



Informe Avance/Final

## **“Optimización del Sistema de Matching en Plataforma de Licitaciones B2B”**

Equipo de proyecto de Capstone

Docente

Marcela Andrea Orellana Silva

Equipo alumnos

Jesus Chausu Valdes

Dheyerd Rogat Laurie

San Bernardo - Escuela de informática y telecomunicaciones

Santiago, 4 de Septiembre de 2025

## Tabla de contenido

<b>Resumen</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>1. Planteamiento del Problema / Necesidad u Oportunidad detectada</b>	<b>4</b>
<b>2. Justificación</b>	<b>5</b>
<b>3. Estado del Arte / Situación Actual</b>	<b>6</b>
<b>4. Hipótesis de trabajo</b>	<b>8</b>
<b>5. Objetivos</b>	<b>8</b>
a. Objetivo general	8
b. Objetivos Específicos	8
<b>6. Metodología</b>	<b>9</b>
<b>7. Resultados y productos esperados/Discusión</b>	<b>10</b>
<b>8. Plan de trabajo</b>	<b>11</b>
8.1 Cronograma de actividades	11
8.2 Roles y responsabilidades	12
8.3 Recursos Necesarios	12
8.4 Facilitadores y Obstaculizadores	13
<b>9. Evidencias del proyecto</b>	<b>13</b>
<b>10. Alcance e Impacto / Vinculación con entorno</b>	<b>15</b>
<b>11. Mecanismos de Transferencia</b>	<b>16</b>
<b>12. Modelo de Negocio / Sustentabilidad del Proyecto</b>	<b>17</b>
<b>13. Difusión de resultados</b>	<b>19</b>
<b>14. Entidades Participantes</b>	<b>19</b>
<b>15. Conclusiones</b>	<b>20</b>
<b>16. Gestión del Proyecto</b>	<b>21</b>
a. Ejecución Técnica	21
<b>17. Referencias bibliográficas</b>	<b>25</b>
<b>18. Anexos y apéndices</b>	<b>25</b>
As-is	26
To-be	26

## Resumen

Este proyecto Capstone aborda el problema crítico de inefficiencia en una plataforma de licitaciones B2B donde solo el 39% de las licitaciones cerradas resultan en transacciones exitosas. El proyecto propone desarrollar un sistema inteligente implementando flujos de trabajo extensos, los cuales se encargarán del contacto inicial con los proveedores. La solución incluye el uso de diversas tecnologías de ML, para alcanzar una tasa de adjudicación del 65%. Los flujos IA tomarán la tarea más repetitiva y numerosa de los ejecutivos, el primer contacto con los proveedores para formalizar su participación en una licitación. Considerando licitaciones con +100 proveedores calificados, la automatización de este proceso inicial, reduce de gran manera la carga de los ejecutivos, quienes podrán dedicarse a contactar a quienes se hayan clasificado como interesados, en lugar de llamar manualmente a todos, perdiendo una gran cantidad de tiempo en llamadas perdidas o sin interés.

**Palabras clave:** Agentes de IA, automatización de llamadas, plataforma B2B

## Abstract

This Capstone project addresses a critical inefficiency in a B2B bidding platform where only 39% of closed tenders result in successful transactions. We propose developing an intelligent optimization system through the implementation of large workflows, which will handle the platform's main pain; initial contact with providers. The solution will include the use of diverse ML technologies to achieve a 65% award rate. AI workflows will take the executives' most repetitive and numerous task, first contact with providers to formalize their participation in a bid. Considering bids with 100+ qualified providers invited, the automation of this initial process greatly reduces the executives' workload, who will be able to focus on contacting providers classified as interested, instead of manually calling every single one, losing a large amount of time on loss calls or providers not interested.

**Key words: AI agents, call automation, B2B platform**

### **1. Planteamiento del Problema / Necesidad u Oportunidad detectada**

Wherex es una empresa chilena, la cual entre sus servicios ofrece una plataforma B2B tipo marketplace, donde empresas compradoras publican licitaciones. Al ser publicadas, empresas proveedoras reciben invitaciones de acuerdo a distintos criterios, ya sea invitaciones manuales, por coincidencia, historia, etc. En este proceso, cientos de proveedores pueden recibir invitaciones a ofertar, donde un ejecutivo se encarga de contactarlos para afirmar su interés en la licitación.

