consistente en las diferentes fuentes analizadas. Los emprendedores otorgaron una valoración elevada a esta dimensión ($M = 4.67$), mientras que, desde la perspectiva institucional, se destacó el potencial de estas herramientas para facilitar procesos de aprendizaje práctico, permitiendo que los usuarios “aprendan en la práctica mientras van ingresando su información” (F1). Esta apreciación coincide con los resultados de investigaciones previas desarrolladas en el contexto local (Benavides De la Cruz, 2021). Pero la limitada adopción tecnológica observada en algunos microemprendimientos podría estar relacionada no solo con factores culturales, sino también con la disponibilidad de soluciones ajustadas a sus necesidades y características específicas.

La pertinencia de la propuesta encuentra sustento tanto en la valoración otorgada por los emprendedores ($M = 4.91$) como en las observaciones realizadas por los funcionarios del GAD Municipal. F1 menciona que la institución trabaja con “temas obsoletos” y que “no contamos con plataformas” que permitan ampliar el alcance del acompañamiento brindado a los emprendedores. Por su parte, F2 señala que el sistema actualmente utilizado, SmartGob, cumple principalmente funciones de notificación. Estas apreciaciones sugieren que la propuesta podría

aportar valor no solo para la gestión de los emprendedores, sino también como apoyo a los procesos de acompañamiento promovidos desde el ámbito institucional.

Finalmente, la necesidad de adaptar la herramienta al lenguaje y características de los usuarios surge como un criterio relevante para su implementación. Aunque este aspecto no fue evaluado directamente en la encuesta aplicada a los emprendedores, F1 lo identificó como una condición importante para favorecer la adopción de la herramienta al señalar que debe utilizar “un lenguaje del emprendedor, no un lenguaje técnico”. Este planteamiento guarda coherencia con el principio de simplicidad incorporado en la sección 3.2.2 del modelo propuesto y con los enfoques de Lusardi (2012) y la OCDE (2012), que conciben la alfabetización financiera como una capacidad orientada a la aplicación práctica del conocimiento.

3.1.5.2. Complementariedades identificadas

Más allá de las coincidencias identificadas, la triangulación permitió reconocer aportes complementarios entre las distintas fuentes de información, enriqueciendo el diagnóstico con perspectivas que difícilmente habrían surgido de manera aislada.

La evidencia cuantitativa aporta una visión descriptiva de la problemática al mostrar la magnitud y distribución de las deficiencias detectadas entre los emprendedores participantes. Gracias a estos datos fue posible dimensionar el alcance de las limitaciones asociadas a la gestión financiera y al cumplimiento tributario. No obstante, este enfoque resulta insuficiente para explicar los factores que originan dichas dificultades.

La información cualitativa contribuye precisamente a esa comprensión. A través de las entrevistas emergieron elementos que no podían identificarse únicamente mediante la encuesta,

como la dimensión emocional asociada al desconocimiento —expresada en la afirmación de que “el miedo se presenta a lo desconocido”—, las dificultades relacionadas con el control real de la rentabilidad del negocio y las limitaciones presentes en el ámbito institucional. De esta forma, las entrevistas permitieron profundizar en las razones que subyacen a los resultados observados en el diagnóstico cuantitativo.

Por su parte, la evidencia documental proporciona el marco conceptual necesario para contextualizar los hallazgos obtenidos. La revisión de la literatura muestra que los problemas identificados en Ibarra no constituyen situaciones aisladas, sino que guardan correspondencia con tendencias descritas previamente en estudios sobre microempresas de Ecuador y América Latina. Esta convergencia aporta mayor consistencia a la interpretación de los resultados y favorece su comprensión dentro de un contexto más amplio.

3.1.5.3. Divergencias o tensiones identificadas

El proceso de triangulación no evidenció discrepancias relevantes entre las fuentes analizadas. Tanto la información obtenida de los emprendedores como la aportada por los funcionarios y la literatura revisada convergen en una misma interpretación general de la problemática estudiada. Esta consistencia aporta solidez al análisis; sin embargo, también constituye un aspecto que debe reconocerse como limitación. La coincidencia observada podría estar influida, al menos en parte, por el tamaño reducido de las muestras consideradas —cinco emprendedores y dos funcionarios— y por las características propias del muestreo intencional utilizado. En consecuencia, investigaciones que incorporen un mayor número de participantes y una diversidad más amplia de perfiles podrían identificar matices o perspectivas que no fueron captados en el presente estudio.

Se identificó una diferencia de énfasis entre los dos funcionarios entrevistados que resulta pertinente destacar. Mientras F1 centra su atención en aspectos formativos, motivacionales y relacionados con la experiencia de uso de la herramienta, F2 otorga mayor importancia a elementos vinculados con la seguridad y la confidencialidad de la información. Lejos de representar posiciones opuestas, estas perspectivas se complementan entre sí y aportan criterios valiosos para el diseño de la propuesta. De hecho, ambos enfoques se encuentran considerados en la herramienta Prisma, tal como se describe en la sección 3.3.

3.1.5.4. Implicaciones del análisis triangulado para el modelo propuesto

La integración de las distintas fuentes de información permite identificar tres implicaciones que orientan el diseño del modelo conceptual y de la herramienta digital.

En primer lugar, los resultados sugieren que la propuesta debe cumplir una doble función: servir como herramienta de registro y, al mismo tiempo, apoyar el desarrollo de conocimientos y capacidades en los usuarios. La coincidencia observada entre la evidencia cuantitativa, cualitativa y documental respecto al papel del desconocimiento en la problemática estudiada indica que una solución centrada únicamente en el registro de información resultaría insuficiente. Los emprendedores requieren un recurso que, además de organizar sus datos, facilite la comprensión progresiva de conceptos financieros y tributarios durante su utilización. Esta necesidad respalda la decisión incorporada en la sección 3.2.1, donde el fortalecimiento de capacidades se plantea como un propósito explícito del modelo.

En segundo lugar, la propuesta debe considerar factores relacionados con la adopción tecnológica acordes con las características de sus usuarios. Entre ellos destacan el uso de un

lenguaje accesible, una interfaz visual amigable, mecanismos de retroalimentación que favorezcan la interacción continua y garantías claras respecto a la confidencialidad de la información. Estos criterios, identificados en las entrevistas y respaldados por la literatura revisada, se traducen en las decisiones de diseño descritas en la sección 3.3.

Finalmente, los resultados permiten vislumbrar una posible proyección institucional de la herramienta que no había sido contemplada inicialmente. El interés manifestado por el GAD Municipal en explorar mecanismos de articulación con la propuesta sugiere oportunidades para ampliar su aplicación más allá del ámbito individual de los emprendedores. Aunque esta posibilidad no forma parte del alcance validado en la presente investigación, constituye una línea potencial de desarrollo futuro que queda registrada en el documento.

3.2. Diseño del modelo conceptual

A partir de los resultados del diagnóstico presentados en la sección 3.1, que evidencian la presencia de deficiencias en la gestión financiera y tributaria junto con una elevada disposición de los emprendedores hacia el uso de herramientas digitales, se desarrolló un modelo de gestión financiero y tributario adaptado a las características y necesidades del segmento estudiado. Este modelo representa la respuesta propuesta por la investigación frente al problema identificado y se estructura como un marco conceptual que sirve de base para el desarrollo de la herramienta digital descrita en la sección 3.3.

3.2.1. Fundamentos del modelo

El modelo propuesto se fundamenta en tres principios conceptuales derivados de la revisión teórica y respaldados por los resultados del diagnóstico presentado en la sección 3.1. En

primer lugar, parte de la concepción de la gestión financiera en pequeñas empresas como un proceso multidimensional que integra cuatro competencias esenciales: la administración del flujo de caja, la toma de decisiones basada en información contable, la planificación presupuestaria y el análisis de estados financieros, de acuerdo con los planteamientos de Rajaram y O'Neill (2009) y Schwarze (2008). Estas competencias constituyen la base funcional del modelo y se materializan, en su aplicación práctica, a través de módulos diseñados para facilitar su ejecución.

En segundo lugar, el modelo adopta la perspectiva de que la alfabetización financiera trasciende la adquisición de conocimientos teóricos y requiere el desarrollo de capacidades que permitan aplicar dichos conocimientos en la gestión cotidiana del negocio (Lusardi, 2012; OCDE, 2012). Bajo este enfoque, la herramienta no se limita a registrar o presentar información, sino que acompaña al usuario en los procesos de registro, análisis e interpretación de su situación financiera. Asimismo, el modelo se diseñó considerando que el emprendedor no necesariamente posee formación contable previa, por lo que funciona como un recurso de apoyo que organiza las prácticas financieras y favorece el aprendizaje mediante la experiencia de uso.

En tercer lugar, la propuesta incorpora las particularidades del sistema tributario ecuatoriano, en especial la clasificación establecida por el Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE), vigente desde 2022 (SRI, 2024). Esta adaptación responde a los resultados del diagnóstico, que evidenciaron limitaciones en el conocimiento de las obligaciones tributarias por parte de los participantes, así como a lo señalado por Andrade y Huiracocha (2023), quienes asocian gran parte de las dificultades de cumplimiento fiscal en las microempresas ecuatorianas con el desconocimiento de la normativa aplicable más que con una decisión deliberada de evasión.

3.2.2. Principios rectores del diseño

El modelo se organiza a partir de cuatro principios rectores que orientan tanto su formulación conceptual como su aplicación práctica.

El principio de accesibilidad plantea que la solución debe ser gratuita, estar libre de licencias o costos recurrentes y funcionar en dispositivos de uso común con acceso a internet, sin necesidad de infraestructura tecnológica especializada. Este criterio responde a una de las principales barreras para la adopción tecnológica identificadas en las microempresas ecuatorianas: las limitaciones económicas asociadas a la implementación de herramientas digitales (Benavides De la Cruz, 2021).

El principio de simplicidad establece que el modelo debe emplear un lenguaje comprensible para usuarios sin formación contable, evitar el uso innecesario de terminología técnica y privilegiar interfaces visuales claras y fáciles de interpretar. Su incorporación se fundamenta en los hallazgos expuestos en la sección 3.1.2.3, donde uno de los participantes manifestó preocupación por la complejidad percibida de las herramientas digitales como un factor que dificulta su adopción.

El principio de modularidad propone que el modelo se estructure en componentes independientes que puedan incorporarse de forma progresiva a las prácticas de gestión del emprendedor. De esta manera, el usuario no necesita implementar la totalidad del sistema desde el inicio, sino avanzar gradualmente según sus necesidades y capacidades. Este principio reconoce que la formalización de la gestión financiera en los microemprendimientos suele desarrollarse como un proceso paulatino más que como una transformación inmediata.

El principio de adaptación contextual establece que el modelo debe responder a las particularidades del entorno tributario, económico y cultural de la ciudad de Ibarra, considerando la clasificación tributaria local, el perfil socioeconómico predominante del emprendedor ibarreño y los canales reales de financiamiento accesibles para este segmento (BanEcuador, cooperativas de ahorro y crédito locales).

3.2.3. Componentes estructurales del modelo

El modelo se estructura en nueve componentes funcionales, cada uno de los cuales aborda una dimensión específica de la gestión financiera o tributaria del emprendedor. Estos componentes se organizan en cuatro grupos funcionales, según el tipo de actividad de gestión que soportan, conforme se presenta en la Tabla 13.

Tabla 13

Componentes estructurales del modelo de gestión financiero y tributario

Grupo funcional	Componente	Dimensión de gestión que aborda
Operativos	M1 — Registro de Ingresos y Egresos	Registro estructurado de transacciones
	M2 — Inventario y Stock	Control de existencias y costos
	M4 — Evaluación de Proveedores	Gestión de relaciones comerciales
	M5 — Gestión Tributaria	Cumplimiento de obligaciones fiscales
De análisis	M3 — Análisis de Ventas	Comprensión del comportamiento comercial
	M7 — Flujo de Caja	Monitoreo de liquidez
	M8 — Presupuestos y Proyecciones	Planificación financiera prospectiva
De salida	M6 — Reportes Financieros	Documentación consolidada para decisiones
De orquestación	M9 — Dashboard Principal	Visualización integrada e indicadores clave

Nota. Elaboración propia.

Los componentes operativos (M1, M2, M4 y M5) conforman la base de registro de información del modelo. Su función es recopilar y organizar de manera estructurada los datos necesarios para el funcionamiento del sistema, ya que sin ellos no sería posible generar análisis ni resultados útiles para el emprendedor. Estos módulos permiten registrar transacciones financieras, incluyendo ingresos, egresos, inventarios y relaciones con proveedores, así como las obligaciones tributarias del negocio, transformando procesos tradicionalmente informales en información ordenada y disponible para consulta.

Los componentes de análisis (M3, M7 y M8) utilizan la información generada por los módulos operativos para producir insumos orientados a la toma de decisiones. El análisis de ventas facilita la identificación de patrones de comportamiento comercial, el flujo de caja permite dar seguimiento a la liquidez del negocio y los presupuestos junto con las proyecciones apoyan la planificación de las actividades futuras. De esta manera, estos componentes materializan las competencias de análisis financiero descritas por Rajaram y O'Neill (2009).

El componente de salida (M6) reúne la información procesada por el sistema y la presenta en forma de reportes financieros. Estos documentos pueden utilizarse tanto para la gestión interna del negocio como para respaldar procesos externos, entre ellos las solicitudes de financiamiento ante instituciones formales, como BanEcuador o las cooperativas de ahorro y crédito.

Por último, el componente de orquestación (M9) actúa como el eje integrador del modelo. Mediante un panel de visualización centralizado, el emprendedor puede consultar indicadores consolidados sobre la situación de su negocio y acceder a cualquiera de los módulos del sistema. Su principal aporte consiste en articular los distintos componentes en una sola experiencia de uso, fortaleciendo una visión integral de la gestión empresarial en lugar de un conjunto de actividades aisladas.

3.2.4. Articulación e interacción entre componentes

La interacción entre los nueve componentes responde a una lógica secuencial de procesamiento de información, que parte del registro operativo, continúa con el análisis de los datos y culmina en la generación de resultados y reportes. La información ingresada por el

emprendedor en los módulos operativos alimenta de forma automática a los módulos de análisis, cuyos resultados se consolidan posteriormente en los reportes y se presentan de manera sintética a través del componente de orquestación.

Esta estructura obedece a una decisión de diseño orientada a minimizar el esfuerzo del usuario, evitando el registro repetido de una misma información en diferentes partes del sistema. Por ejemplo, una venta registrada en el Módulo 1 se integra automáticamente en el análisis de ventas (Módulo 3), el flujo de caja (Módulo 7), los reportes financieros (Módulo 6) y el dashboard (Módulo 9), sin que el emprendedor deba realizar acciones adicionales. Esta lógica de registro único y utilización múltiple reduce la carga operativa asociada a la gestión del negocio y evita la duplicación de tareas característica de los procesos manuales descritos por Ikhtiari et al. (2024).

De igual manera, los módulos fueron concebidos para funcionar de forma independiente sin perder coherencia dentro del sistema. Un emprendedor puede comenzar utilizando únicamente los módulos operativos y obtener beneficios inmediatos, incorporando posteriormente las funcionalidades de análisis y generación de reportes conforme adquiera experiencia y familiaridad con la herramienta. Esta flexibilidad refleja, en términos prácticos, el principio de modularidad descrito en la sección anterior.

3.2.5. Flujo lógico de operación del modelo

El modelo funciona a través de un flujo cíclico que se desarrolla de manera continua conforme a la dinámica operativa del negocio. Este proceso se organiza en cuatro fases

secuenciales que vinculan las actividades del emprendedor con los diferentes componentes del sistema.

La primera fase corresponde al registro de información. En esta etapa, el emprendedor incorpora de forma regular los datos relacionados con ventas, gastos, movimientos de inventario, compras a proveedores y obligaciones tributarias pendientes. Estos registros constituyen el insumo esencial para el funcionamiento del modelo, ya que sobre ellos se sustentan los procesos posteriores de análisis y generación de reportes.

La segunda fase es el procesamiento de la información, que se realiza de manera automática. Durante esta etapa, los módulos de análisis transforman los datos registrados en indicadores, gráficos y proyecciones que facilitan la comprensión de la situación del negocio. Este proceso automatizado resulta especialmente relevante frente a las limitaciones del registro manual señaladas por Andrade y Huiracocha (2023), quienes destacan las dificultades que este representa para apoyar procesos de planificación.

La tercera fase corresponde a la consulta de información. En ella, el emprendedor utiliza el dashboard y los módulos de análisis para revisar el desempeño de su negocio, identificar tendencias, comparar resultados entre períodos y obtener una visión más clara de su situación financiera. Es en este punto donde la información procesada adquiere valor para la toma de decisiones.

Finalmente, la fase de documentación permite generar reportes financieros consolidados que pueden descargarse y utilizarse tanto para fines internos como para respaldar trámites ante instituciones financieras. Con ello se completa el ciclo operativo del modelo y se fortalece uno

de los propósitos identificados en la literatura: disponer de información financiera organizada que facilite la interacción con mecanismos formales de financiamiento.

3.3. Descripción de la herramienta digital Prisma

La herramienta digital representa la implementación práctica del modelo de gestión financiero y tributario desarrollado en la sección anterior. Su diseño se fundamenta tanto en los resultados del diagnóstico expuestos en la sección 3.1 como en los lineamientos conceptuales establecidos en la sección 3.2, integrándolos en una plataforma funcional, accesible y orientada a las necesidades de los emprendedores de la ciudad de Ibarra.

3.3.1. Información general del sistema

La implementación del modelo conceptual se concretó mediante el desarrollo de una herramienta digital denominada Prisma, nombre asignado por el investigador para identificar la aplicación práctica de la propuesta. Su denominación responde a una analogía con el prisma óptico, dispositivo que permite descomponer la luz en los elementos que la conforman y hacer visibles componentes que, a simple vista, permanecen integrados. De manera similar, la herramienta organiza la gestión financiera del emprendedor en áreas específicas de análisis y control —ingresos, egresos, inventario, ventas, proveedores, obligaciones tributarias, flujo de caja, presupuestos y reportes consolidados—, facilitando la comprensión de procesos que suelen gestionarse de manera empírica o poco estructurada. Esta organización transforma información dispersa en datos ordenados, accesibles y útiles para la toma de decisiones, en concordancia con el propósito central de la investigación.

El sistema está dirigido a emprendedores y propietarios de microempresas pertenecientes a los regímenes tributarios RIMPE Negocio Popular, RIMPE Emprendedor y Régimen General, de acuerdo con la clasificación establecida por el Servicio de Rentas Internas (SRI, 2024). Su estructura modular permite adaptar el uso de la herramienta a las necesidades y características de cada actividad económica, posibilitando la utilización integral del sistema o la incorporación progresiva de los módulos que resulten más relevantes para cada usuario.