En este punto del proceso es donde surge el problema, ya que los ejecutivos deben contactar uno por uno a los proveedores, invirtiendo una cantidad considerable de tiempo, frecuentemente resultando en llamadas perdidas o sin interés por parte de los proveedores.

Aquí es donde se identifica una oportunidad de mejora importante, la implementación de agentes de IA de voz, una tecnología relativamente nueva, la cual permitiría delegar la tarea repetitiva del primer contacto con el proveedor, liberando tiempo de los ejecutivos para enfocarse en aquellos proveedores que muestran interés real en la licitación, obteniendo también datos importantes que servirían en los pasos posteriores del proceso.

## **2. Justificación**

La plataforma de licitaciones B2B presenta una ineficiencia crítica: sólo el 39 % de las licitaciones cerradas se convierten en transacciones exitosas, lo que limita la rentabilidad y competitividad del negocio. El proyecto busca elevar esta tasa al 65 %, aumentando ingresos y optimizando el uso de recursos.

La automatización del contacto inicial con proveedores, mediante inteligencia artificial, reduce tareas repetitivas y permite que los ejecutivos se enfoquen en proveedores realmente interesados, mejorando la productividad y agilizando los tiempos de respuesta.

Asimismo, la iniciativa impulsa la modernización tecnológica al integrar aprendizaje automático y análisis de datos, fomentando la innovación en el sector B2B. Su implementación promueve la adopción de soluciones digitales avanzadas, fortaleciendo la competitividad de las empresas y ofreciendo una experiencia más eficiente a clientes y proveedores.

### **3. Estado del Arte / Situación Actual**

El estado del arte para agentes de voz de IA se encuentra en un punto de inflexión, con un crecimiento explosivo, empujado principalmente por el progreso tecnológico.

Arquitectura tecnológica y componentes principales:

El estado del arte actual consiste de 4 pilares esenciales trabajando en armonía:

Speech-to-Text (STT) Sirve como los “oídos”, convirtiendo el input de audio a texto con modelos avanzados como Whisper de OpenAI, Google Speech-to-Text logrando una latencia inferior a 200-ms.

Large Language Models (LLMs) funcionan como el “cerebro”. Modelos como GPT-4o y Gemini Flash 2.5 lideran, por su precio reducido. Estos modelos se encargan del reconocimiento de la intención, manejo del contexto y generación de respuestas.

Text-to-Speech (TTS) actúan como la “voz”, con plataformas como ElevenLabs y Microsoft Azure Speech entregando voces realistas que incluyen matices emocionales y prosodia natural.

Los sistemas de orquestación actúan como el “conductor”, manejando el flujo en tiempo real entre los componentes e integrando sistemas CRM, bases de datos e infraestructura de telefonía.

Modelos Speech-to-Speech emergentes: Existe cierta inclinación hacia interacciones voz a voz, saltando las capas intermedias de texto. Esto permite interacciones más fluidas al procesar la voz directamente, y generando respuesta de voz que capturan el tono, emoción y prosodia en tiempo real.

## Plataformas y soluciones

Retell AI ha emergido como líder, ofreciendo conversaciones casi humanas con integraciones y análisis robustos.

Las organizaciones que buscan desplegar voz por IA para llamadas en el contexto B2B típicamente siguen uno de 2 enfoques:

Equipos de infraestructura construyen soluciones end-to-end, manteniendo un control máximo, pero requiriendo una cantidad considerable de recursos.

Plataformas como Retell y Dapta proporcionan infraestructura configurable, equilibrando la velocidad al mercado con capacidades de personalización.

## Marco de implementación:

Los despliegues exitosos siguen un enfoque estructurado de 90 días:

Fase 1: (Semanas 1-4): Pruebas de concepto enfocadas en casos como clasificación de leads y agendamiento, estableciendo la precisión y latencia.