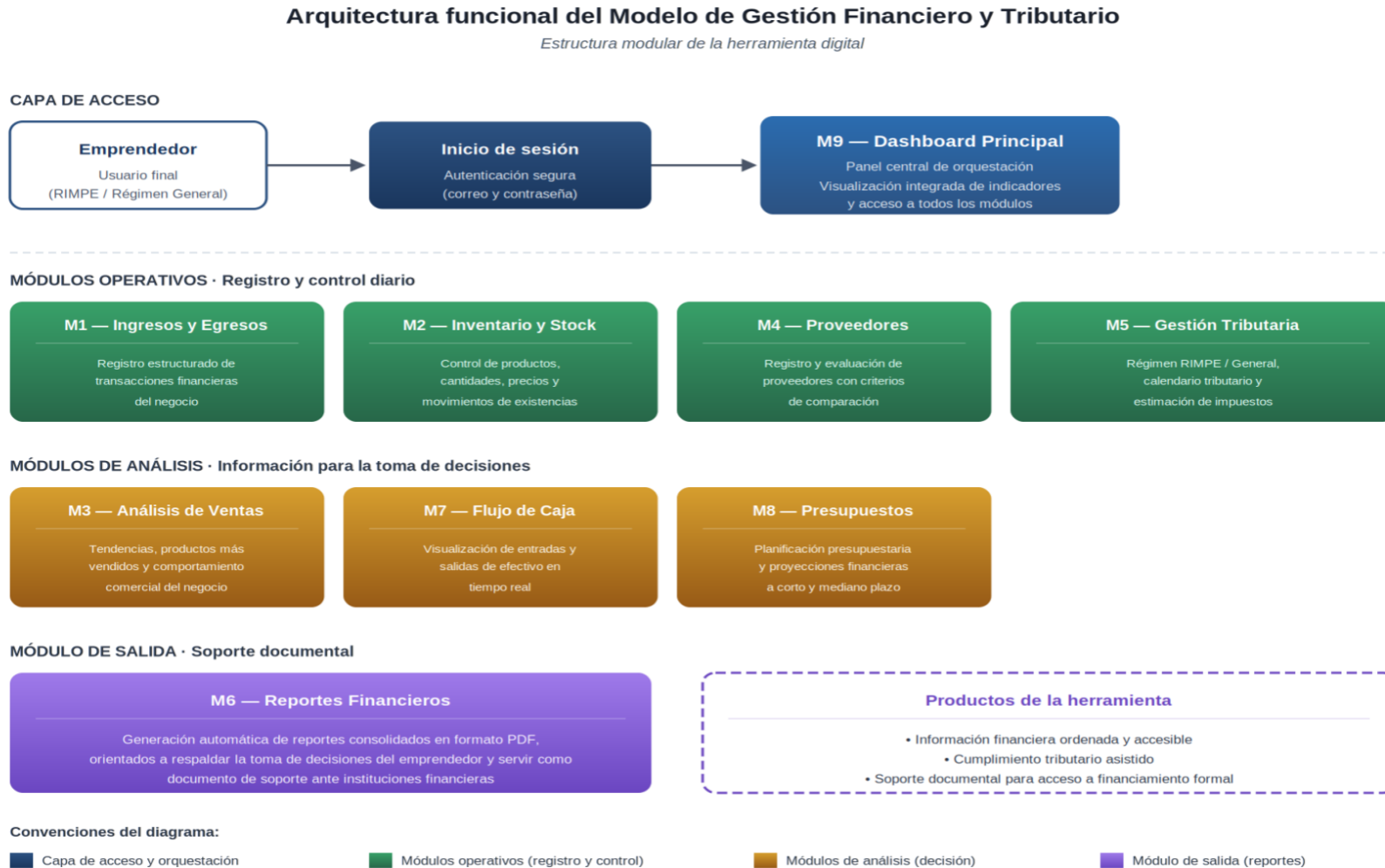
La herramienta incorpora tres características que constituyen sus principales elementos diferenciadores frente a otras soluciones disponibles en el mercado. En primer lugar, es de acceso gratuito y no requiere licencias ni pagos recurrentes, lo que favorece su utilización por parte de emprendedores con recursos limitados. En segundo lugar, ha sido diseñada considerando las particularidades del contexto tributario ecuatoriano, incluyendo las disposiciones aplicables a los regímenes RIMPE vigentes desde 2022. Finalmente, prioriza la simplicidad de uso mediante una interfaz visual clara y un lenguaje accesible para personas sin formación contable especializada, reduciendo así posibles barreras de adopción.

3.3.2. Arquitectura general del sistema

La herramienta se estructura en nueve módulos funcionales integrados mediante un panel central de orquestación. Cada módulo cumple una función específica y puede operar de manera independiente, lo que facilita las tareas de mantenimiento, actualización e incorporación de nuevas funcionalidades sin afectar el funcionamiento general del sistema. La Figura 1 muestra la arquitectura funcional de la herramienta, organizada en cuatro capas operativas de acuerdo con la función que desempeña cada componente dentro de la estructura general.

Figura 1

Arquitectura general del sistema



Nota. Elaboración propia.

La arquitectura de la herramienta se organiza en cuatro capas funcionales diferenciadas, cada una con responsabilidades específicas dentro del sistema. La primera corresponde a la capa de acceso, que permite el ingreso de los usuarios mediante un mecanismo de autenticación basado en correo electrónico y contraseña. Una vez autenticado, el emprendedor accede al Dashboard Principal (Módulo 9), que funciona como punto central de gestión y navegación, facilitando el acceso a los distintos módulos y la consulta de indicadores consolidados del negocio.

Los módulos operativos (M1, M2, M4 y M5) agrupan las funciones vinculadas al registro y control cotidiano de la actividad empresarial, incluyendo ingresos y egresos, inventario, proveedores y gestión tributaria. A partir de la información registrada, los módulos de análisis (M3, M7 y M8) generan insumos para la toma de decisiones mediante herramientas de análisis de ventas, seguimiento del flujo de caja y elaboración de presupuestos. Finalmente, el módulo de salida (M6) integra la información procesada y la presenta en reportes financieros descargables en formato PDF. Estos documentos pueden utilizarse tanto para la gestión interna del negocio como para respaldar trámites y solicitudes ante instituciones de financiamiento formal.

Esta estructura modular responde a una decisión de diseño orientada a facilitar la adopción progresiva de la herramienta. De este modo, el emprendedor no necesita utilizar todas las funcionalidades desde el inicio, sino que puede incorporarlas de acuerdo con sus necesidades y nivel de familiaridad con la plataforma. Por ejemplo, un usuario puede comenzar registrando únicamente sus ingresos y egresos en el Módulo 1 y posteriormente incorporar los módulos de análisis y generación de reportes conforme avanza en el uso del sistema.

3.3.3. Acceso y consideraciones generales de uso

Para utilizar la herramienta, el emprendedor debe contar con un dispositivo con acceso a internet. De acuerdo con los resultados del diagnóstico (sección 3.1.2.3), esta condición no representa una limitación relevante para los participantes del estudio, ya que todos reportaron disponer de conectividad. La plataforma es compatible con computadores, tabletas y teléfonos inteligentes, adaptando automáticamente su interfaz a las características de cada dispositivo.

El proceso de registro se realiza mediante la creación de una cuenta asociada a un correo electrónico y una contraseña, complementada con un mecanismo de verificación que contribuye a garantizar la autenticidad del usuario y la protección de la información almacenada. Una vez completado este proceso, el emprendedor puede acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo utilizando sus credenciales habituales, debido a que los datos se conservan en línea y se sincronizan automáticamente. Asimismo, la información registrada posee carácter privado y solo puede ser consultada por el usuario correspondiente, aspecto que resulta clave para fortalecer la confianza en el uso de la herramienta.

Como complemento, el sistema incorpora un modo de prueba que permite explorar todas sus funcionalidades sin necesidad de crear una cuenta ni proporcionar información personal o financiera. Esta modalidad utiliza datos de ejemplo previamente cargados, diseñados para representar las características de una microempresa del contexto local. Los cambios efectuados durante la sesión permanecen únicamente en el dispositivo utilizado y no se transfieren al servidor. Esta funcionalidad se alinea con el principio de accesibilidad expuesto en la sección 3.2.2 y contribuye a generar mayor confianza en torno al tratamiento de la información, aspecto que fue identificado como relevante durante el diagnóstico (sección 3.1.2.3).

3.3.4. Interfaz y funcionamiento de los módulos

A continuación, se presentan las interfaces de los nueve módulos funcionales que integran la herramienta Prisma. Las capturas de pantalla fueron obtenidas en un entorno de operación con datos de prueba representativos del perfil de emprendedor considerado en esta investigación. Cada figura muestra la interfaz principal del módulo correspondiente, junto con las funcionalidades disponibles y los resultados generados a partir de un escenario de uso simulado. En conjunto, estas imágenes permiten observar la coherencia visual de la herramienta y la secuencia funcional que conecta los procesos de registro con las actividades de análisis, generación de reportes y visualización de información consolidada.

Figura 2

Módulo 1 — Registro de Ingresos y Egresos: vista principal con historial de movimientos

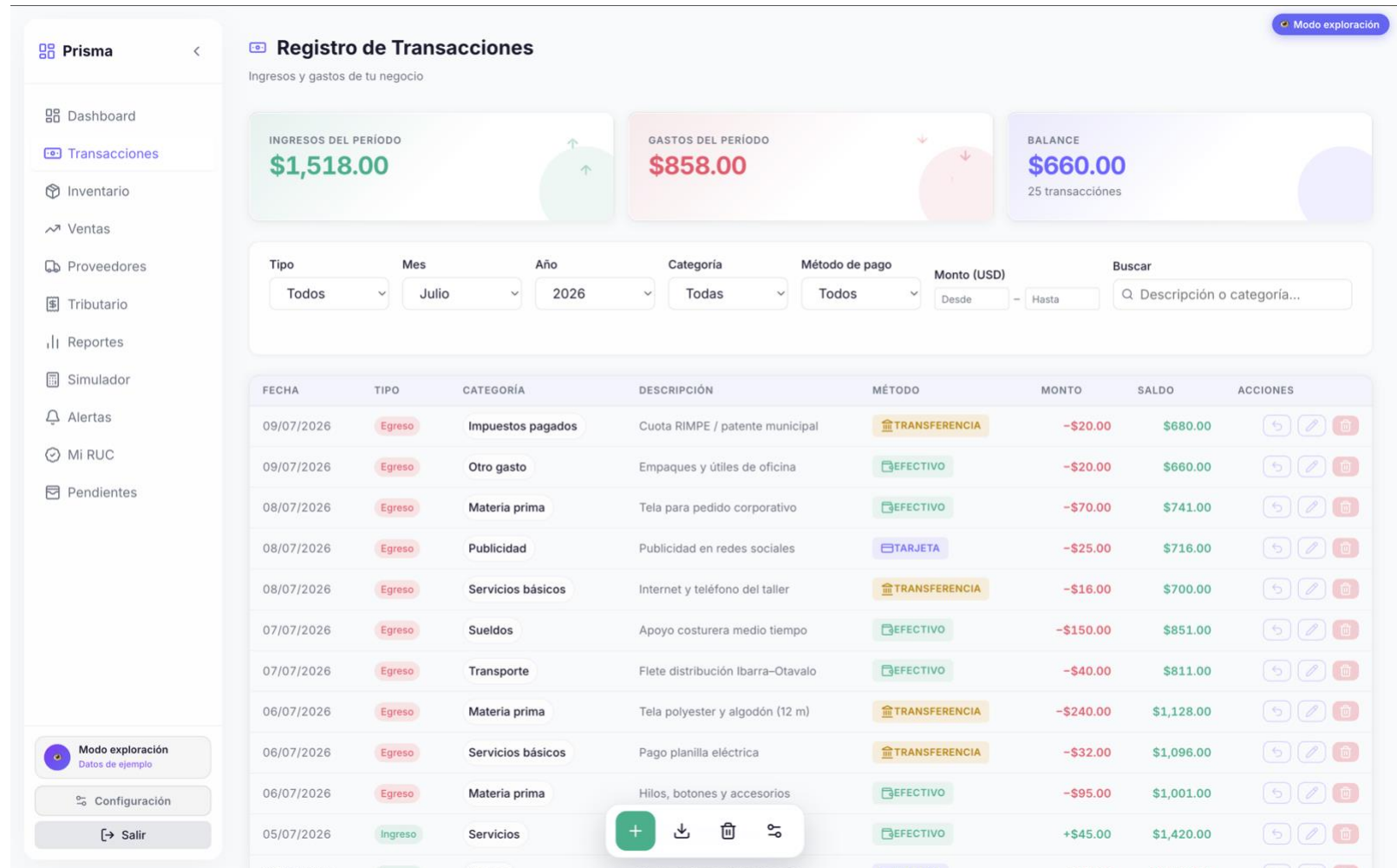


Figura 3

Módulo 2 — Inventario y Stock: catálogo de productos con indicadores de stock

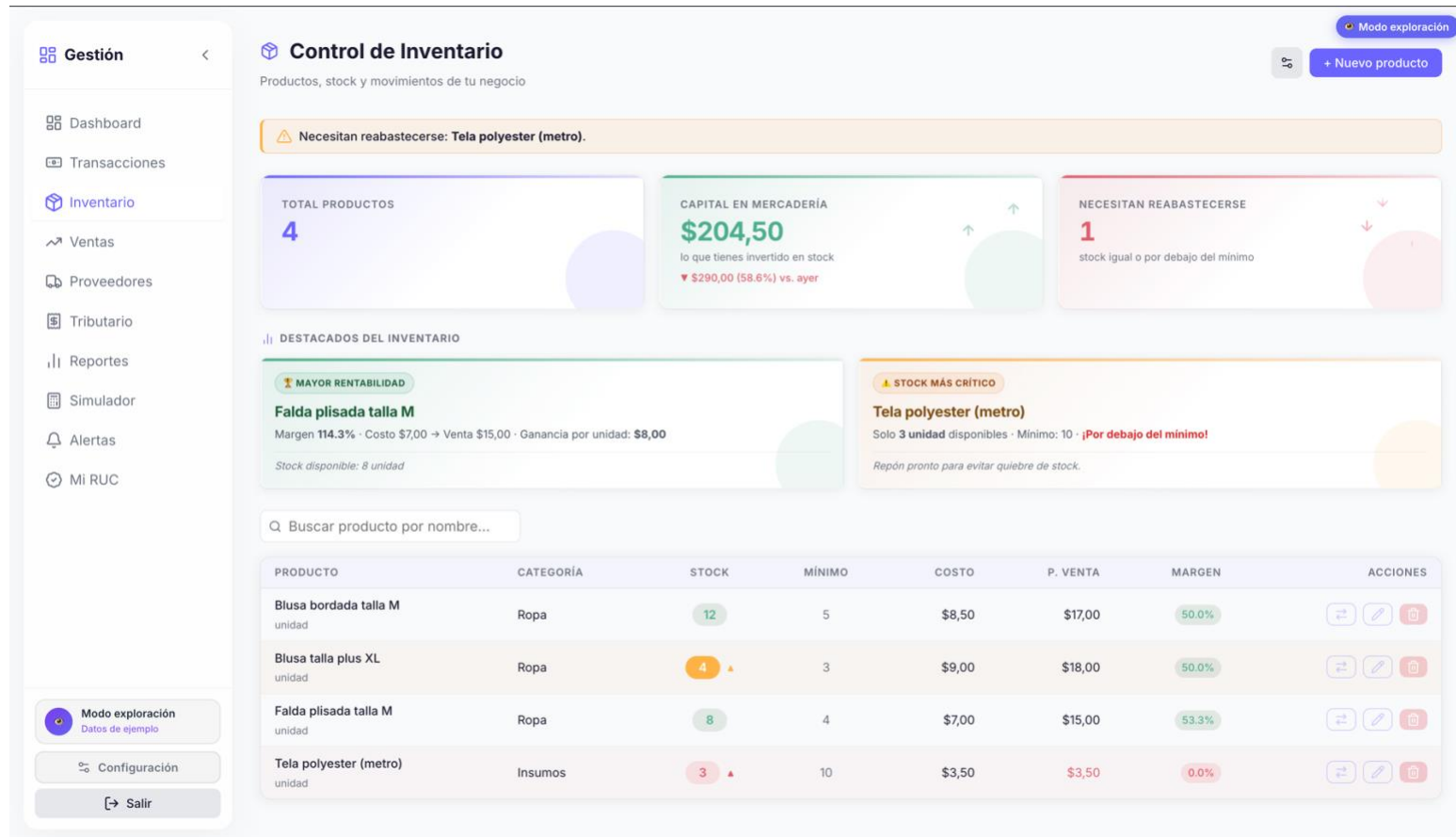


Figura 4

Módulo 3 — Análisis de Ventas y Rentabilidad: indicadores financieros clave y Punto de Equilibrio