Fase 2: (Meses 2-3): Expansión del piloto integrando sistemas CRM y expandiendo a miembros adicionales, midiendo ratios de conversión y métricas ROI.

Fase 3: (Mes 4+): Despliegue a escala con optimización continua, análisis avanzado y automatización de flujos.

## ROI e impacto de negocio:

### Beneficios cuantificables

Organizaciones B2B implementando agentes IA de voz reportan ROI significativo. Los despliegues normalmente ven un incremento del 25-35% de ratio de conversión de oportunidades y un 30-40% de reducción de costos de adquisición de clientes.

## Referencias bibliográficas

#### **4. Hipótesis de trabajo**

Si se implementa un sistema inteligente de optimización que automatice el contacto inicial con los proveedores mediante flujos de trabajo basados en aprendizaje automático, entonces la tasa de adjudicación de licitaciones en la plataforma B2B aumentará desde el 39 % actual hasta al menos un 65 %, porque se reducirá significativamente el tiempo y esfuerzo que los ejecutivos dedican a llamadas no productivas, permitiéndoles enfocarse en proveedores realmente interesados y mejorando la eficiencia global del proceso.

#### **5. Objetivos**

##### **a. Objetivo general**

Desarrollar e implementar un sistema inteligente basado en aprendizaje automático que automatice el contacto inicial con proveedores en la plataforma de licitaciones B2B, para aumentar la tasa de adjudicación del 39 % al 65 % y optimizar la labor de los ejecutivos.

##### **b. Objetivos Específicos**

1. Automatizar el primer contacto con los proveedores correspondientes de cada proceso de licitación a través de la implementación de agentes de IA de voz, los cuales se encargarán de llamar a los proveedores según corresponda, generando prospectos y datos clave para que los ejecutivos decidan las siguientes acciones.
2. Implementar un dashboard de monitoreo para visualizar en tiempo real métricas de rendimiento del sistema y el progreso hacia el objetivo.
3. Diseñar e implementar una base de datos relacional (MySQL) para almacenar y gestionar de forma eficiente la información obtenida durante las ejecuciones

#### **6. Metodología**

El proyecto se gestionará bajo la metodología ágil Scrum, un marco de trabajo que favorece la adaptabilidad y la entrega incremental de valor. Este enfoque permitirá un

control constante del avance, una comunicación fluida entre los integrantes y la rápida incorporación de mejoras. El desarrollo se organizará en 8 sprints de entre 2 y 3 semanas cada uno, cubriendo un total de 18 semanas de trabajo. Cada sprint contempla cuatro etapas clave:

1. Planificación del sprint, donde se priorizan las historias de usuario, se estimaron los esfuerzos y se asignan las tareas.
2. Desarrollo, en el que se construirá y documentará cada componente planificado.
3. Pruebas, para asegurar que las funcionalidades cumplan con los criterios de aceptación y los estándares de calidad.
4. Retrospectiva, que permitirá evaluar el desempeño del equipo, identificar riesgos tempranos y definir acciones de mejora para el siguiente ciclo.

Se adoptará un enfoque full-stack, empleando un stack tecnológico moderno que garantice rendimiento, escalabilidad y facilidad de mantenimiento:

- Frontend: React, elegido por su capacidad para crear una interfaz de usuario dinámica, responsive y modular, facilitando la interacción con el dashboard de monitoreo en tiempo real.
- Backend: Node.js, para construir una API robusta y eficiente que gestione los flujos de automatización, coordine la comunicación con los modelos de machine learning y ofrezca servicios seguros y escalables.
- Base de datos: MySQL, por su confiabilidad y desempeño en el manejo de grandes volúmenes de datos relacionados con licitaciones, proveedores y métricas de desempeño.

Para asegurar una alta calidad del software, se aplicará el enfoque de Desarrollo Guiado por Pruebas (TDD). Cada funcionalidad será precedida por la creación de pruebas unitarias, buscando una cobertura de código superior al 70 %. Este trabajo se complementará con pruebas de integración para validar la interacción entre módulos y

pruebas de aceptación al final de cada sprint, garantizando que las entregas cumplan las expectativas de los usuarios finales y de los interesados del proyecto.