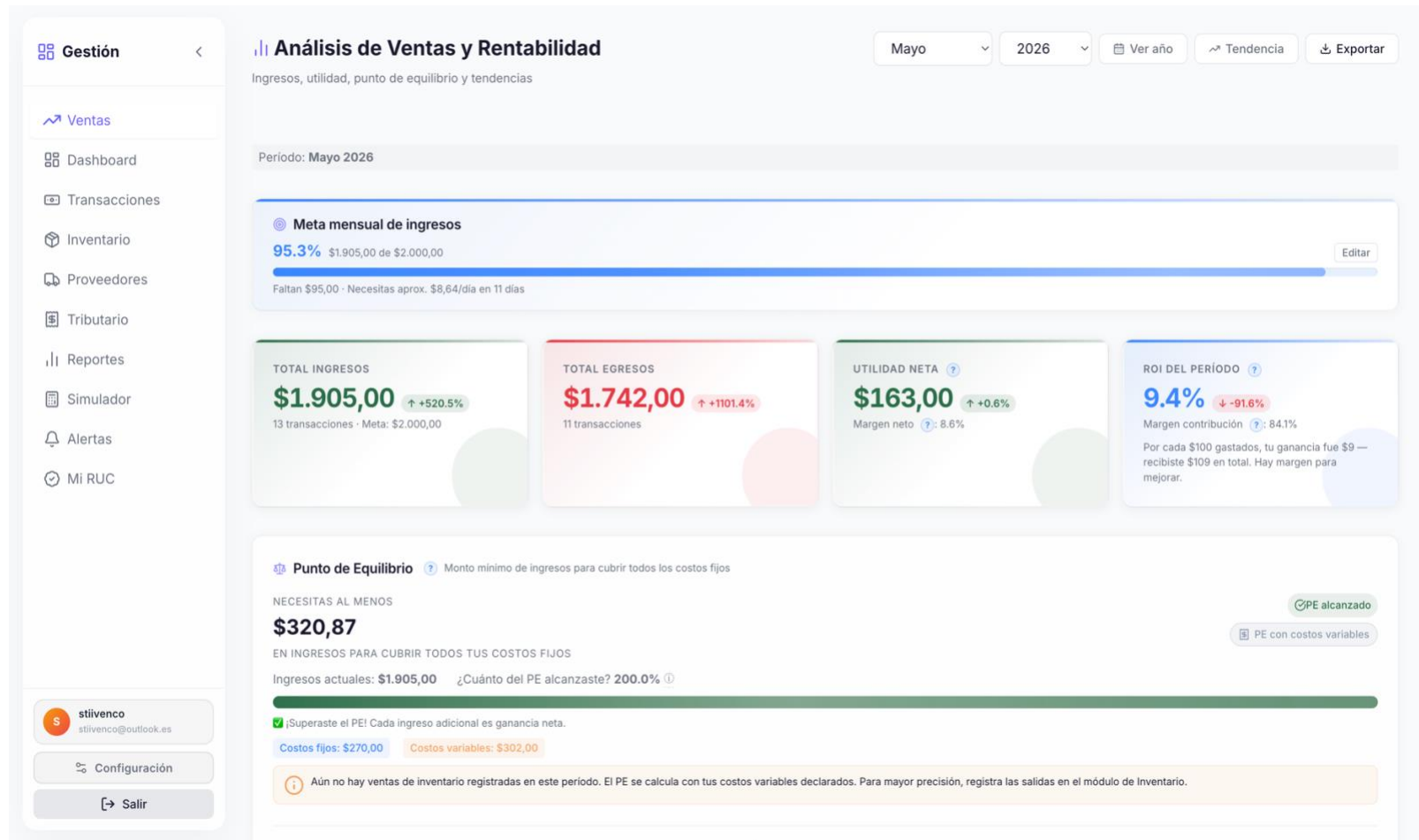


Figura 5

Módulo 3 — Análisis de Ventas: estructura de costos y tendencia mensual

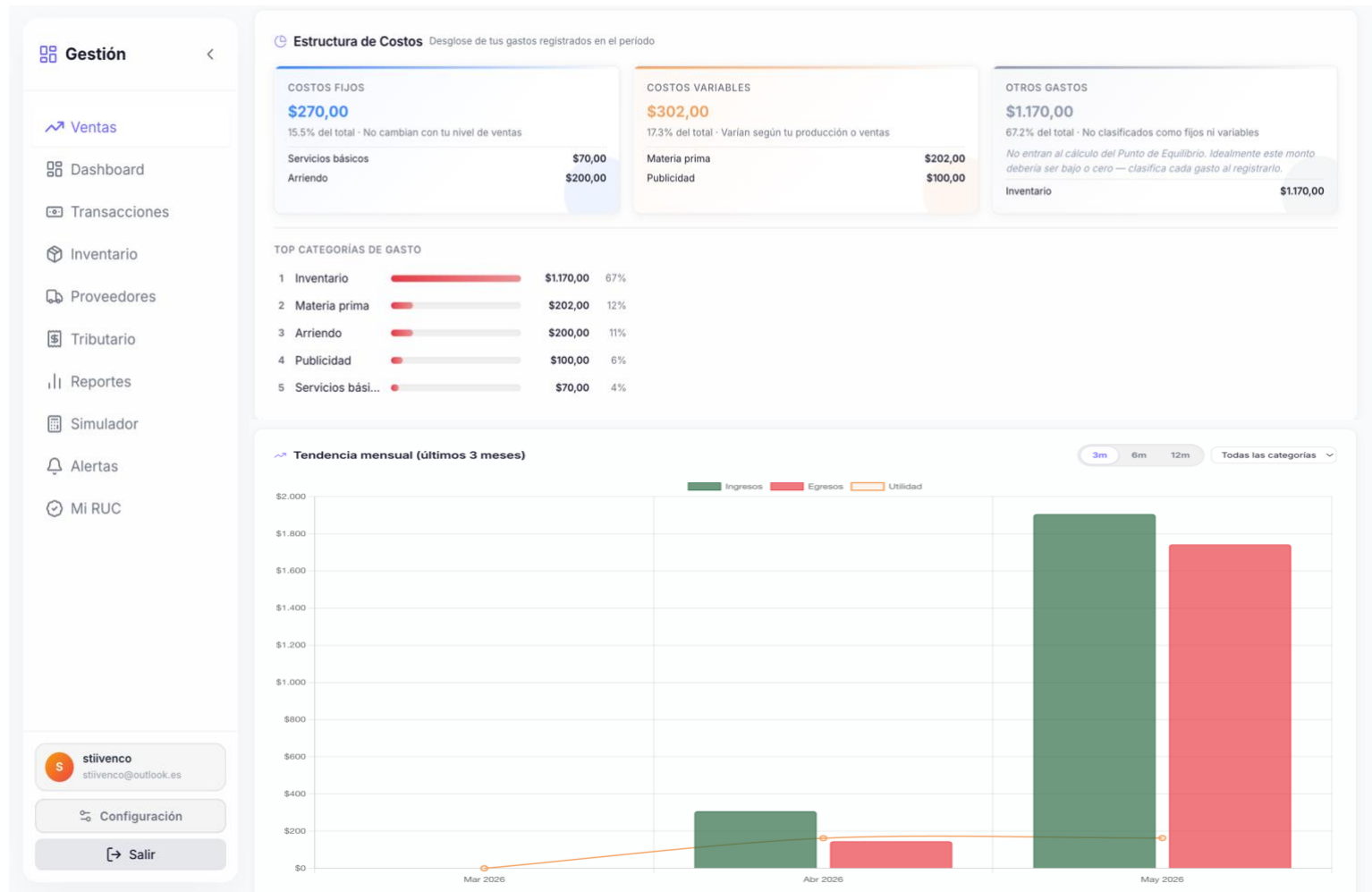


Figura 6

Módulo 4 — Evaluación de Proveedores: directorio con puntajes por criterio

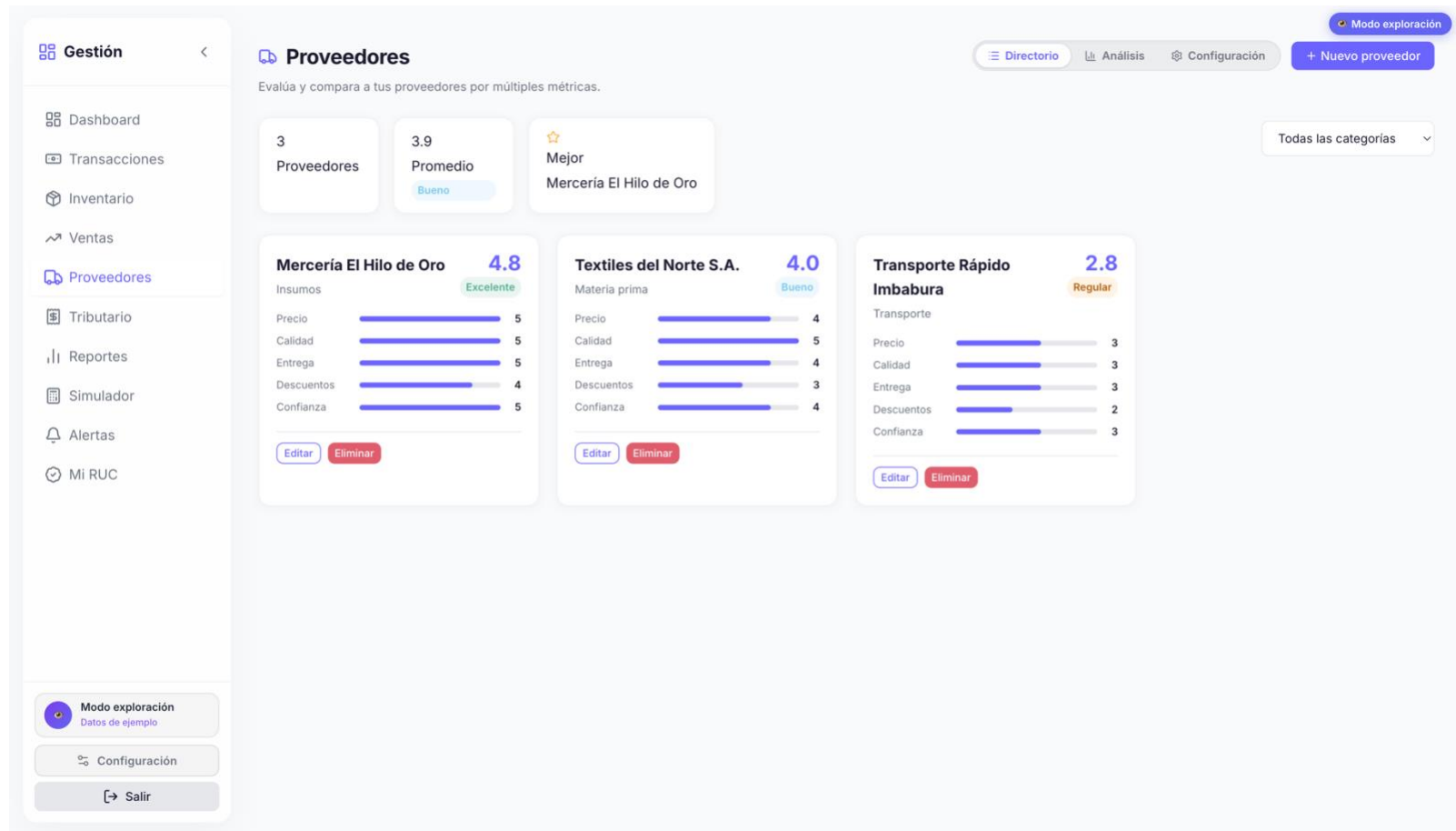


Figura 7

Módulo 4 — Evaluación de Proveedores: análisis comparativo con gráfico radar

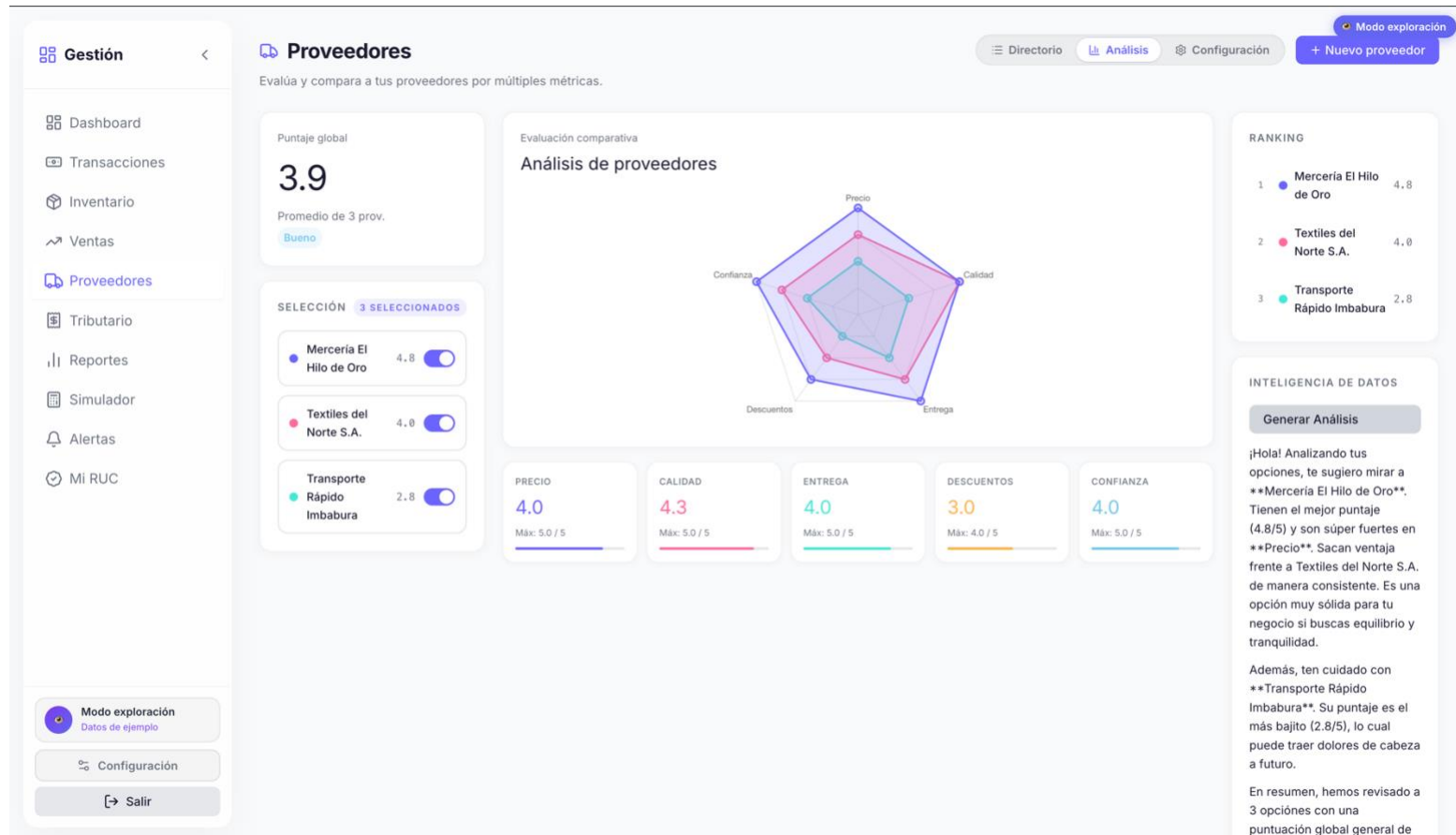


Figura 8

Módulo 5 — Gestión Tributaria: estimación de cuota RIMPE y tabla normativa vigente

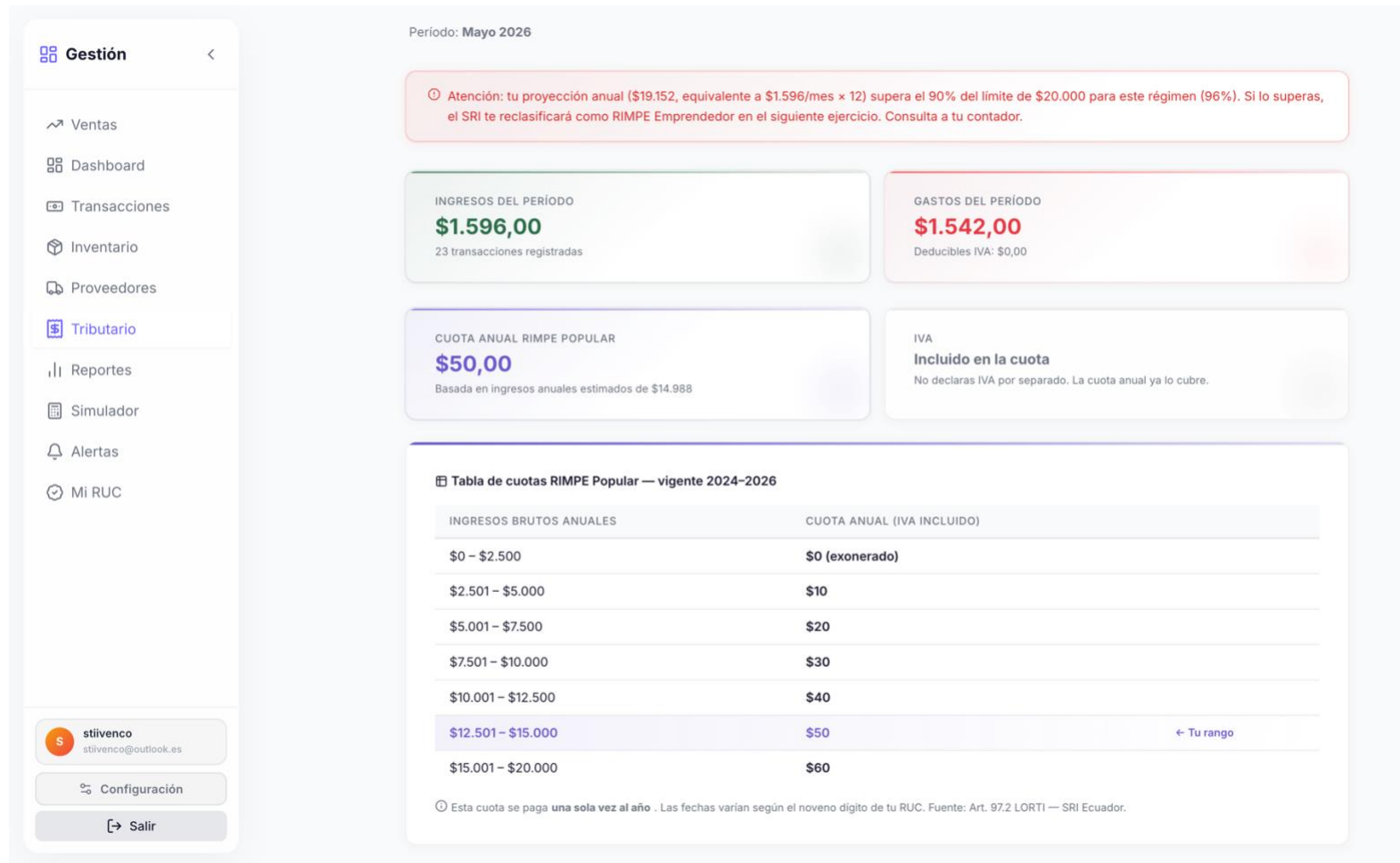


Figura 9

Módulo 5 — Gestión Tributaria: calendario de próximas obligaciones ante el SRI

Gestión

Ventas

Dashboard

Transacciones

Inventario

Proveedores

Tributario

Reportes

Simulador

Alertas

Mi RUC

stivenco

stivenco@outlook.es

Configuración

Salir

Estimación orientativa. No sustituye la declaración oficial al SRI ni la asesoría contable.

Para RIMPE Popular, el impuesto se declara una vez al año. El monto exacto depende de tus ingresos reales al cierre del ejercicio fiscal.

Cálculo realizado con la normativa tributaria del año fiscal 2024. Fuente: Resolución NAC-DGERCGC23-00000056 + NAC-DGERCGC24-00000027 (LORTI). Vigencia: 2024-01-01 — 2024-12-31.

Próximas Obligaciones SRI

Datos de tu RUC

OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD	PRÓXIMO VENCIMIENTO	DÍAS RESTANTES
DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA PERSONAS NATURALES	Anual	16 de marzo de 2027	300 días

Las fechas exactas dependen del noveno dígito de tu RUC y del período declarado. Verifica siempre en [SRI en Línea](#).

Anexo RDEP — Empleados en Relación de Dependencia

Vence el 16 de febrero de 2027 272 días restantes

¿Qué es el Anexo RDEP?

Es el reporte que debes presentar al SRI con el detalle de todos los ingresos, deducciones y retenciones que aplicaste a cada empleado durante el ejercicio fiscal. Se presenta **una vez al año**, en febrero del año siguiente al ejercicio declarado.

1 Recopila los roles de pago de todos tus empleados del año (ingresos, horas extra, décimos, utilidades).

2 Genera el archivo del Anexo RDEP en el **DIMM Formularios** (software del SRI) o directamente en SRI en Línea.

3 Presenta el archivo antes del **16 de febrero de 2027** (dígito 4 de tu RUC → día 16). No presentarlo tiene multa mínima de **\$125 USD**.

Cada empleado tiene derecho a recibir el **Formulario 107** (comprobante de retenciones) hasta el **31 de enero**. Emitelo antes de presentar el RDEP al SRI.

Figura 10

Módulo 6 — Reportes Financieros: Estado de Resultados del período

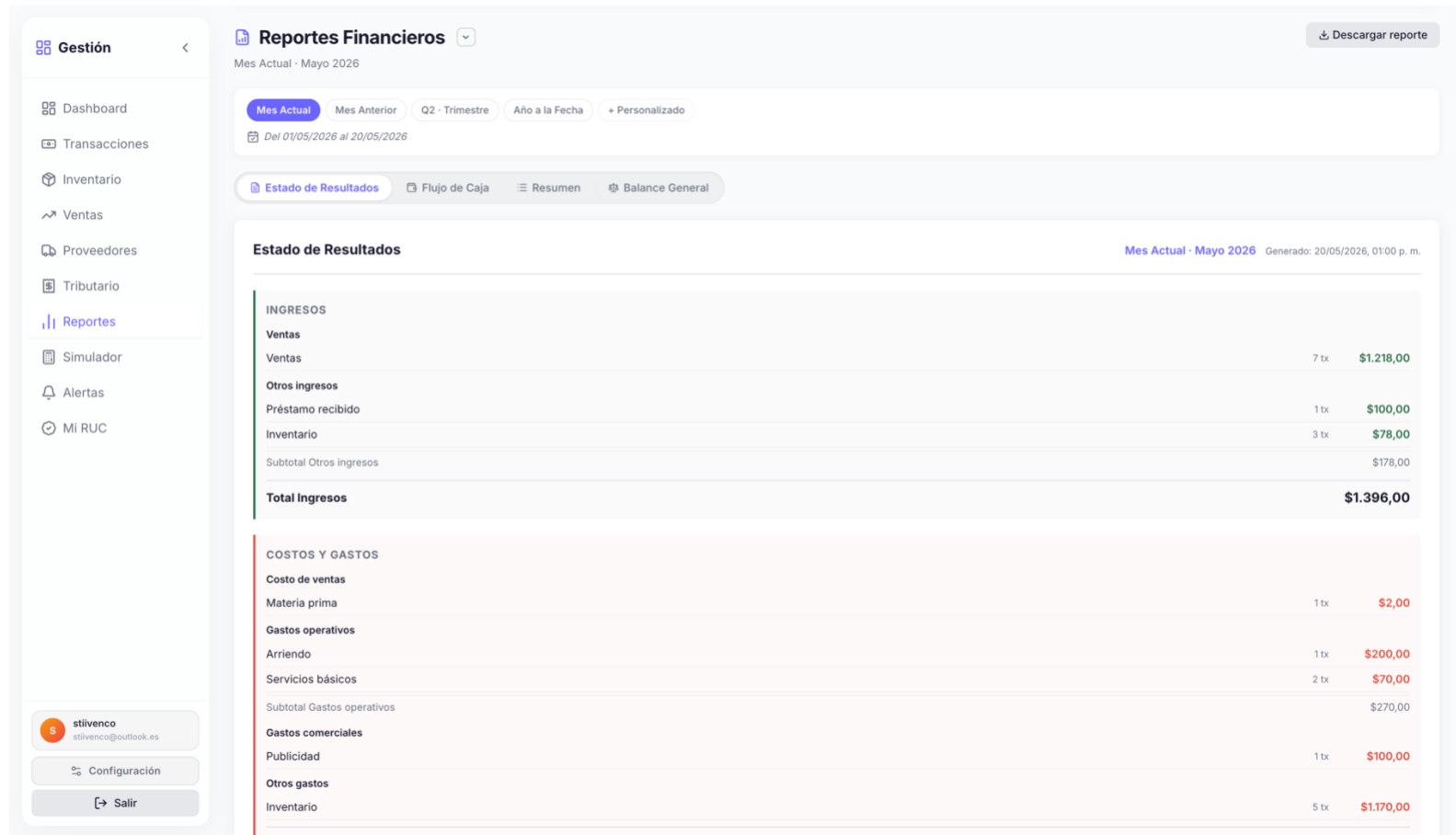


Figura 11

Módulo 6 — Reportes Financieros: Resumen de Transacciones por categoría

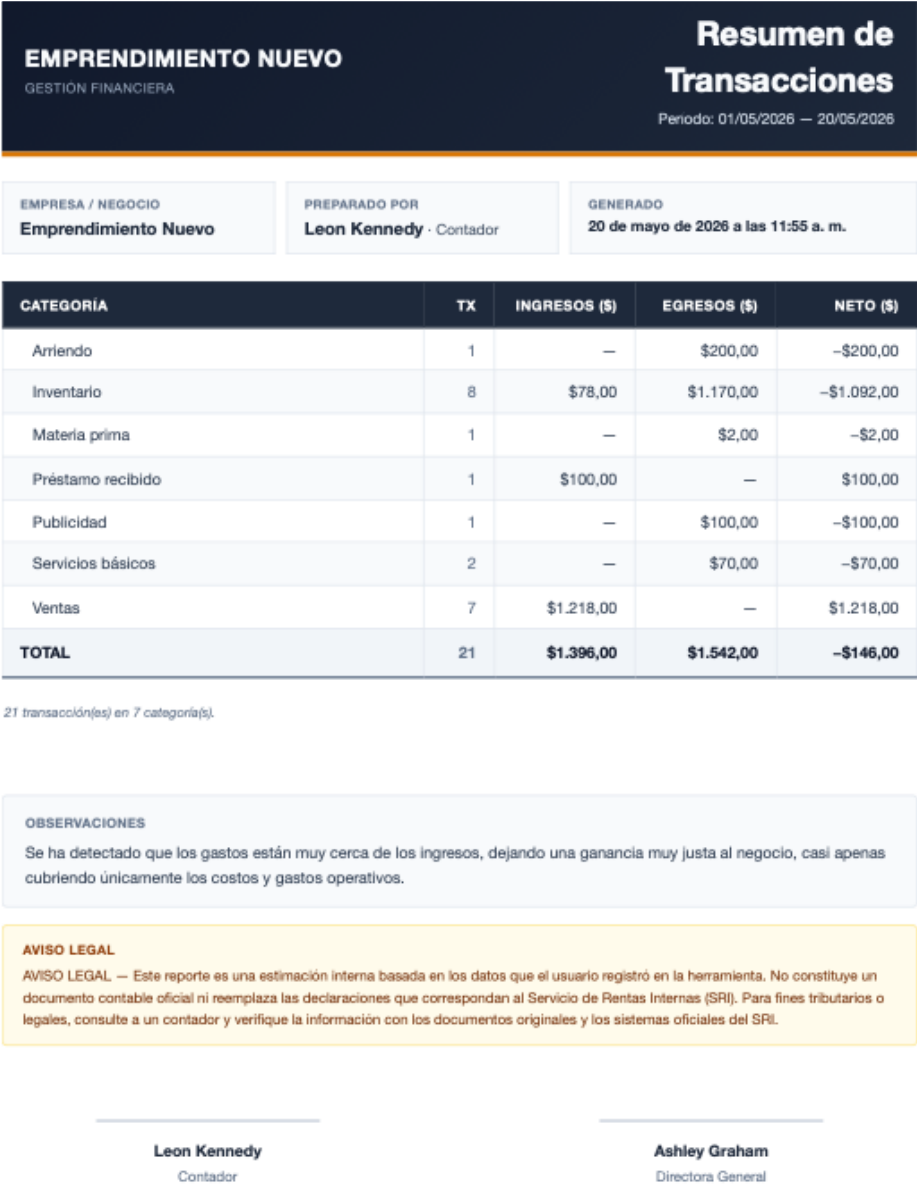


Figura 12

Módulo 7 — Flujo de Caja: movimientos cronológicos con saldo acumulado

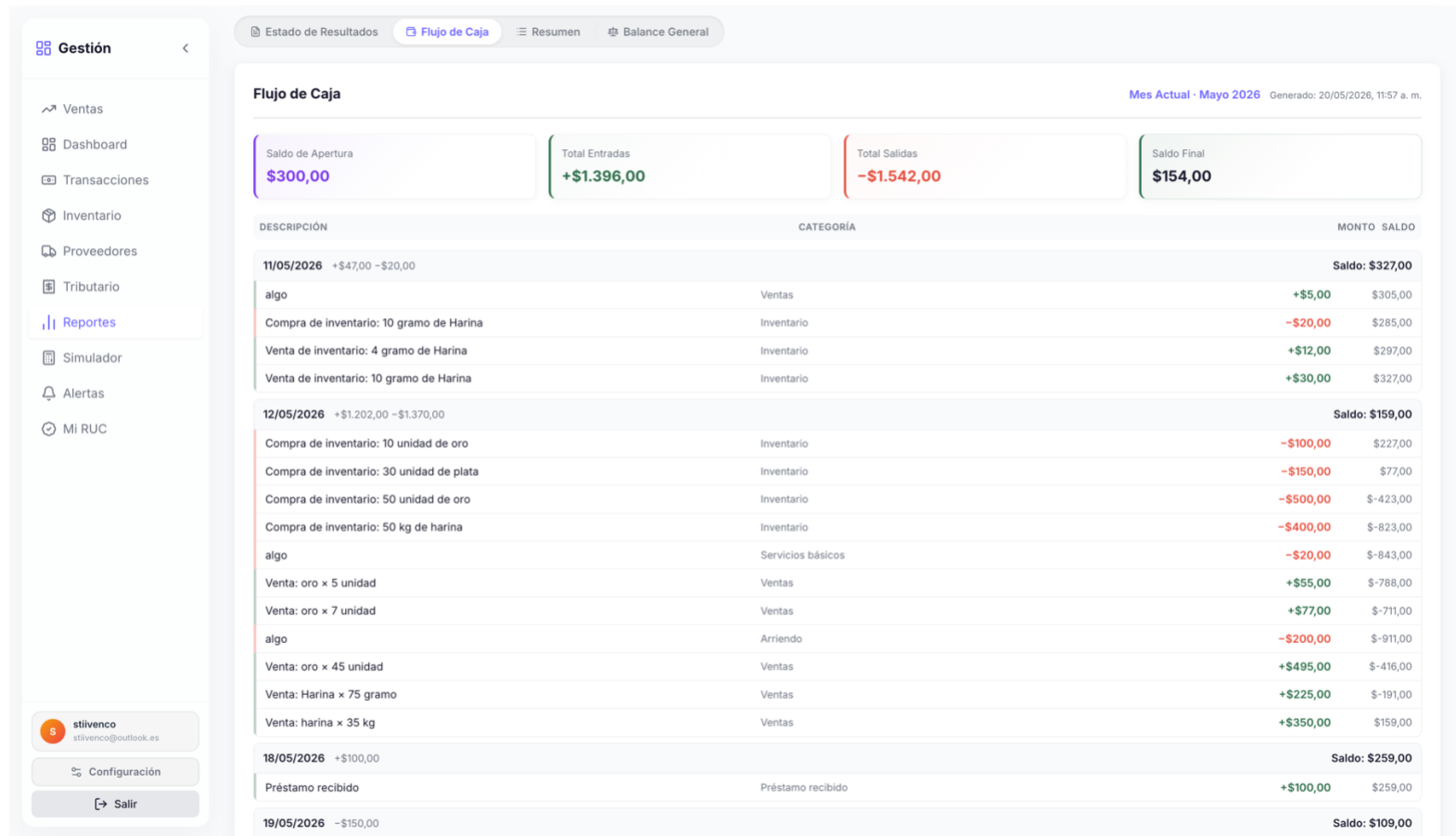


Figura 13

Módulo 8 — Presupuestos y Proyecciones: simulación de escenarios y proyección combinada

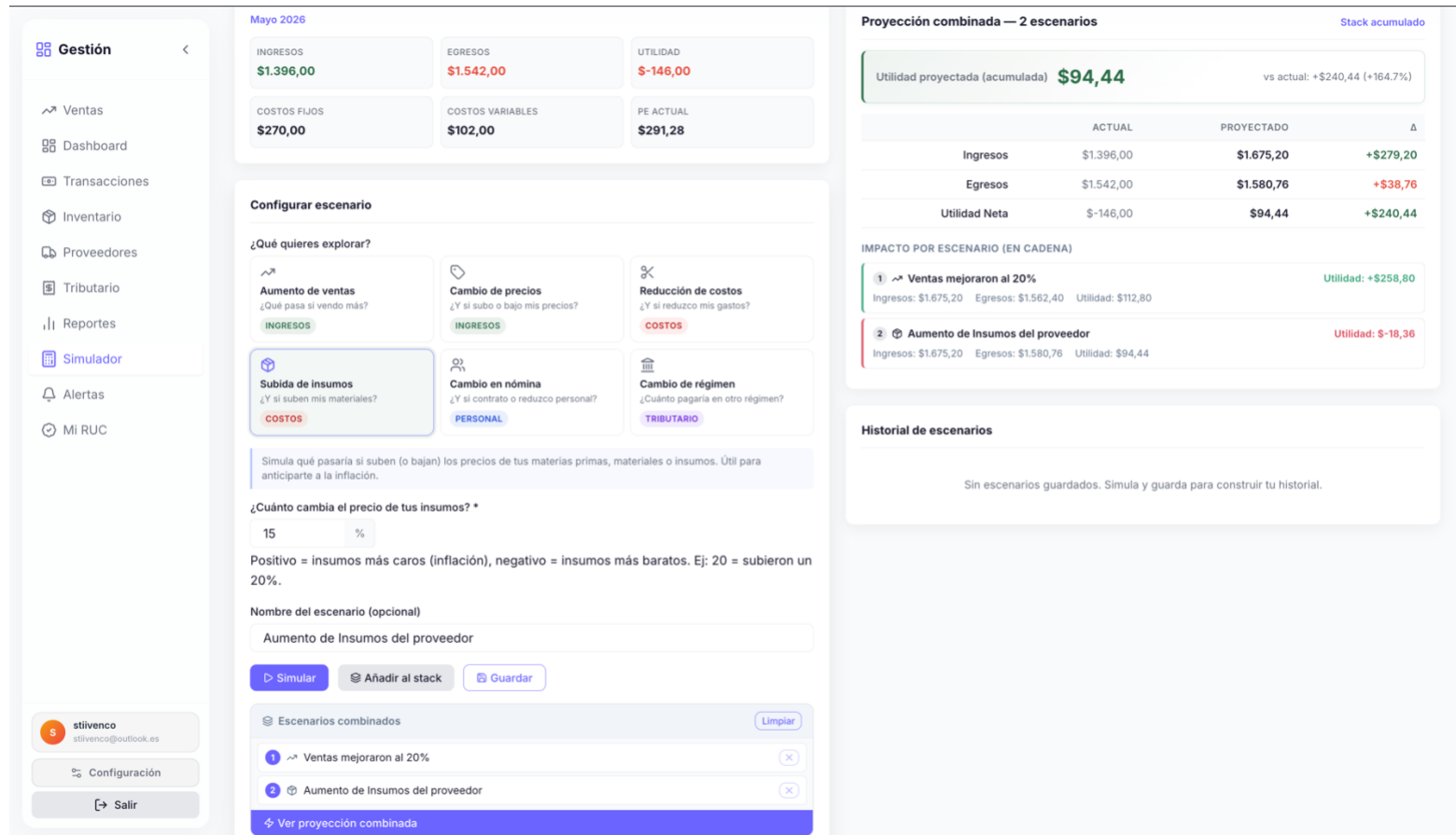
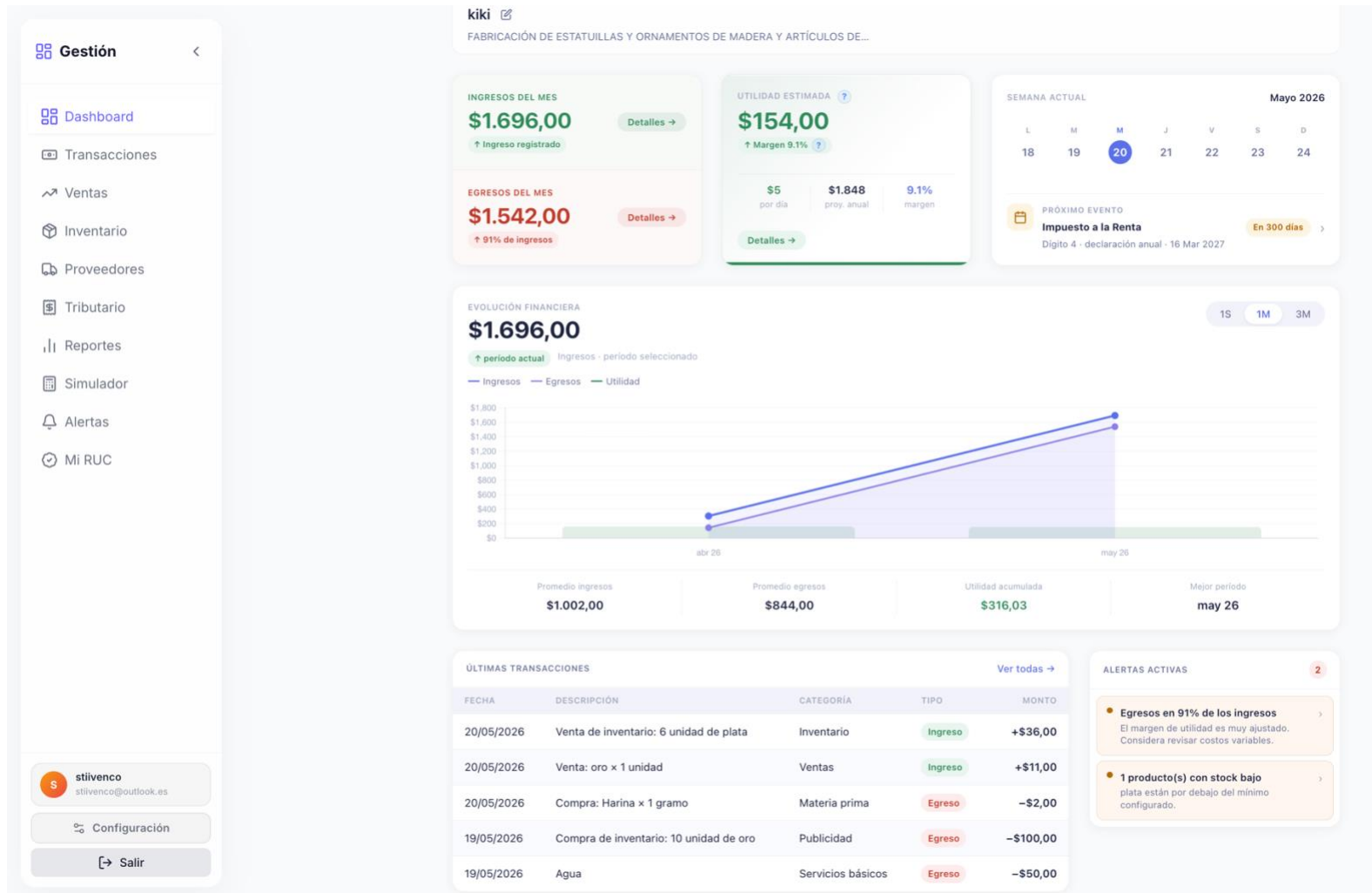


Figura 14

Módulo 9 — Dashboard Principal: panel de síntesis ejecutiva del negocio



La Figura 2 presenta el Módulo de Registro de Ingresos y Egresos. En la parte superior de la interfaz se muestran los principales indicadores del período —ingresos, egresos y balance resultante—, mientras que el panel inferior contiene el historial cronológico de movimientos con el saldo acumulado correspondiente a cada registro. Este módulo responde directamente a una de las principales deficiencias identificadas en el diagnóstico, donde el 60 % de los participantes manifestó no conocer con exactitud sus ingresos y egresos mensuales. Por su parte, la Figura 3 muestra el Módulo de Inventario y Stock, diseñado para formalizar el seguimiento de existencias mediante un sistema visual de tres estados. Esta funcionalidad sustituye prácticas de control basadas en la memoria o en registros manuales informales.

Las Figuras 4 y 5 corresponden al Módulo de Análisis de Ventas y Rentabilidad, presentado en dos vistas complementarias. La primera reúne indicadores financieros clave del período —ingresos, egresos, utilidad neta y retorno sobre la inversión (ROI)— comparados con los resultados del período anterior. Además, incorpora el cálculo automático del punto de equilibrio y el seguimiento del avance respecto a la meta mensual definida por el emprendedor. La segunda vista detalla la estructura de costos, diferenciando costos fijos, variables y otros gastos, e incorpora información sobre el valor y la rotación del inventario, junto con un gráfico de evolución mensual. En conjunto, estas funcionalidades permiten aplicar las capacidades de análisis financiero descritas por Rajaram y O'Neill (2009) como relevantes para la sostenibilidad de las pequeñas empresas.

Las Figuras 6 y 7 presentan el Módulo de Evaluación de Proveedores. La primera muestra el directorio de proveedores con sus respectivas calificaciones en criterios como precio, calidad, cumplimiento de entregas, descuentos y confianza. La segunda incorpora un análisis

comparativo mediante un gráfico radar que permite visualizar simultáneamente los perfiles de los proveedores seleccionados. Este análisis se complementa con una recomendación automática basada en la información registrada, aportando criterios objetivos para apoyar las decisiones de compra.

Las Figuras 8 y 9 corresponden al Módulo de Gestión Tributaria. La Figura 8 muestra la estimación de la cuota anual para contribuyentes del régimen RIMPE Negocio Popular, incorporando la tabla normativa establecida en el artículo 97.2 de la LORTI y una alerta preventiva ante posibles cambios de régimen derivados del incremento de ingresos. La Figura 9 presenta un calendario personalizado de obligaciones tributarias que incluye fechas de vencimiento, periodicidad y explicaciones en lenguaje accesible sobre cada obligación fiscal. Esta funcionalidad responde a las dificultades identificadas en el diagnóstico respecto al conocimiento de las obligaciones tributarias.

Las Figuras 10 y 11 ilustran el Módulo de Reportes Financieros. La Figura 10 presenta el Estado de Resultados organizado por secciones contables y subtotales por categoría de egreso. La Figura 11 muestra un resumen consolidado de transacciones por categoría, exportable en formato PDF e integrado con observaciones automáticas y un aviso legal que aclara que el documento no constituye una declaración tributaria oficial ante el SRI. Estos reportes fueron concebidos para facilitar la generación de documentación financiera que pueda respaldar procesos de gestión interna o solicitudes de financiamiento ante entidades formales.