El desarrollo estará a cargo de un equipo de dos integrantes, quienes se distribuirán las responsabilidades en cada sprint de acuerdo con sus especialidades: programación del backend, diseño del frontend, administración de la base de datos y ejecución de pruebas. La coordinación diaria se realizará a través de reuniones stand-up de 15 minutos, permitiendo detectar bloqueos y ajustar prioridades rápidamente.

Finalmente, se celebrarán revisiones de sprint con presentaciones del producto parcial ante los interesados, fomentando la retroalimentación continua y la validación temprana de funcionalidades. Esta dinámica asegura que el desarrollo se mantenga alineado con el objetivo estratégico: incrementar la tasa de adjudicación de la plataforma B2B del 39 % al 65 %, optimizando los procesos de contacto con proveedores y fortaleciendo la eficiencia de los ejecutivos de la plataforma.

## **7. Resultados y productos esperados/Discusión**

POR DESARROLLAR TRAS LA IMPLEMENTACIÓN INICIAL.

## **8. Plan de trabajo**

### **8.1 Cronograma de actividades**

Semanas	Actividades	Entregables
---------	-------------	-------------

1-2	Definición del alcance Setup ambiente desarrollo Investigación tecnologías	Informe Inicial Presentación
3-4	Análisis de datos históricos Mapeo de procesos Identificación de patrones	Informe APT Carta Gantt Matriz RACI Requerimientos
5-6	Diseño arquitectura Modelo de datos Mockups UI/UX Diseño de flujos	Mockups interfaz Flujos de prueba
7-9	Desarrollo Backend Core Implementación de flujos APIs básicas Implementación BD	API Conexión de BD a flujos
10-12	Desarrollo Frontend Integración con APIs Componentes React	Frontend completo Integración API
13-14	Mejora de los agentes Monitoreo Dashboard analítico	Flujos en ejecución Dashboard completo

## 8.2 Roles y responsabilidades

Jesús Chausu - Backend & Data Science:

- Diseño e implementación de base de datos
- Desarrollo de APIs RESTful
- Diseño e implementación de flujos
- Optimización de consultas y performance

Dheyerard Rogat - Frontend & Analytics:

- Desarrollo de interfaces React
- Diseño UX/UI
- Implementación de dashboard
- Testing de usabilidad

Responsabilidades Compartidas:

- Análisis inicial y documentación
- Integración de componentes
- Testing y QA
- Presentación final

### **8.3 Recursos Necesarios**

Hardware:

- 2 computadores personales (disponibles)
- Conexión a internet estable (disponible)

Software:

- IDE: VS Code (gratuito)
- Base de datos: Mysql (open source)
- Frameworks: React, Node.js (open source)
- Plataformas de flujos: n8n (Open source), retell/dapta (De pago, pruebas gratuitas)

Recursos Educativos:

- GitHub Student Pack (gratuito)
- AWS Educate credits (\$100)
- Documentación oficial y tutoriales
- Mentoría del profesor guía

### **8.4 Facilitadores y Obstaculizadores**

Facilitadores:

- Experiencia previa en tecnologías similares
- Acceso a recursos educativos gratuitos
- Datos de ejemplo disponibles para simulación

- Apoyo del profesor y ayudantes

Obstaculizadores Potenciales y Mitigación:

- Complejidad de ML → Comenzar con modelos simples
- Coordinación entre estudiantes → Reuniones regulares y comunicación
- constante Carga laboral y personal → Planificación flexible con buffer de tiempo
- Curva de aprendizaje → Capacitación en primeras semanas

## 9. Evidencias del proyecto

### 1 Evidencias de Desarrollo

- Repositorio GitHub
- Commits regulares de ambos estudiantes
- Branches organizados según Git Flow
- Pull requests con code reviews

Justificación: Demuestra trabajo colaborativo y evolución del código

### 2 Documentación Técnica

- README completo con instrucciones
- Documentación de APIs (Swagger/OpenAPI)
- Diagramas de arquitectura y base de datos