La Figura 12 corresponde al Módulo de Flujo de Caja, que organiza los movimientos financieros de forma cronológica e incorpora un saldo acumulado actualizado después de cada transacción. Esta estructura facilita el seguimiento de la liquidez y la identificación de períodos

con mayores requerimientos financieros. Por su parte, la Figura 13 presenta el Módulo de Presupuestos y Proyecciones, que permite evaluar distintos escenarios hipotéticos —como variaciones en ventas, precios, costos, insumos, nómina o régimen tributario— sin modificar la información real registrada. Los resultados simulados se comparan con la situación actual del negocio, proporcionando información útil para la planificación.

Y por último, la Figura 14 muestra el Dashboard Principal, que integra en una única interfaz los indicadores financieros del período, los próximos compromisos tributarios, la evolución financiera del negocio y las alertas operativas activas. Este módulo funciona como punto central de acceso al sistema y ofrece una visión consolidada de la situación general del emprendimiento.

3.4. Validación del modelo

La validación del modelo se llevó a cabo mediante una prueba de usabilidad aplicada a una muestra intencional de cinco emprendedores activos de la ciudad de Ibarra. El instrumento de validación estuvo compuesto por dos elementos complementarios: una ficha de observación directa para el registro de tareas guiadas y un cuestionario de valoración posterior al uso estructurado mediante una escala Likert de cinco puntos. Este cuestionario evaluó cuatro dimensiones de usabilidad propuestas por Nielsen (1994): facilidad de uso, asociada a la eficiencia operativa percibida; comprensibilidad, relacionada con la claridad de la información presentada; pertinencia, entendida como el grado de ajuste a las necesidades reales del emprendedor; y utilidad percibida, vinculada al valor que la herramienta aporta a la gestión del negocio.

El tamaño de la muestra se fundamenta en los criterios planteados por Nielsen (1994), quien sostiene que un grupo de cinco usuarios permite identificar la mayoría de los problemas relevantes de usabilidad en una interfaz. Según este enfoque, la incorporación de participantes adicionales tiende a generar una disminución progresiva en la cantidad de nuevos hallazgos obtenidos, lo que respalda la pertinencia del tamaño muestral utilizado en esta fase de validación.

La muestra reunió emprendedores pertenecientes a los tres regímenes tributarios contemplados en el modelo —RIMPE Emprendedor, RIMPE Negocio Popular y Régimen General—, lo que permitió evaluar la herramienta en escenarios fiscales y operativos heterogéneos. Las sesiones se desarrollaron entre el 26 de mayo y el 3 de junio de 2026, con una duración promedio de 106 minutos por participante, todas ejecutadas en computador. La Tabla 14 presenta la caracterización de los participantes.

Tabla 14

Caracterización de los participantes de la prueba de usabilidad

Código	Régimen tributario	Actividad económica	Dispositivo	Duración (min)
EMP1	RIMPE Emprendedor	Procesado de vinos de frutas	Computador	75
EMP2	RIMPE Negocio Popular	Alimentos caseros	Computador	105
EMP3	RIMPE Negocio Popular	Artesanías	Computador	120
EMP4	RIMPE Negocio Popular	Ropa y textil	Computador	120
EMP5	Régimen General	Producción agrícola	Computador	110

Nota. Elaboración propia a partir de las fichas de validación aplicadas (2026). Los participantes se identifican mediante código para preservar la confidencialidad de sus datos.

3.4.1. Resultados de la prueba de usabilidad

Cada participante ejecutó diez tareas asignadas verbalmente por el evaluador, distribuidas entre los nueve módulos de la herramienta. El Módulo 1 concentró dos tareas independientes — registro de un ingreso y registro de un gasto—, mientras que los módulos restantes correspondieron a una tarea cada uno. En conjunto se completaron 45 de las 50 tareas previstas, equivalente a una tasa de finalización del 90 %. La Tabla 15 presenta el desempeño por módulo.

Tabla 15

Tasa de finalización de tareas por módulo

Módulo	Tareas completadas	Tasa (%)
M1 — Registro de Ingresos y Egresos	10 / 10	100
M2 — Inventario y Stock	5 / 5	100
M3 — Análisis de Ventas	5 / 5	100
M4 — Evaluación de Proveedores	5 / 5	100
M5 — Gestión Tributaria	3 / 5	60
M6 — Reportes Financieros	4 / 5	80
M7 — Flujo de Caja	4 / 5	80
M8 — Presupuestos y Proyecciones	4 / 5	80
M9 — Dashboard Principal	5 / 5	100

Nota. Elaboración propia (2026). El módulo M1 concentró dos tareas por participante (registro de un ingreso y de un gasto).

Los módulos M1 (Registro de Ingresos y Egresos), M2 (Inventario y Stock), M3 (Análisis de Ventas), M4 (Evaluación de Proveedores) y M9 (Dashboard Principal) registraron una tasa de finalización del 100 %. Las cinco tareas no completadas no obedecieron a defectos de diseño de la interfaz, sino a condiciones externas al funcionamiento de la herramienta. En el caso del módulo M5 (Gestión Tributaria), los participantes EMP3 y EMP4 no lograron completar la tarea debido a que, durante la sesión de validación, no disponían de su certificado del Registro Único de Contribuyentes (RUC) en formato digital. Esta situación corresponde a una limitación relacionada con la disponibilidad de información previa al uso de la herramienta y no a un problema asociado a su usabilidad. Las tres tareas restantes que no fueron completadas se concentraron en un solo participante (EMP3, sector artesanías), cuya limitada experiencia previa con herramientas digitales de gestión afectó su capacidad para avanzar de forma autónoma en los módulos M6, M7 y M8.

En contraste, los participantes EMP1, EMP2 y EMP5 completaron la totalidad de las tareas asignadas. Asimismo, EMP5, quien registraba la mayor experiencia de uso previa con la herramienta, obtuvo los tiempos de ejecución más bajos en todos los módulos evaluados.

3.4.2. *Análisis de la ficha de observación*

La ficha de observación permitió documentar, durante cada sesión, las dificultades encontradas por los participantes, los errores cometidos durante la ejecución de las tareas y las verbalizaciones espontáneas surgidas a lo largo de la interacción con la herramienta. Asimismo, al finalizar cada sesión, el evaluador registró una valoración global del desempeño considerando cuatro dimensiones previamente definidas. La Tabla 16 presenta la síntesis de estas valoraciones.

Tabla 16

Valoración global del evaluador por dimensión (escala 1–5)

Dimensión	EMP1	EMP2	EMP3	EMP4	EMP5	$\bar{X}$
Facilidad de uso	4	4	3	4	5	4,0
Comprensibilidad	5	5	3	5	5	4,6
Pertinencia	4	5	4	5	5	4,6
Utilidad percibida	5	5	4	5	5	4,8

Nota. Elaboración propia

El análisis de las fichas de observación muestra un patrón consistente entre los cinco participantes. Las principales dificultades identificadas no estuvieron asociadas al diseño de la interfaz ni al funcionamiento de los módulos, sino a las competencias financieras y digitales de los usuarios. Este hallazgo coincide con la literatura que reconoce las limitaciones en alfabetización financiera como uno de los factores que condicionan la sostenibilidad de los microemprendimientos (Lusardi, 2012; Abadi et al., 2021). Asimismo, refuerza el planteamiento

que dio origen a esta investigación: aunque la herramienta cumple su función técnica, su aprovechamiento depende también del desarrollo de capacidades por parte del emprendedor.

El análisis por módulos permite identificar tres hallazgos relevantes. En primer lugar, el módulo M7 (Flujo de Caja) fue utilizado correctamente por los participantes que completaron la tarea; sin embargo, varios de ellos no lograron comprender de manera autónoma su propósito dentro de la gestión del negocio. Este resultado sugiere la conveniencia de incorporar orientaciones más explícitas sobre la utilidad práctica de este componente. En segundo lugar, la carga del certificado RUC requerida para habilitar el módulo M5 (Gestión Tributaria) representó una dificultad para dos participantes, lo que evidencia la necesidad de incorporar mecanismos de apoyo o instrucciones que faciliten la obtención y uso de este documento. En tercer lugar, los módulos de registro básico (M1 y M2) y el panel principal (M9) recibieron las valoraciones más favorables y concentraron la mayor cantidad de comentarios positivos. Los participantes destacaron especialmente la privacidad de la información mediante el sistema de autenticación y la posibilidad de acceder de forma inmediata a datos financieros que anteriormente no tenían sistematizados.

Las sesiones de validación también generaron propuestas de mejora que contribuyen al proceso de evolución de la herramienta. De manera recurrente, dos participantes (EMP1 y EMP5) manifestaron interés en gestionar varios negocios desde una misma cuenta, evitando la creación de credenciales independientes para cada emprendimiento. Adicionalmente, a partir de las necesidades identificadas en un emprendimiento dedicado a la producción agrícola (EMP5), se incorporó durante la propia sesión una funcionalidad de Transformación, diseñada para registrar la conversión de insumos en productos terminados. Esta funcionalidad responde a las

particularidades de aquellos emprendimientos cuyos procesos incluyen etapas productivas antes de la comercialización. Las mejoras derivadas de estas observaciones son consistentes con un enfoque de desarrollo iterativo centrado en las necesidades y experiencias de los usuarios (Nielsen, 1994).

3.4.3. Valoración post-uso de los emprendedores

Una vez finalizada la navegación guiada, cada participante completó de manera independiente el cuestionario de valoración posterior al uso. Este instrumento estuvo compuesto por diez afirmaciones evaluadas mediante una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), distribuidas en las cuatro dimensiones descritas en la sección 2.6.3. Adicionalmente, se solicitó a los participantes que asignaran una calificación de utilidad, en una escala de 1 a 5, a cada uno de los nueve módulos que integran la herramienta. La Tabla 17 presenta los resultados obtenidos para cada ítem.

Tabla 17

Resultados del cuestionario de valoración post-uso (escala 1–5)

Afirmación	EMP1	EMP2	EMP3	EMP4	EMP5	Prom.
1. Fácil de navegar sin instrucciones	4	5	4	4	5	4,4
2. Registro de ingreso/gasto/producto sencillo	5	5	4	4	5	4,6
3. Uso autónomo tras una sola exploración	4	4	3	3	5	3,8
4. Lenguaje claro sin formación contable	5	5	4	4	5	4,6
5. Información visualmente ordenada	5	5	3	5	5	4,6
6. Módulos responden a necesidades reales	5	5	4	4	5	4,6
7. M5 ayuda a cumplir obligaciones con el SRI	5	5	4	5	5	4,8
8. Reportes útiles para tomar decisiones	5	5	4	5	5	4,8
9. Uso regular de la herramienta	5	5	4	5	5	4,8
10. Recomendaría a otros emprendedores	5	5	4	5	5	4,8
Total por participante (máx. 50)	48	49	38	44	50	45,8

Nota. Elaboración propia (2026). La media global del cuestionario fue de 4,58 sobre 5, equivalente a un 91,6 % de valoración favorable agregada.

La media global del cuestionario fue de 4.58 sobre 5, equivalente a un 91.6 % de valoración favorable agregada. Las diez afirmaciones se agruparon en las cuatro dimensiones definidas en la sección 2.6.3: facilidad de uso (ítems 1, 2 y 3), comprensibilidad (ítems 4 y 5), pertinencia (ítem 6) y utilidad percibida (ítems 7, 8, 9 y 10). Por dimensiones, la utilidad percibida alcanzó el promedio más alto (4.8), seguida de la comprensibilidad y la pertinencia (4.6 cada una). La dimensión de facilidad de uso obtuvo el promedio más bajo (4.27), determinada principalmente por el ítem 3 —"podría usar esta herramienta de forma autónoma

después de haberla explorado una sola vez"—, que registró el valor mínimo del cuestionario (3.8). Este resultado es consistente con las observaciones registradas en la ficha de observación (sección 3.4.2). Las dificultades identificadas durante la interacción con la herramienta parecen estar asociadas, principalmente, a la experiencia previa y al nivel de familiaridad de los participantes con este tipo de soluciones digitales, más que a aspectos relacionados con el diseño o la funcionalidad de la plataforma. En la mayoría de los casos, los emprendedores utilizaban por primera vez una herramienta digital orientada a la gestión financiera de sus negocios.

La Tabla 18 presenta la valoración de utilidad individual por módulo.

Tabla 18

Valoración de utilidad por módulo (escala 1–5)

Módulo	EMP1	EMP2	EMP3	EMP4	EMP5	Prom.
M1 — Ingresos y Egresos	5	5	5	5	5	5,0
M2 — Inventario y Stock	5	5	5	5	5	5,0
M3 — Análisis de Ventas	5	5	3	4	5	4,4
M4 — Evaluación de Proveedores	5	5	3	5	5	4,6
M5 — Gestión Tributaria	5	4	3	5	5	4,4
M6 — Reportes Financieros	5	4	3	5	5	4,4
M7 — Flujo de Caja	3	4	3	4	5	3,8
M8 — Presupuestos y Proyecciones	4	4	4	5	5	4,4
M9 — Dashboard Principal	5	5	4	5	5	4,8

Nota. Elaboración propia (2026).

Los módulos M1 (Registro de Ingresos y Egresos) y M2 (Inventario y Stock) alcanzaron de forma unánime la calificación máxima (5,0), lo que evidencia una percepción altamente favorable de las funcionalidades relacionadas con el registro y control operativo básico. Por su

parte, el módulo M9 (Dashboard Principal) obtuvo un promedio de 4,8, siendo especialmente valorado por su capacidad para concentrar información relevante del negocio en una única interfaz. En contraste, el módulo M7 (Flujo de Caja) registró la valoración promedio más baja (3,8), resultado que coincide con las dificultades de comprensión identificadas durante la observación de las sesiones. Los módulos M3, M4, M5, M6 y M8 alcanzaron promedios de 4,4, acompañados de comentarios que, en varios casos, reflejaron interés por profundizar en su utilización más que cuestionamientos sobre su funcionamiento.

En términos generales, los resultados de la prueba de usabilidad indican una valoración favorable de la herramienta Prisma por parte de los emprendedores pertenecientes a los tres regímenes tributarios considerados en el estudio. Asimismo, la evaluación permitió identificar oportunidades de mejora relacionadas principalmente con el fortalecimiento de las orientaciones contextuales del módulo M7 y la incorporación de mecanismos de apoyo para la carga del certificado RUC. La consistencia observada entre las valoraciones de los participantes, los registros de observación y la evidencia reportada en la literatura especializada aporta respaldo a la pertinencia del modelo propuesto y a su adecuación para atender las necesidades identificadas durante el diagnóstico.

3.4.4. Verificación técnica de cálculos y reportes

Con el fin de comprobar la correcta ejecución de las operaciones financieras y tributarias implementadas en la herramienta, se realizó una verificación funcional mediante casos de prueba, siguiendo el procedimiento descrito en la sección 2.6.4. Esta etapa resulta relevante debido a que la utilidad de la herramienta no depende únicamente de su facilidad de uso, sino

también de la confiabilidad de los resultados que genera, aspecto especialmente importante en los procesos de gestión financiera y tributaria.

Los cálculos ejecutados por la herramienta son de naturaleza determinística, ya que para un mismo conjunto de datos de entrada producen siempre el mismo resultado, sin incorporar elementos aleatorios ni métodos de aproximación. Cada operación se basa en una de dos fuentes de referencia. Por una parte, los cálculos financieros utilizan fórmulas contables ampliamente aceptadas, como el saldo acumulado, el valor del inventario, la utilidad y el punto de equilibrio, asociadas a las competencias de análisis financiero descritas por Rajaram y O'Neill (2009). Por otra parte, los cálculos tributarios reproducen los criterios establecidos en la normativa vigente, particularmente las tablas del régimen RIMPE contempladas en el artículo 97.2 de la LORTI. En consecuencia, la precisión de los resultados depende de la correcta aplicación de fórmulas y parámetros definidos externamente y susceptibles de verificación.

La interacción entre los distintos módulos responde al principio de registro único y utilización múltiple descrito en la sección 3.2.4. Cada dato es ingresado una sola vez en el módulo operativo correspondiente y posteriormente se distribuye de manera automática hacia los módulos de análisis, reportes y visualización que requieren dicha información. De este modo, un movimiento registrado en el módulo de Ingresos y Egresos alimenta simultáneamente el flujo de caja, los reportes financieros y el dashboard, garantizando la consistencia de los datos en todos los componentes donde son utilizados.

Asimismo, la arquitectura de la herramienta incorpora mecanismos que facilitan la actualización y mantenimiento de los cálculos. Los parámetros tributarios —como tramos, cuotas y tarifas— se encuentran configurados de forma independiente de la lógica principal del sistema,

permitiendo su modificación cuando se produzcan cambios normativos sin necesidad de alterar el código de funcionamiento. De igual manera, cada cálculo se encuentra definido en un único punto del sistema, de modo que cualquier corrección realizada se refleja automáticamente en todos los módulos que dependen de esa operación.

Para verificar empíricamente estos aspectos, se ejecutó un conjunto de casos de prueba utilizando datos representativos de una microempresa del contexto local. Los resultados obtenidos en cada operación fueron contrastados con los valores esperados previamente calculados. La Tabla 19 presenta el detalle de los resultados de esta verificación.

Tabla 19

Verificación funcional de cálculos y reportes de la herramienta

Módulo	Cálculo verificado	Escenario de prueba	Resultado esperado	Resultado del sistema	Coincidencia
M1	Balance del período	Ingresos \$1.300,00 – egresos \$500,00	\$800,00	\$800,00	Sí
M3	Utilidad neta	Ingresos \$1.300,00 – costos \$500,00	\$800,00	\$800,00	Sí
M5	Cuota RIMPE Negocio Popular	Ingresos anuales \$12.000,00 (tramo \$10.000,01– \$15.000)	\$35,00	\$35,00	Sí
M6	Utilidad del Estado de Resultados	Cuadre con los registros de ingresos y egresos	\$800,00	\$800,00	Sí

Nota. Elaboración propia. La evidencia visual de la ejecución se presenta en el Anexo H.

Los resultados muestran una correspondencia completa entre los valores calculados por el sistema y los valores esperados en los casos evaluados, tanto en las operaciones financieras como

en la estimación tributaria conforme al régimen RIMPE. Esta correspondencia respalda la fiabilidad funcional de la herramienta y complementa la valoración de usabilidad presentada en los apartados siguientes, al confirmar que las salidas generadas se ajustan a las fórmulas contables y a la normativa tributaria vigente.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

La presente investigación tuvo como propósito desarrollar un modelo de gestión financiero y tributario para emprendedores de la ciudad de Ibarra, implementado mediante una herramienta digital. A continuación, se presentan las conclusiones organizadas en función de los cuatro objetivos específicos planteados, seguidas de una conclusión general que integra los principales hallazgos del estudio.

En relación con el primer objetivo, orientado a diagnosticar las principales deficiencias en gestión financiera y tributaria de los emprendedores de Ibarra, los resultados obtenidos coinciden con la problemática identificada en la revisión bibliográfica. El diagnóstico cuantitativo evidenció debilidades en las variables Gestión Financiera (2.76 sobre 5.0) y Cumplimiento Tributario (2.96 sobre 5.0). El 60 % de los participantes manifestó no conocer con precisión sus ingresos y egresos mensuales, mientras que la misma proporción presentó dificultades para identificar las obligaciones correspondientes a su régimen tributario. Estos resultados contrastan con una elevada disposición hacia el uso de herramientas digitales (4.67) y con una valoración muy favorable respecto a la necesidad de una solución de apoyo (4.91). La información obtenida en las entrevistas con funcionarios del GAD Municipal y el proceso de triangulación permitieron identificar al desconocimiento como uno de los factores centrales asociados a estas dificultades, aspecto que también fue señalado desde la perspectiva institucional. Gracias al análisis de estos resultados, se concluye que las limitaciones observadas están relacionadas principalmente con aspectos de alfabetización financiera y digital, más que con una falta de interés en la adopción de herramientas tecnológicas.