Justificación: Evidencia comprensión técnica y capacidad de comunicación

### 3. Suite de Pruebas

- Tests unitarios con >70% cobertura
- Tests de integración
- Reportes de testing

Justificación: Demuestra aplicación de buenas prácticas de calidad

### 8.2 Evidencias de Resultados

### 4. Dashboard Analítico Funcional

- Métricas en tiempo real
- Visualizaciones interactivas
- Reportes exportables

Justificación: Muestra capacidad de análisis y visualización de datos

### 5. Demo con Datos Simulados

- 50+ licitaciones de prueba
- Comparación antes/después de optimización
- Métricas de mejora alcanzadas

Justificación: Valida el cumplimiento del objetivo principal

#### **6. Video Demostrativo**

- Walkthrough completo del sistema
- Explicación de funcionalidades clave
- Demostración de mejoras implementadas

Justificación: Evidencia integral del proyecto funcionando

#### **8.3 Evidencias de Gestión**

#### **7. Burndown Charts**

- Progreso por sprint
- Velocidad del equipo

Justificación: Demuestra gestión efectiva del proyecto

#### **8. Actas de Reuniones**

- Sprint reviews con feedback
- Decisiones técnicas documentadas

Justificación: Evidencia proceso de mejora continua

## **10. Alcance e Impacto / Vinculación con entorno**

### **Alcance**

El proyecto busca optimizar la plataforma de licitaciones B2B para aumentar la eficiencia

y la tasa de adjudicación. Incluye un diagnóstico de la situación actual para detectar cuellos de botella, la mejora del sistema de emparejamiento con algoritmos de machine learning, el desarrollo de un dashboard de métricas en tiempo real, el rediseño del flujo de licitación para agilizar el contacto inicial con proveedores y un piloto en procesos clave que valide el impacto antes de su despliegue total. Quedan fuera de esta fase las modificaciones al sistema de pagos, la integración con ERPs externos, la expansión internacional y cambios en el modelo de precios.

Incluye	Excluye
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis diagnóstico de la situación actual.</li> <li>• Mejora en el sistema de emparejamiento</li> <li>• Dashboard de métricas y analytics.</li> <li>• Rediseño de flujo de licitación.</li> <li>• Piloto inicial en procesos clave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificaciones al sistema de pagos.</li> <li>• Integración con ERPs.</li> <li>• externos (fase posterior).</li> <li>• Expansión internacional.</li> <li>• Cambios en modelo de precios.</li> </ul>

## Resultados esperados

- Aumentar la tasa de adjudicación del 39 % al 65 %.
- Reducir en 30 % el tiempo de ciclo desde la publicación hasta la adjudicación.
- Incrementar en 40 % la participación de proveedores, mejorando la competencia y la calidad de las propuestas.

## Impacto

El proyecto beneficiará a empresas medianas y grandes compradoras, que obtendrán procesos más rápidos, confiables y con mayor tasa de éxito, y a PyMEs proveedoras certificadas, que accederán a oportunidades de negocio con mayor visibilidad y agilidad.

Para la empresa administradora, la solución aumentará su competitividad, reducirá costos y permitirá que los ejecutivos se concentren en tareas de análisis y negociación

estratégica.

En conjunto, el proyecto generará un **impacto tecnológico, económico y operativo**, posicionando la plataforma como referente en innovación y eficiencia dentro del mercado B2B.

## **11. Mecanismos de Transferencia**

Los mecanismos a utilizar para transferir los resultados logrados durante el proyecto serán informes, presentaciones y métricas.

No habrá registro de dominio, solicitud de patentes o registro de marcas o derechos de autor, ni ningún otro mecanismo de protección.

## **12. Modelo de Negocio / Sustentabilidad del Proyecto**

### **1. ¿Qué es y cómo se diferencia?**

El proyecto consiste en un sistema inteligente de optimización para plataformas de licitaciones B2B que automatiza el contacto inicial con proveedores utilizando machine learning. A diferencia de las plataformas tradicionales, que dependen de llamadas manuales y procesos lentos, esta solución reduce drásticamente el tiempo y costo de la etapa inicial, permitiendo que los ejecutivos se enfoquen en proveedores con mayor probabilidad de interés. Su ventaja competitiva radica en el uso de flujos de IA integrados a un dashboard de monitoreo en tiempo real, lo que habilita decisiones rápidas y basadas en datos.

### **2. ¿Para quién?**

- Clientes directos: Empresas que administran plataformas de licitación B2B y buscan aumentar su tasa de adjudicación y eficiencia operativa.
- Usuarios internos: Ejecutivos de ventas y operaciones, quienes reducen su carga de trabajo repetitiva y mejoran su productividad.
- Usuarios finales indirectos: Proveedores participantes, que reciben una comunicación más ágil y clara sobre las oportunidades de licitación.

### **3. ¿Cómo crea, entrega y captura valor?**

- Creación de valor: Aumenta la tasa de adjudicación de 39 % a 65 %, elevando ingresos por comisiones o fees de licitación y reduciendo costos de gestión.
- Entrega de valor: Ofrece un servicio SaaS (Software as a Service) que se integra con la plataforma existente del cliente, con una interfaz intuitiva y reportes de

desempeño accesibles desde el dashboard.

- Captura de valor:

La captura de valor será de forma indirecta, a través de los beneficios logrados tras la implementación, más no se agrega un sistema de pago o suscripción adicional.

#### **4. ¿Cuánto? (estimativo)**

- Ingresos: Con el aumento de la tasa de adjudicación, se espera un aumento de ingresos dependiendo del volumen de licitaciones, el cual puede variar según el valor de estas.
- Ahorros para el cliente: Reducción de hasta 40 % en costos de personal y tiempos de contacto, además del aumento proyectado en transacciones exitosas que incrementa sus propios ingresos.

#### **Sustentabilidad post-MVP**

Tras el MVP, el proyecto se sustenta a través de la infraestructura de la plataforma que se decida usar para realizar las llamadas, lo cual será costeado por la empresa.

### **13. Difusión de resultados**

Al ser un proyecto completamente interno, no existirá ningún tipo de difusión pública.

### **14. Entidades Participantes**

La principal entidad participante es la empresa Wherex. El proyecto es realizado en totalidad para la empresa, siguiendo el ritmo propuesto por el equipo, es decir, es esperado que al culminar el proyecto APT, la empresa tenga a disposición el proyecto como MVP, para posteriormente continuar con su refinación y escalamiento.

En casos donde se considere gastos por suscripción a alguna plataforma, estos serán costeados por la empresa y accedidos por el equipo.

## 15. Conclusiones

Embarcarse en este proyecto Capstone representa un momento crucial en nuestro viaje académico, tendiendo un puente entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica. El desafío de mejorar la eficiencia de una plataforma del 39% al 65% nos obliga a pensar más allá de las tecnologías individuales y a considerar todo el ecosistema de soluciones empresariales.

La oportunidad de aprendizaje más significativa radica en la integración de diversas competencias en una solución unificada. Este enfoque holístico refleja el desarrollo de software del mundo real, donde la excelencia técnica debe equilibrarse con la viabilidad comercial y la experiencia del usuario.

Trabajar en un equipo de dos personas simula la programación en parejas profesional y las prácticas de desarrollo colaborativo. La responsabilidad de gestionar diferentes aspectos del proyecto manteniendo una comunicación constante nos prepara para los entornos modernos de desarrollo ágil.

La limitación de 18 semanas nos enseña lecciones cruciales sobre la gestión del alcance, la priorización y el desarrollo iterativo. Estas habilidades de gestión del tiempo resultan invaluables en nuestras carreras profesionales, donde los plazos y las limitaciones de recursos son realidades constantes.

Mirando hacia el futuro, este proyecto sirve como algo más que un requisito académico: es una plataforma de lanzamiento para nuestras carreras. Las habilidades técnicas desarrolladas, combinadas con la experiencia de ofrecer una solución completa, nos posiciona competitivamente para roles en desarrollo de software, ciencia de datos o consultoría técnica. Lo más importante es que la confianza obtenida al abordar con éxito este complejo desafío nos empodera para

abordar nuestras futuras carreras con competencia y entusiasmo.