Respecto al segundo objetivo, centrado en el diseño de la estructura conceptual del modelo, se concluye que las necesidades identificadas en el diagnóstico requerían una propuesta que combinara funciones de registro con elementos orientados al fortalecimiento de capacidades. El modelo fue construido a partir de tres fundamentos principales: la integración de las competencias financieras básicas descritas en la literatura, la comprensión de la alfabetización financiera como una capacidad aplicada y la incorporación de las particularidades del régimen tributario ecuatoriano vigente. Esta estructura conceptual permitió establecer una relación coherente entre las necesidades identificadas y las características de la solución propuesta.

Para el tercer objetivo, relacionado con el desarrollo de una herramienta digital modular, se concluye que el modelo conceptual fue implementado mediante la herramienta Prisma, organizada en nueve módulos funcionales integrados a través de un panel central. Entre sus principales características se encuentran el acceso gratuito, la adaptación al contexto tributario ecuatoriano y el uso de una interfaz diseñada para emprendedores sin formación contable especializada. Además, la organización modular de la herramienta permite que cada usuario incorpore únicamente los componentes que resulten pertinentes para su actividad económica, favoreciendo un proceso de adopción progresivo.

Respecto al cuarto objetivo, enfocado en la validación del modelo mediante pruebas con emprendedores reales, los resultados indican una valoración favorable de la propuesta. La prueba de usabilidad aplicada a participantes pertenecientes a los tres regímenes tributarios considerados registró una tasa de finalización de tareas del 90 % y una valoración global de 4.58 sobre 5.0, equivalente al 91.6 % de valoración favorable. Los casos en los que no fue posible completar determinadas tareas estuvieron asociados principalmente a factores externos al diseño de la

herramienta, como la falta de disponibilidad del certificado RUC en formato digital o la limitada experiencia previa de algunos participantes con herramientas de gestión. Asimismo, el proceso de validación permitió identificar oportunidades de mejora e incorporar ajustes durante las sesiones, en concordancia con un enfoque de desarrollo iterativo centrado en el usuario (Nielsen, 1994).

Como una conclusión general, la investigación nos muestra que el modelo de gestión financiero y tributario, implementado mediante la herramienta Prisma, constituye una respuesta pertinente a las necesidades que se identificaron en los emprendedores participantes. Los resultados evidencian y confirman la coexistencia de limitaciones en la gestión financiera y tributaria con una alta disposición hacia el uso de soluciones digitales, un escenario que respalda la relevancia de la propuesta desarrollada. Entre los aportes más valorados se encuentra la generación automatizada de reportes financieros, considerada por los participantes como un recurso útil para apoyar la toma de decisiones y fortalecer la organización de la información del negocio. Pero los hallazgos también sugieren que el impacto sostenido de la herramienta dependerá no solo de sus características técnicas, sino también del fortalecimiento paralelo de las competencias financieras y digitales de los usuarios y emprendedores, aspecto que se propone como una prioridad para el desarrollo futuro de la propuesta. Es decir, en resumen, que las limitaciones son de alfabetización financiera y digital, no de falta de interés en la tecnología

4.2. Recomendaciones

4.2.1. A los emprendedores

Se recomienda a los emprendedores incorporar el registro sistemático de ingresos y egresos como parte de sus prácticas habituales de gestión, aprovechando las características de accesibilidad y facilidad de uso de la herramienta para fortalecer progresivamente el control de su información financiera. Resulta muy conveniente familiarizarse con las obligaciones correspondientes a su régimen tributario, utilizando el módulo de Gestión Tributaria como recurso de apoyo para facilitar el cumplimiento oportuno de los requerimientos establecidos por el Servicio de Rentas Internas.

Considerando que las dificultades observadas durante la validación estuvieron asociadas principalmente a la experiencia previa y al nivel de familiaridad de algunos usuarios con herramientas digitales de gestión, se recomienda abordar la adopción de la plataforma como un proceso gradual de aprendizaje.

4.2.2. Al GAD Municipal de Ibarra

A partir del interés manifestado por los funcionarios entrevistados, se recomienda al GAD Municipal de Ibarra considerar la posible incorporación de la herramienta dentro de sus programas de acompañamiento a emprendedores, especialmente en iniciativas relacionadas con ferias, fortalecimiento productivo y procesos de formalización. Esto podría contribuir a ampliar el acceso de los emprendedores a mecanismos de gestión financiera y tributaria adaptados a sus necesidades.

Se sugiere también complementar cualquier estrategia de implementación con acciones orientadas al fortalecimiento de la alfabetización financiera y digital. Esta recomendación se fundamenta en los resultados del diagnóstico, que identificaron limitaciones de conocimiento

como uno de los principales factores asociados a las dificultades de gestión observadas en los participantes.

Se recomienda analizar alternativas que permitan facilitar el acceso a información agregada o registros institucionales de emprendedores, siempre bajo las condiciones necesarias para garantizar la confidencialidad y protección de los datos. La disponibilidad de este tipo de información podría contribuir al desarrollo de futuros estudios diagnósticos y apoyar procesos de planificación y focalización de iniciativas de apoyo al emprendimiento local.

4.2.3. A futuras investigaciones

El presente estudio adoptó de forma deliberada un muestreo intencional orientado a la obtención de información en profundidad y a la validación funcional del modelo, objetivos que fueron alcanzados dentro de los alcances definidos para la investigación. En este sentido, se recomienda que futuros estudios amplíen esta línea de trabajo mediante muestras más extensas y diversas, con el propósito de analizar la aplicabilidad de los hallazgos en otros contextos y poblaciones de emprendedores. Para ello, resultaría especialmente útil superar las limitaciones relacionadas con el acceso a registros o marcos muestrales institucionales identificadas durante el desarrollo de esta investigación.

Se sugiere también desarrollar investigaciones de carácter longitudinal que permitan evaluar los efectos del uso sostenido de la herramienta sobre aspectos como la gestión financiera, la sostenibilidad de los emprendimientos y su vinculación con mecanismos de financiamiento formal. También sería pertinente analizar el impacto de estrategias que combinen el uso de herramientas digitales con procesos de formación en alfabetización financiera y digital, con el fin

de comprender mejor la interacción entre ambos factores y su contribución al fortalecimiento de las capacidades de los emprendedores.

4.2.4. Para el desarrollo de la herramienta

A partir de los resultados obtenidos durante la fase de validación, se identificaron diversas oportunidades de mejora orientadas a la evolución continua de Prisma. Estas propuestas conforman una hoja de ruta para el desarrollo futuro de la herramienta por parte de su autor y, eventualmente, para su posible articulación con instituciones interesadas en su implementación. Dado que el código fuente es de carácter privado, las mejoras planteadas se presentan como proyecciones técnicas del proyecto y no como iniciativas abiertas a desarrolladores externos.

Fortalecer la orientación contextual del módulo de Flujo de Caja (M7) mediante la incorporación de explicaciones más detalladas sobre su propósito y utilidad. Esta recomendación surge debido a que fue el módulo que presentó mayores dificultades de comprensión autónoma durante la validación y la valoración promedio de utilidad más baja entre los componentes evaluados.

Incorporar mecanismos de apoyo para la obtención y carga del certificado RUC en el módulo de Gestión Tributaria (M5), con el fin de facilitar el acceso a esta funcionalidad y reducir las dificultades observadas en algunos participantes durante las pruebas.

Desarrollar y consolidar la gestión de múltiples negocios desde una misma cuenta, funcionalidad sugerida de forma espontánea por los usuarios participantes, permitiendo administrar diferentes emprendimientos sin necesidad de crear credenciales independientes.

Ampliar y estandarizar la funcionalidad de Transformación, destinada a registrar la conversión de insumos en productos terminados, de manera que pueda responder de forma consistente a las necesidades de emprendimientos con procesos productivos y de manufactura.

Continuar optimizando la experiencia de uso de la interfaz, incorporando elementos de retroalimentación visual, lenguaje accesible y orientaciones contextuales que faciliten el aprendizaje progresivo de usuarios sin formación contable o experiencia previa en herramientas de gestión financiera.

Evaluar la integración progresiva de microcontenidos formativos dentro de la herramienta, en línea con la concepción del modelo como instrumento simultáneo de registro y de formación de capacidades.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Abadi M., A., Hatrick, A., & Paniagua, C. (2021). Impactos microeconómicos de los programas de financiamiento público para pymes en América Latina: ¿Qué sabemos? (Policy Paper N.º 7). CAF – Banco de Desarrollo de América Latina.
- Alamsyah, W., Yulianti, R., Khairuna, K., Nurhayati, R., & Masyitah, M. (2024). Digital financial strategies in managing SMEs to maximize profitability. *IC-ITECHS*, 5(1), 1061–1067.
<https://doi.org/10.32664/ic-itechs.v5i1.1607>
- Benavides De la Cruz, K. F. (2021). Diagnóstico de transformación digital en las pymes que conforman el Parque Industrial Imbabura S.A. de la ciudad de Ibarra [Trabajo de grado, Universidad Técnica del Norte].
- Benites, M., González-Díaz, R. R., Acevedo-Duque, Á., Becerra-Pérez, L. A., & Tristancho Cediel, G. (2021). Latin American microentrepreneurs: Trajectories and meanings about informal work. *Sustainability*, 13(10), 5449. <https://doi.org/10.3390/su13105449>
- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones [COPCI]. (2010). Registro Oficial Suplemento N.º 351, 29 de diciembre de 2010. Asamblea Nacional del Ecuador.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2011). Eliminando barreras: el financiamiento a las pymes en América Latina (C. Ferraro, Comp.). Naciones Unidas–CEPAL.
- Dahmen, P., & Rodríguez, E. (2014). Financial literacy and the success of small businesses: An observation from a small business development center. *Numeracy*, 7(1), Artículo 3.
<https://doi.org/10.5038/1936-4660.7.1.3>
- de Meza, D., Irlenbusch, B., & Reyniers, D. (2008). Financial capability: A behavioural economics perspective (Consumer Research N.º 69). Financial Services Authority.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2016). Directorio de Empresas y Establecimientos 2016. INEC.
- Lusardi, A. (2012). Numeracy, financial literacy, and financial decision-making. *Numeracy*, 5(1), Artículo 2. <https://doi.org/10.5038/1936-4660.5.1.2>
- Nielsen, J. (1994). Usability engineering. Morgan Kaufmann.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). OECD/INFE high-level principles on national strategies for financial education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/12e3989f-en>
- Remund, D. L. (2010). Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 276–295. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01169.x>
- Ropega, J. (2011). The reasons and symptoms of failure in SME. *International Advances in Economic Research*, 17(4), 476–483. <https://doi.org/10.1007/s11294-011-9316-1>
- Servicio de Rentas Internas [SRI]. (2024). Resolución N.º NAC-DGERCGC24-00000027. Servicio de Rentas Internas del Ecuador.
- Wolmarans, H. P., & Meintjes, Q. (2015). Financial management practices in successful small and medium enterprises (SMEs). *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 7(1), 88. <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v7i1.8>

6. ANEXOS

Anexo A. Planificación del Modelo de gestión propuesto

1. Planteamiento del problema

El emprendimiento en América Latina es clave para el desarrollo económico, pero enfrenta altos índices de fracaso por debilidades financieras estructurales; la mortalidad empresarial alcanza hasta el 92.4% en el primer año por falta de capacidad financiera (Roepa, 2011). La ausencia de prácticas de gestión financiera y la baja alfabetización financiera de los propietarios son factores determinantes en el éxito empresarial (Wolmarans y Meintjes, 2015; Dahmen y Rodríguez, 2014).

En Ecuador, la informalidad laboral alcanzaba el 52.2% en 2021 y solo el 17.2% de la población activa estaba en el sector formal en 2019 (Corporación Andina de Fomento [CAF], 2023). Las microempresas, que constituyen el 92.2% del tejido empresarial, generan apenas el 1% de las ventas nacionales, evidenciando su fragilidad. Además, el 62% de estas empresas opera sin asesoría financiera ni departamentos especializados, gestionando sus actividades de manera empírica (Andrade y Huiracocha, 2023).

En la ciudad de Ibarra, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ubicadas en el Parque Industrial de Ibarra S.A. (PIISA) desarrollan sus actividades sin estrategias claramente definidas y, en muchos casos, continúan gestionando su información financiera mediante registros manuales, sin incorporar modelos de gestión por procesos. Aunque el 71.33 % de los emprendedores manifiesta contar con conocimientos para iniciar un negocio, persisten limitaciones relacionadas con la estructuración formal de sus actividades y el acceso a apoyo

financiero, lo que pone de manifiesto una brecha entre la intención emprendedora y las capacidades de gestión requeridas para la sostenibilidad empresarial (Benavides De la Cruz, 2021).

La ausencia de registros financieros formalizados dificulta el acceso de los emprendedores al sistema financiero, ya que las entidades de crédito suelen exigir documentación y garantías que estos negocios no siempre pueden proporcionar. A ello se suman el uso de herramientas tecnológicas desactualizadas y la falta de procesos estandarizados, factores que han sido identificados como obstáculos para el desarrollo sostenible de las empresas (Nwaimo et al., 2024). Del mismo modo, la gestión manual de la información limita la disponibilidad de datos confiables para la planificación y la toma de decisiones, situación que contribuye a mantener condiciones de vulnerabilidad organizacional (Ikhtiari et al., 2024).

Ante este contexto, surge la necesidad de desarrollar un modelo de gestión financiero y tributario ajustado a las características, necesidades y capacidades reales de los emprendedores de la ciudad de Ibarra.

1.2. Preguntas de Investigación

1.2.1. Pregunta General:

¿Cómo contribuye el desarrollo de un modelo de gestión financiero y tributario digitalizado a mejorar la toma de decisiones y la sostenibilidad de los emprendedores de la ciudad de Ibarra?

1.2.2. Preguntas Específicas:

¿Cuáles son las principales deficiencias en gestión financiera y cumplimiento tributario que enfrentan los emprendedores de Ibarra?

¿Qué componentes debe incluir un modelo de gestión financiero y tributario para responder a las necesidades reales de los emprendedores locales?

¿Cómo puede una herramienta digital facilitar el registro contable, el control operativo y la generación de reportes financieros para pequeños emprendedores?

¿En qué medida los reportes generados por el modelo pueden servir como respaldo para el acceso a financiamiento formal?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General:

Desarrollar un modelo de gestión financiero y tributario para emprendedores de la ciudad de Ibarra, implementado como herramienta digital, que facilite la organización financiera, el cumplimiento tributario y la generación de reportes como soporte para la toma de decisiones y el acceso a financiamiento formal.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Diagnosticar las principales deficiencias en gestión financiera y tributaria de los emprendedores de Ibarra mediante revisión bibliográfica e instrumentos de campo.

- Diseñar la estructura conceptual del modelo de gestión financiero y tributario adaptado a las características de los emprendedores locales.

- Desarrollar una herramienta digital modular que integre el registro estructurado de ingresos y egresos, el control de inventario y stock, el análisis de ventas, la evaluación de proveedores, la gestión tributaria personalizada, la generación de reportes financieros, el monitoreo del flujo de caja, la elaboración de presupuestos y proyecciones, y un dashboard principal de visualización integrada.

- Validar el modelo mediante pruebas con emprendedores reales de Ibarra, evaluando su funcionalidad, usabilidad y pertinencia como herramienta de apoyo financiero.

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica desde tres dimensiones complementarias que evidencian su pertinencia académica, práctica y tributaria.

1.4.1. Justificación Académica

A pesar de la relevancia del emprendimiento como motor económico en la ciudad de Ibarra, existe un vacío investigativo significativo en torno al diseño de herramientas de gestión financiera y tributaria adaptadas específicamente al contexto local. Aunque la literatura latinoamericana y ecuatoriana ha documentado ampliamente las deficiencias financieras que afectan a las microempresas, son limitados los estudios centrados específicamente en la realidad de los emprendedores de Ibarra y, en particular, aquellos que se han traducido en propuestas de aplicación práctica. En este contexto, la presente investigación contribuye a reducir esa brecha mediante el desarrollo de un modelo fundamentado en evidencia empírica local. De esta manera, aporta una propuesta con potencial de aplicación en escenarios similares y genera insumos que

pueden servir de base para futuras investigaciones relacionadas con la gestión financiera y tributaria de pequeñas empresas.

1.4.2. Justificación Práctica

El diagnóstico realizado en las PYMES del Parque Industrial de Ibarra (Benavides De la Cruz, 2021) mostró que muchos emprendedores gestionan sus negocios de manera empírica, sin una planificación claramente definida ni herramientas formales de gestión. A ello se suma que el 71.33 % de los emprendedores de la ciudad manifiesta contar con conocimientos para iniciar un negocio, pero presenta dificultades para consolidar una estructura organizativa que favorezca su sostenibilidad. De igual forma, Andrade y Huiracocha (2023) señalan que el 62 % de las microempresas ecuatorianas opera sin departamento financiero ni asesoría especializada.

En este contexto, el modelo propuesto constituye una alternativa orientada a fortalecer la gestión financiera y tributaria de los emprendedores mediante una solución digital accesible. La propuesta integra funcionalidades para el registro de ingresos y egresos, el control de inventarios, el análisis de ventas, la evaluación de proveedores, la gestión de obligaciones tributarias, el monitoreo del flujo de caja, la elaboración de presupuestos y proyecciones, así como la generación de reportes financieros. Estas herramientas se articulan a través de un panel de visualización integrado que facilita el seguimiento de la información del negocio y proporciona apoyo para la toma de decisiones.

1.4.3. Justificación Tributaria

El cumplimiento de las obligaciones tributarias constituye uno de los principales retos para los pequeños emprendedores ecuatorianos. Con frecuencia, estos presentan dificultades para

identificar las disposiciones y responsabilidades asociadas al régimen tributario al que pertenecen, ya sea el Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE) Negocio Popular, el RIMPE Emprendedor o el Régimen General. Esta situación puede derivar en incumplimientos involuntarios que generan multas, intereses y otras sanciones, afectando la estabilidad y continuidad de los negocios.

Frente a esta realidad, la herramienta propuesta incorpora un módulo de gestión tributaria personalizada diseñado para facilitar el acceso a información relevante sobre las obligaciones fiscales de cada usuario. Entre sus funcionalidades se incluyen la presentación de información adaptada al régimen tributario correspondiente, un calendario de obligaciones con fechas de vencimiento y mecanismos de estimación tributaria. De esta manera, la propuesta busca apoyar el cumplimiento oportuno de las obligaciones fiscales y contribuir al fortalecimiento progresivo de la formalización de los pequeños negocios, en concordancia con la normativa vigente del Servicio de Rentas Internas (SRI).

1.5. Delimitación

1.5.1. Delimitación Espacial

La investigación se desarrolla en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador, enfocándose en los emprendedores y microempresarios que operan en el sector urbano de la ciudad, independientemente de su actividad económica específica.

1.5.2. Delimitación Poblacional

El estudio está dirigido a emprendedores y propietarios de microempresas de la ciudad de Ibarra que se encuentren en etapa de operación, pertenecientes a cualquiera de los regímenes tributarios vigentes: RIMPE Negocio Popular, RIMPE Emprendedor o Régimen General, y que no cuenten con herramientas formales de gestión financiera y tributaria.

1.5.3. Delimitación Temporal

La investigación comprende el período 2024–2026, considerando la normativa tributaria vigente del Servicio de Rentas Internas del Ecuador a la fecha de cierre del estudio y la literatura académica de los últimos diez años como base teórica del estudio.

1.5.4. Delimitación Científica

La investigación se enmarca en las áreas de contabilidad, gestión financiera para pequeñas empresas y tributación, apoyándose en el desarrollo de una herramienta digital como propuesta de solución práctica. No abarca aspectos de gestión de recursos humanos, marketing ni estrategias comerciales de forma profunda, ya que estos elementos exceden el alcance del modelo propuesto.

Anexo B. Matriz de Revisión Bibliográfica simplificada

Limite.	NUM.	TÍTULO	AUTOR/ES
GLOBAL	1	Implementación de sistemas de gestión financiera basados en datos en pymes: Un enfoque de análisis de casos.	• Njideka Ihuoma Okeke • Oluwaseun Adeola Bakare • Godwin Ozoemenam Achumie
	2	Importancia del análisis del punto de equilibrio para las micro, pequeñas y medianas empresas.	• Lis Sintha Oppusunggu
	3	Educación financiera para emprendedores: ¿qué sigue?	• The Association of Chartered Certified Accountants
	4	Estrategias financieras digitales para la gestión de pymes con el fin de maximizar la rentabilidad.	• Wahyu Alamsyah • Rahmah Yulianti • Khairuna • Rasyedia Nurhayati • Masyitah
	5	Prácticas de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas (PYMES) exitosas	• Hendrik Petrus Wolmarans • Quentin Meintjes
	6	Hacia el éxito de la transformación digital de las pymes: una revisión sistemática de la literatura.	• Gaffar Hafiz Sagala • Dóra Öri
	7	Acceso a la financiación: desafíos que enfrentan las micro, pequeñas y medianas empresas en la India.	• K. Rajamani • N. Akbar Jan • A. K. Subramani³ • A. Nirmal Raj
	8	Microempresarios latinoamericanos: trayectorias y significados del trabajo informal	• Marcela Benites • Romel Ramón González Díaz • Ángel Acevedo-Duque • Luis Armando Becerra Pérez • Graciela Tristancho
AMÉRICA LATINA	9	Emprendimiento informal en América Latina: Examen empírico ampliado basado en la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) Utilizando datos de GEM 2021	• Jhan Rojo
	10	Eliminando barreras: El financiamiento a las pymes en América Latina	• Carlo Ferraro • Evelin Goldstein • Luis Alberto Zuleta • Celso Garrido
	11	Instrumentos de financiamiento para las micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina y el Caribe durante el Covid-19	• Diego Herrera
	12	Impactos microeconómicos de los programas de financiamiento público para pymes en América Latina ¿Qué sabemos?	• Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)
ECUADOR	13	Las PYMES en Ecuador	• Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)
	14	Registro Estadístico de Empresas 2024 - Boletín Técnico	• Edgar Hernández (INEC)
	15	Mi Guía Tributaria Personas naturales obligadas a llevar contabilidad	• SRI
	16	Modelo de Gestión Financiera para MIPYMES orientado hacia empresas de prestación de servicios en la ciudad de Cuenca, Ecuador	• Andrea Andrade • Jorge Orellana
IBARRA	17	LA COMUNICACIÓN VISUAL EN EMPRENDIMIENTOS Y MICRO EMPRESAS DE IBARRA	• MSc. Santiago David Loaiza Polo
	18	DIAGNÓSTICO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS PYMES QUE CONFORMAN EL PARQUE INDUSTRIAL IMBABURA S.A DE LA CIUDAD DE IBARRA	• Katerin Fernanda Benavides De la Cruz
EXTRA	19	La teoría del desarrollo económico: una investigación sobre las ganancias, el capital, el crédito, el interés y el ciclo económico	• Schumpeter, J.A., 1934 (2008)
	20	RESOLUCIÓN Nro. NAC-DGERCGC24-00000027	• SERVICIO DE RENTAS INTERNAS (SRI)
	21	Guía para la implementación de la usabilidad web	• Corporación Agencia Nacional de Gobierno Digital - AND
	22	Metodología de la Investigación	• Dr. Roberto Hernández Sampieri • Dr. Carlos Fernández Collado • Dra. María del Pilar Baptista Lucio
	23	Metodología de la investigación Administración, economía, humanidades y ciencias sociales	• César Augusto Bernal Torres

Nota. La Matriz que contiene los enlaces al contenido completo se encuentra en la carpeta del siguiente enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/1v0vdmFBnnQFukqDRxGjHmcFt-ilj9S31?usp=sharing>

Anexo C. Instrumentos de Recolección de Datos***Anexo C1. Encuesta / Cuestionario***

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

Carrera de Contabilidad y Auditoría — Trabajo de Titulación

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL INSTRUMENTO

Cuestionario: Gestión Financiera, Tributaria y Adopción Digital

Campo	Detalle
Investigador	Caicedo Ortiz Stiven Ismael
Institución	PUCE Ibarra — Carrera de Contabilidad y Auditoría
Plataforma de aplicación	Google Forms — distribuido vía WhatsApp
Total de preguntas	28 preguntas (6 demográficas + 22 del instrumento)
Ítems Likert para Alfa de Cronbach	18 ítems distribuidos en 4 variables
Otros ítems	2 dicotómicas (Sí/No) + 1 selección múltiple + 1 abierta
Tiempo estimado de respuesta	8 a 12 minutos

Escala de valoración (ítems Likert)

1 - Totalmente en desacuerdo	2 - En desacuerdo	3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 - De acuerdo
------------------------------	-------------------	------------------------------------	----------------

Sección A — Datos demográficos (D1–D6)

Preguntas de caracterización del perfil del participante. Se procesan con estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes). No entran en el Alfa de Cronbach.

Cód.	Pregunta	Tipo	Opciones de respuesta
D1	Género	Selección única	Masculino / Femenino / Prefiero no decir
D2	Edad	Selección única	18–25 años / 26–35 años / 36–45 años
D3	Nivel de educación formal más alto alcanzado	Selección única	Primaria / Secundaria / Técnico/Técnica / Universitario/Posgrado
D4	¿Cuántos años lleva operando su negocio?	Selección única	Menos de 1 año / 1–3 años / 4–6 años
D5	¿A qué régimen tributario pertenece actualmente?	Selección única	RIMPE Negocio Popular / RIMPE Empresa General / No estoy registrado / No lo sé
D6	¿En qué actividad se ubica su negocio?	Selección única	Tienda/Minimercado / Ropa y Textil / Alimentos / Artesanías / Procesamiento de Alimentos

Sección B — Matriz de consistencia del instrumento (preguntas 7–28)

Cada ítem indica su tipo de respuesta. El color del campo 'Tipo de ítem' identifica el análisis estadístico aplicable según la leyenda.

N°	Variable	Objetivo de medición	Tipo de ítem	Ítem / Enunciado
7	Gestión Financiera	Determinar el nivel de conocimiento y aplicación de prácticas de gestión financiera en los emprendedores de Ibarra.	Likert 1-5	Registro regularmente mis ingresos y gastos del negocio en algún formato (cuaderno, hoja de cálculo u otro).
8			Likert 1-5	Conozco con exactitud cuánto dinero entra de mi negocio cada mes.
9			Likert 1-5	Conozco con exactitud cuánto dinero sale de mi negocio cada mes.
10			Dicotómica (Si/No)	Elaboro o reviso un presupuesto mensual antes de tomar decisiones que afecten mi negocio.
11			Abierta condicional	Si la respuesta anterior es 'Sí', ¿Qué tipo de presupuesto elabora dentro de su negocio? (texto libre)
12			Likert 1-5	Analizo si mi negocio genera ganancias o pérdidas al final de cada período (mes o año).
13			Likert 1-5	Utilizo la información financiera de mi negocio para planificar el crecimiento o tomar decisiones importantes.
14	Cumplimiento Tributario	Evaluar el nivel de conocimiento y cumplimiento de las obligaciones tributarias de los emprendedores según su régimen fiscal.	Likert 1-5	Conozco con claridad cuáles son mis obligaciones tributarias según el régimen al que pertenezco.
15			Likert 1-5	Presento mis declaraciones o pago mis cuotas tributarias dentro de los plazos establecidos por el SRI.
16			Likert 1-5	Entiendo las diferencias entre el RIMPE Negocio Pyme y el RIMPE Emprendedor y el Régimen General.
17			Likert 1-5	Llevo un registro de mis ventas que me permite estimar y calcular el impuesto que debo pagar.
18			Likert 1-5	Accedo con facilidad a la información sobre mis obligaciones tributarias (fechas, montos, formularios).
19	Adopción de Herramientas Digitales	Identificar la disposición y barreras de los emprendedores frente a la adopción de herramientas digitales de gestión.	Dicotómica (Si/No)	Tengo acceso a un teléfono inteligente o computador con conexión a internet.
20			Likert 1-5	Me siento cómodo/a usando aplicaciones o plataformas digitales en mi vida cotidiana o en mi negocio.
21			Likert 1-5	Considero que una herramienta digital de gestión financiera me ayudaría a tomar mejores decisiones en mi negocio.

23			Likert 1–5	Estaría dispuesto/a a usar una herramienta digital gratuita para registrar mis ingresos, gastos e inventario.
24	Necesidad y Pertinencia Percibida del Modelo	Evaluar la percepción de los emprendedores sobre la necesidad y pertinencia de contar con un modelo de gestión financiero y tributario digitalizado.	Likert 1–5	Siento que mi negocio necesita una herramienta que me ayude a organizar mejor mis finanzas.
25			Likert 1–5	Considero que la falta de un sistema de registro financiero ha afectado negativamente la gestión de mi negocio.
26			Likert 1–5	Una herramienta que muestre de forma clara mis ingresos, gastos y obligaciones tributarias sería de gran utilidad para mí.
27			Likert 1–5	Estaría dispuesto/a a dedicar tiempo a aprender a usar una herramienta digital si esta simplifica la administración de mi negocio.
28			Likert 1–5	Creo que contar con reportes financieros generados automáticamente me ayudaría a acceder a créditos o financiamiento formal.

Leyenda de tipos de ítems y análisis aplicable

Color	Tipo de ítem	Descripción
Likert 1–5	Likert 1–5	Ítems de escala de valoración. Se incluyen en el cálculo del Alfa de Cronbach por variable.
Dicotómica (Sí/No)	Dicotómica (Sí/No)	Respuesta binaria. Se analiza con frecuencias y porcentajes. No entra en el Alfa de Cronbach.
Selección múltiple	Selección múltiple	El participante selecciona una o más opciones. Se analiza con frecuencias. No entra en el Alfa de Cronbach.
Abierta condicional	Abierta condicional	Se activa solo si la respuesta anterior fue afirmativa. Se analiza con codificación temática simple.

Autor: Calcedo Ortiz Stiven Ismael | PUCE Ibarra, 2025

Nota. Enlace al cuestionario <https://forms.gle/ZqrGY1WAKZ4dUawE9>

Anexo C2. Entrevista semi estructurada

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

Carrera de Contabilidad y Auditoría — Trabajo de Titulación

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Diagnóstico institucional sobre emprendimiento y pertinencia del modelo digital

Dirigida a funcionarios de la Dirección de Desarrollo Económico del Municipio de Ibarra

Campo	Detalle
Investigador	Caicedo Ortiz Stiven Ismael
Institución	PUCE Ibarra — Carrera de Contabilidad y Auditoría
Instrumento	Entrevista semiestructurada — Diagnóstico cualitativo institucional
Dirigida a	
Duración estimada	20 a 30 minutos
Modalidad	Presencial
Fecha de aplicación	_____
Código de participante	

Bloque 0 — Introducción y consentimiento informado

El entrevistador debe leer el siguiente texto al inicio de la sesión:

Buenos días / tardes. Mi nombre es Stiven Caicedo, estudiante de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra. Estoy desarrollando trabajo de titulación, que consiste en diseñar un modelo de gestión financiero y tributario para emprendedores, implementado como herramienta digital gratuita.

El objetivo de esta conversación es conocer, desde la perspectiva institucional de la Dirección de Desarrollo Económico, cuáles son las principales dificultades que enfrentan los emprendedores de Ibarra en su gestión financiera y tributaria, y en qué medida una herramienta digital de apoyo podría ser pertinente y articulable con el trabajo del municipio.

La información que usted comparta será utilizada exclusivamente con fines académicos y se mantendrá en total confidencialidad. Con su autorización, me gustaría registrar esta conversación para no perder ningún detalle. ¿Está de acuerdo?

Consentimiento de grabación	Firma del participante
☐ Autoriza grabación de audio ☐ No autoriza — solo notas escritas	

Preguntas de la entrevista

Bloque 1 — Diagnóstico institucional

P1. Desde su experiencia en la Dirección de Desarrollo Económico, ¿cuáles son los principales problemas que observa en los emprendedores de Ibarra en cuanto al manejo de sus finanzas y al cumplimiento de sus obligaciones tributarias?

Sonda: ¿Predomina el desconocimiento del sistema tributario, la falta de registros financieros, o ambos? ¿Hay diferencias según el tipo de actividad económica?

Notas del entrevistador:

Bloque 2 — Barreras de formalización

P2. En su criterio, ¿cuáles son las principales barreras que impiden que los emprendedores de Ibarra se formalicen o mantengan al día sus obligaciones con el SRI?

Sonda: ¿Es principalmente el desconocimiento, la complejidad del sistema, los costos asociados, o la falta de acompañamiento institucional?

Notas del entrevistador:

Bloque 3 — Herramientas y recursos institucionales actuales

P3. ¿Con qué herramientas o mecanismos cuenta actualmente la Dirección de Desarrollo Económico para dar seguimiento a los emprendimientos locales y apoyar su gestión financiera?

Sonda: ¿Existen registros, bases de datos, programas de capacitación o asesoría financiera activos? ¿Qué vacíos identifica en esos mecanismos?

Notas del entrevistador:

Bloque 4 — Pertinencia del modelo digital

P4. Si existiera una herramienta digital gratuita que permita a los emprendedores registrar sus ingresos y egresos, controlar su inventario, gestionar sus obligaciones tributarias y generar reportes financieros básicos, ¿de qué manera considera que respondería a las necesidades que usted observa en el contexto local?

Sonda: ¿Qué funcionalidades le parecen más relevantes para los emprendedores de Ibarra? ¿Qué aspectos debería contemplar para ser realmente útil en este contexto?

Notas del entrevistador:

Bloque 5 — Viabilidad y articulación institucional

P5. ¿En qué medida estaría dispuesta la Dirección de Desarrollo Económico a promover o articular el uso de esta herramienta entre los emprendedores con los que trabajan, como complemento a sus programas actuales?

Sonda: ¿Existen mecanismos institucionales a través de los cuales podría difundirse — ferias, capacitaciones, redes de emprendedores, programas municipales vigentes?

Notas del entrevistador:

Agradecimiento al funcionario/a

"Muchas gracias por su tiempo y por compartir su perspectiva institucional. Su aporte es fundamental para orientar el diseño de un modelo que responda a las necesidades reales de los emprendedores de Ibarra y que pueda articularse con el trabajo que realiza el municipio a favor del desarrollo económico local."

Observaciones generales del entrevistador

Complete esta sección inmediatamente después de finalizada la entrevista.

Actitud y disposición del funcionario/a durante la entrevista:

Temas o respuestas que requieren profundización en el análisis posterior:

Firma del entrevistador:

Stiven Ismael Caicedo Ortiz
Investigador principal — PUCE Ibarra, 2025

Hora de inicio / fin:

Inicio: _____ Fin: _____

Anexo C3. Ficha de validación y prueba de usabilidad

Parte A — Registro de tareas guiadas (observación directa)

El entrevistador asigna cada tarea verbalmente, observa la interacción sin intervenir y registra el resultado. Cuando el participante exprese algún comentario espontáneo durante la tarea, transcribalo literalmente en la última columna.

Tarea asignada	Módulo	¿Completó? (Sí/No)	Tiempo aprox.	Dificultad o error observado	Verbaliza o acción solicitada
Registre un ingreso del día de hoy con monto, concepto y fecha.	M1 — Ingresos y Egresos				
Registre un gasto reciente de su negocio (cualquier compra o pago).	M1 — Ingresos y Egresos				
Agregue un producto a su inventario con nombre, cantidad y precio.	M2 — Inventario y Stock				
Consulte el resumen de ventas del período actual.	M3 — Análisis de Ventas				
Registre un proveedor con sus datos básicos y una compra realizada.	M4 — Evaluación de Proveedores				
Identifique a qué régimen tributario pertenece según los datos ingresados.	M5 — Gestión Tributaria				
Genere o visualice un reporte financiero del período.	M6 — Reportes Financieros				
Consulte el estado actual del flujo de caja de su negocio.	M7 — Flujo de Caja				
Cree un presupuesto mensual estimado para su negocio.	M8 — Presupuestos y Proyecciones				
Revise el panel principal (Dashboard) e identifique los indicadores que muestra.	M9 — Dashboard Principal				

Observaciones generales de la sesión de navegación:

Parte B — Cuestionario de valoración post-uso (completado por el participante)

Una vez finalizada la navegación, el participante lee cada afirmación y marca con una X el número que mejor representa su opinión.

Escala de valoración:

1 = Totalmente en desacuerdo | 2 = En desacuerdo | 3 = Neutral | 4 = De acuerdo | 5 = Totalmente de acuerdo

Nº	Afirmación	1	2	3	4	5
Sección A — Facilidad de uso						
1	La herramienta es fácil de navegar y entender sin necesidad de instrucciones adicionales.					
2	Los pasos para registrar un ingreso, un gasto o un producto en inventario son sencillos y rápidos.					
3	Podría usar esta herramienta de forma autónoma después de haberla explorado una sola vez.					
Sección B — Comprensibilidad						
4	El lenguaje utilizado en la herramienta es claro y comprensible para alguien sin formación contable.					
5	La información presentada en pantalla es visualmente ordenada y fácil de leer.					
Sección C — Pertinencia						
6	Los módulos incluidos en la herramienta responden a necesidades reales de mi negocio.					
7	El módulo de Gestión Tributaria me ayudaría a entender y cumplir mis obligaciones con el SRI.					
Sección D — Utilidad percibida						
8	Los reportes financieros generados por la herramienta me serían útiles para tomar decisiones.					
9	Usaría esta herramienta de forma regular para administrar las finanzas de mi negocio.					
10	Recomendaría esta herramienta a otros emprendedores de la ciudad de Ibarra.					

Parte B.2 — Valoración individual por módulo

El participante asigna una calificación del 1 al 5 a cada módulo según su utilidad para el negocio, y agrega una observación textual si lo desea.

Cód.	Módulo evaluado	Util para mi negocio (1–5)	Observación o dificultad específica
M1	Registro de Ingresos y Egresos		
M2	Inventario y Stock		
M3	Análisis de Ventas		
M4	Evaluación de Proveedores		
M5	Gestión Tributaria		
M6	Reportes Financieros		
M7	Flujo de Caja		
M8	Presupuestos y Proyecciones		
M9	Dashboard Principal		

Parte C — Observaciones del evaluador

Esta sección es completada por el entrevistador inmediatamente después de retirado el participante.

Módulos en los que el participante presentó mayor dificultad:

Funcionalidades que el participante destacó como más útiles:

Sugerencias o comentarios espontáneos del participante durante la sesión:

Aspectos técnicos o de diseño que requieren mejora según lo observado:

Valoración global del evaluador

Califique de 1 a 5 cada dimensión, según la observación directa del desempeño del participante con la herramienta.

Dimensión	Calificación (1–5)
Facilidad de uso (eficiencia operativa percibida)	
Comprensibilidad (claridad de la información presentada)	
Pertinencia (correspondencia con las necesidades reales del emprendedor)	
Utilidad percibida (valor agregado para la gestión del negocio)	

Firma del participante Código: _____	Firma del evaluador Stiven Ismael Caicedo Ortiz Investigador — PUCE Ibarra, 2026
---	--

Anexo D. Cronograma de validación aplicado para la recolección de datos

Cronograma de Validación con Emprendedores

Proyecto de tesis: Desarrollo de un Modelo de Gestión Financiero y Tributario para Emprendedores
Autor: Stiven Ismael Caicedo Ortiz | Período: 11 al 22 de mayo de 2026 | Participantes: 5 emprendedores + 2 funcionarios del Municipio de Ibarra

Fecha	Actividad	Descripción	Participantes	Resultado esperado
SEMANA 1 — Del 11 al 16 de mayo de 2026				
Lunes 11 may.	Sesión de apertura y demo del avance web	Reunión inicial con los 5 emprendedores. Presentación del proyecto de tesis y demostración del estado actual de la herramienta web (módulos operativos: Transacciones, Inventario, Core).	5 emprendedores	Emprendedores informados y familiarizados con la herramienta.
Martes 12 may.	Aplicación de encuestas — Grupo A (3 emprendedores)	Aplicación individual de la encuesta de caracterización y uso de herramientas financieras. Registro de ficha técnica por cada emprendedor.	Emprendedores 1, 2 y 3	3 encuestas y fichas técnicas completadas.
Miércoles 13 may.	Aplicación de encuestas — Grupo B (2 emprendedores)	Continuación del proceso con los 2 emprendedores restantes. Revisión y verificación de consistencia de los instrumentos ya aplicados.	Emprendedores 4 y 5	5 encuestas y fichas técnicas completadas (100%).
Jueves 14 may.	Revisión de instrumentos y coordinación de entrevistas	Revisión de calidad de las encuestas y fichas técnicas. Contacto y agendamiento de las 2 entrevistas con funcionarios del municipio de Ibarra.	Stiven Caicedo	Instrumentos validados. Entrevistas municipales agendadas.
Viernes 16 may.	Avance técnico de la herramienta web	Jornada de desarrollo: avance en módulos pendientes (Dashboard 01, Análisis de Ventas 04, Gestión Tributaria 06). Registro del progreso para presentar	Stiven Caicedo	Nuevos módulos avanzados o completados.
SEMANA 2 — Del 18 al 22 de mayo de 2026				
Lunes 18 may.	Entrevista con Funcionario Municipal 1	Entrevista semiestructurada al primer funcionario del municipio de Ibarra. Objetivo: recabar perspectiva institucional sobre las necesidades financieras y tributarias del ecosistema emprendedor local.	Funcionario municipal 1 + Stiven Caicedo	Entrevista registrada (audio/notas).
Martes 19 may.	Entrevista con Funcionario Municipal 2	Entrevista semiestructurada al segundo funcionario. Recabación de información complementaria sobre políticas de apoyo al emprendimiento y percepción del uso de herramientas digitales.	Funcionario municipal 2 + Stiven Caicedo	Entrevista registrada (audio/notas).

Modelo de Gestión Financiero y Tributario — PUCE Ibarra

Fecha	Actividad	Descripción	Participantes	Resultado esperado
Miércoles 20 may.	Análisis y triangulación de datos	Procesamiento de resultados de encuestas, fichas técnicas y entrevistas. Identificación de patrones y hallazgos principales para la tesis.	Stiven Caicedo	Matriz de análisis consolidada.
Jueves 21 may.	Demo final del avance de la herramienta	Segunda sesión con los emprendedores: presentación del avance adicional de la herramienta web, recogida de impresiones finales y validación de usabilidad.	5 emprendedores + Stiven Caicedo	Feedback de usabilidad recabado.
Viernes 22 may.	Cierre y entrega de avance	Revisión final de todos los instrumentos recopilados. Preparación del informe de avance para el tutor de tesis con los resultados de la fase de validación.	Stiven Caicedo	Informe de avance entregado al tutor.

Referencia de colores

	Demo / avance de herramienta web
	Entrevista con funcionario municipal
	Bloque semanal
	Actividad de campo / análisis
	Actividad general

Nota: Las fechas de las entrevistas con los funcionarios municipales (18 y 19 de mayo) son tentativas y se confirmarán según disponibilidad. En caso de cambios, se reubican dentro de la Semana 2. Todo este proceso se realizará durante todo el mes de mayo, se espera que las fechas tentativas sean lo más acertadas posibles.

Anexo E. Solicitud de autorización del municipio para la aplicación de recolección de información y aprobación.

Anexo E1. Solicitud emitida

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA
Carrera de Contabilidad y Auditoría

Oficio N° 01

Ibarra, 17 de abril de 2026

Álvaro Castillo

Alcalde del Municipio de Ibarra

De mi consideración,

Solicito autorización para realizar mi trabajo de titulación "**Desarrollo de un Modelo de Gestión Financiero y Tributario para Emprendedores**" en la Dirección de Desarrollo Económico del Municipio de Ibarra. La investigación requiere acceso a información sobre emprendimientos locales, realización de encuestas y entrevistas a emprendedores, y validación de una herramienta digital con usuarios reales. El trabajo de campo se realizará entre abril y julio de 2026.

El modelo propuesto busca contribuir al fortalecimiento de la gestión financiera de los pequeños emprendedores de Ibarra, lo que puede traducirse en:

- Mayor formalización y cumplimiento tributario voluntario
- Mejor acceso a financiamiento formal
- Aumento de la sostenibilidad empresarial local
- Generación de un instrumento replicable para futuras intervenciones en el sector

Agradezco su consideración.

Atentamente,

Stiven Ismael Caicedo Ortiz
C.I: 1004022206

Anexo E2. Recepción de aprobación de la solicitud.



Gobierno Autónomo
Descentralizado Municipal
San Miguel de Ibarra



Oficio Nro. O-IMI-UDEL-0014-2026-SG

Ibarra, 8 de Mayo del 2026

ASUNTO: Autorización para desarrollo de trabajo de titulación

STIVEN ISMAEL CAICEDO ORTIZ
PRESENTE

De mi consideración:

En atención a su solicitud contenida en Oficio Nro. 01 de fecha 17 de abril de 2026, mediante la cual requiere autorización para el desarrollo de su trabajo de titulación denominado *"Desarrollo de un Modelo de Gestión Financiero y Tributario para Emprendedores"* en la Dirección de Desarrollo Económico del GAD Municipal de Ibarra, me permito indicar lo siguiente:

Una vez revisado el alcance de la investigación y considerando su pertinencia para el fortalecimiento del ecosistema emprendedor del cantón, **se autoriza la ejecución del trabajo de titulación**, conforme a las actividades descritas, tales como levantamiento de información, aplicación de encuestas, entrevistas y validación de herramientas con actores del territorio.

No obstante, para el desarrollo del proceso, se establecen las siguientes condiciones:

- El interesado deberá **suscribir un acuerdo de confidencialidad**, mediante el cual se comprometa a garantizar el uso adecuado de la información institucional y de los datos proporcionados por los emprendedores, en estricto cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos.
- La información recopilada deberá ser utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación.
- Como parte de los productos finales, el autor deberá **entregar una copia digital y física del trabajo de titulación**, la cual servirá como insumo técnico para la Dirección de Desarrollo Económico, con el fin de evaluar su posible implementación y aplicación en los procesos institucionales de fortalecimiento empresarial.

La Dirección de Desarrollo Económico brindará las facilidades necesarias dentro de sus competencias, coordinando con las unidades correspondientes para el adecuado desarrollo del estudio.

Sin otro particular, reitero mi disposición de apoyo en iniciativas que contribuyan al desarrollo económico local del cantón.

Atentamente:

Código de verificación

Econ. RUTH SILVANA LINTO RAMIREZ

ANALISTA DE PROYECTOS Y DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL



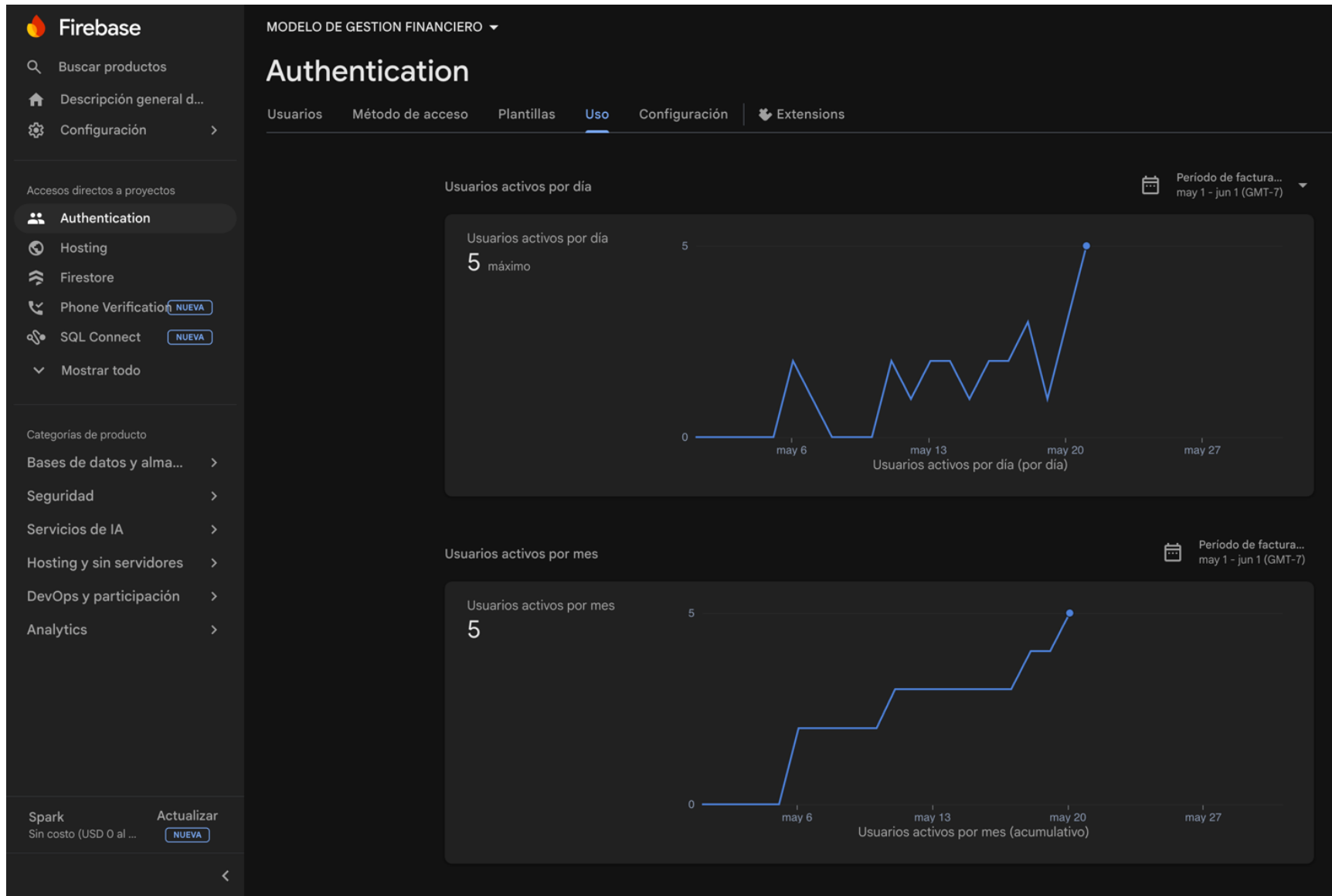
zzp9aitp5le0

Notas: Documento perteneciente al trámite: SGDES-00049-2026.

Elaborado por: LINTO RAMIREZ RUTH SILVANA 06-05-2026 14:30

Dirección: García Moreno 6-31 y Bolívar / Teléfono: 06 3 700 200 ext. 1100 - ext. 1103 / www.ibarra.gob.ec

Anexo F. Evidencia del registro y uso de usuarios en la consola de firebase.



Anexo G. Panel principal del repositorio donde se aloja de manera privada el código de PRISMA

The screenshot shows the main interface of a GitHub repository named 'modelo-de-gestion' by user 'Stivenco'. The repository is private and has 0 forks and 0 stars. The main content area displays a list of files and folders with their commit history. The right sidebar contains sections for 'About', 'Releases', 'Packages', 'Contributors', and 'Languages'.

Repository Details:

- Repository: `modelo-de-gestion` (Private)
- Branch: `main` (1 Branch)
- Tags: 0
- Watch: 0
- Fork: 0
- Star: 0

Files and Folders:

File/Folder	Commit Message	Commit Date
<code>.github/workflows</code>	fix: datos dashboard + calendario tributario dinámico desd...	last month
<code>assets</code>	feat: initial commit — Modelo de Gestión Financiero	last month
<code>docs</code>	feat: formato US, IVA por transacción, propagación corri...	2 weeks ago
<code>icons</code>	feat: PWA fase 2 — manifest, service worker e instalación ...	last month
<code>modules</code>	fix(inventory): panel de 2 líneas para la fila de insumos	2 weeks ago
<code>tests</code>	feat: formato US, IVA por transacción, propagación corri...	2 weeks ago
<code>.firebase</code>	feat: verificacion de correo y recuperacion de contrasena	last month
<code>.gitignore</code>	feat: initial commit — Modelo de Gestión Financiero	last month
<code>404.html</code>	feat: verificacion de correo y recuperacion de contrasena	last month
<code>EXTRACTO_PARA_TESIS.md</code>	feat: actualización completa del modelo para validación co...	last month
<code>README.md</code>	docs: actualizar CHANGELOG y README a v1.6 + añadir m...	last month
<code>firebase.json</code>	fix: datos dashboard + calendario tributario dinámico desd...	last month
<code>firestore.indexes.json</code>	feat: botón de configuración, modo oscuro y mejoras de U...	last month
<code>firestore.rules</code>	feat: formato US, IVA por transacción, propagación corri...	2 weeks ago
<code>index.html</code>	feat(pending): Módulo 12 Cuentas Pendientes + deudas c...	last month
<code>kit sesion emprendedores.docx</code>	feat: actualización completa del modelo para validación co...	last month

About:

- Herramienta web de gestion financiera para pequeños negocios
- Link: [modelo-de-gestion-financiero.web...](#)
- Readme
- Activity
- 0 stars
- 0 watching
- 0 forks

Releases:

- No releases published
- [Create a new release](#)

Packages:

- No packages published
- [Publish your first package](#)

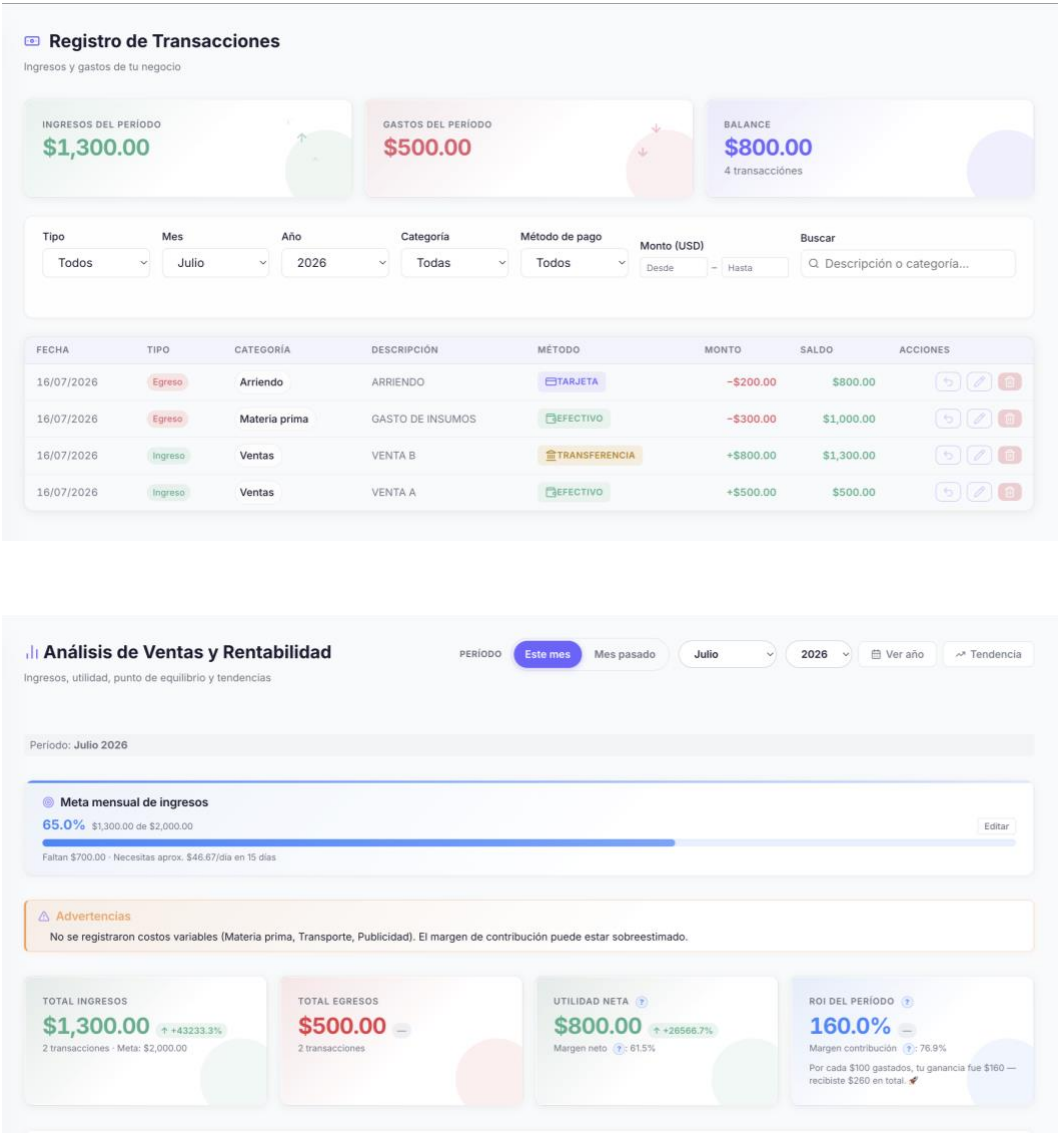
Contributors: 1

- Stivenco

Languages:

- JavaScript 63.5%
- CSS 26.3%
- HTML 10.2%

Anexo H. Reporte de validación de cálculos de la herramienta.



CUOTA ANUAL RIMPE POPULAR

\$35.00

Basada en ingresos anuales estimados de \$12,000

IVA

Incluido en la cuota

No declaras IVA por separado. La cuota anual ya lo cubre.

Tabla de cuotas RIMPE Popular — vigente 2024-2026

INGRESOS BRUTOS ANUALES	CUOTA ANUAL (IVA INCLUIDO)
\$0 – \$2,500	\$0 (exonerado)
\$2,501 – \$5,000	\$5
\$5,001 – \$10,000	\$15
\$10,001 – \$15,000	\$35 ← Tu rango
\$15,001 – \$20,000	\$60

ⓘ

Esta cuota se paga una sola vez al año . Las fechas varían según el noveno dígito de tu RUC. Fuente: Art. 97.2 LORTI — SRI Ecuador.

ⓘ Estimación orientativa. No sustituye la declaración oficial al SRI ni la asesoría contable.

Para RIMPE Popular, el impuesto se declara una vez al año. El monto exacto depende de tus ingresos reales al cierre del ejercicio fiscal.

PRISMA		Estado de Resultados	
GESTIÓN FINANCIERA		Periodo: 01/07/2026 — 16/07/2026	
EMPRESA / NEGOCIO		PREPARADO POR	GENERADO
PRISMA		Stiven C. · Autor	16 de julio de 2026 a las 4:11 p. m.
CONCEPTO		MONTO (\$)	% S/INGRESOS
1. INGRESOS			
TOTAL INGRESOS		\$1,300.00	100%
2. COSTOS Y GASTOS			
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$500.00	38.5%
RESULTADO OPERACIONAL		\$800.00	61.5%
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS (Est.)			
Impuesto a la Renta anual		\$35.00	2.7%
IVA mensual referencial		\$0.00	0.0%
UTILIDAD NETA ESTIMADA		\$800.00	61.5%

*

Valores tributarios estimados. Consulta a tu contador o al SRI para cifras exactas. 4 transacción(es) registradas en el periodo.

Anexo G. Enlace a la app web PRISMA

<https://modelo-de-gestion-financiero.web.app/login.html>