## 16. Gestión del Proyecto

### a. Ejecución Técnica

<b>Actividades programadas</b>			
<b>Nº</b>	<b>Actividad/Hito</b>	<b>Fecha de logro programada</b>	<b>% Avance</b>
1	Definición del alcance, setup de entorno, Git/GitHub, investigación tecnológica	Semanas 1–2	100%
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Se definió el alcance del proyecto, se configuró el repositorio en GitHub y se seleccionó el stack tecnológico (React, Node.js, MySQL)			
<b>Medio de Verificación</b>			
repositorio en GitHub, documento de stack tecnológico			
<b>Nº</b>	<b>Actividad/Hito</b>	<b>Fecha de logro programada</b>	<b>% Avance</b>
2	Análisis de datos históricos, mapeo de procesos, definición de KPIs	Semanas 3–4	100%
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Se recopilaron y analizaron datos de licitaciones, se mapean los procesos actuales y se establecieron métricas base (39 % de adjudicación).			
<b>Medio de Verificación</b>			
Documento de análisis, diagrama de procesos, informe de métricas base			
<b>Nº</b>	<b>Actividad/Hito</b>	<b>Fecha de logro programada</b>	<b>% Avance</b>
3	Arquitectura, base de datos, mockups UI/UX, flujos	Semanas 5–6	Por definir
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			

Se diseñó la arquitectura del sistema, modelo ER y prototipos en Figma para la interfaz.			
<b>Medio de Verificación</b>			
Diagrama de arquitectura, modelo ER, prototipos en Figma			
Nº	Actividad/Hito	Fecha de logro programada	% Avance
4	Backend Core Implementación de flujos, modelo de datos, autenticación	Semanas 7–9	Por definir
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Se desarrollaron las APIs principales, lógica de negocio y base de datos, con pruebas unitarias iniciales.			
<b>Medio de Verificación</b>			
Código en repositorio, registro de pruebas unitarias			
Nº	Actividad/Hito	Fecha de logro programada	% Avance
5	Frontend Interfaces de usuario, dashboard de monitoreo, integración con APIs	Semanas 10–12	Por definir
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Desarrollo de componentes React y dashboard responsive; integración preliminar con backend.			
<b>Medio de Verificación</b>			
Capturas del dashboard, repositorio frontend, video demo parcial			
Nº	Actividad/Hito	Fecha de logro programada	% Avance
6	Iteraciones: Optimización de agentes, monitoreo de flujos, dashboard analítico	Semanas 13–14	Por definir
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Se ajustaron los algoritmos de emparejamiento y se amplió el dashboard con métricas en tiempo real.			
<b>Medio de Verificación</b>			
Reporte de mejoras, commits en Git, screenshot del dashboard			

Nº	Actividad/Hito	Fecha de logro programada	% Avance
7	Testing y QA Pruebas de integración, carga y UAT	Semanas 15–16	Por definir
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Inicio de pruebas de integración y pruebas de carga en entorno de staging.			
<b>Medio de Verificación</b>			
Suite de pruebas, reporte QA preliminar			
Nº	Actividad/Hito	Fecha de logro programada	% Avance
8	Deployment Despliegue en cloud, documentación final, presentación	Semanas 17–18	Por definir
<b>Breve descripción de lo ejecutado al momento de la entrega del informe</b>			
Pendiente de ejecución.			
<b>Medio de Verificación</b>			
Plan de despliegue, documentación final (a entregar)			

<b>Resultados y Productos esperados y logrados</b>			
1.- Nombre del resultado	Breve descripción	Fecha de logro	% Logro
Incremento de tasa de adjudicación a 65%	Aumentar del 39 % al 65 % las licitaciones exitosas mediante automatización del contacto inicial y modelos de machine learning, mejorando eficiencia y rentabilidad.	aún no se obtiene fecha del resultado	Por definir
2.- Nombre del resultado	Breve descripción	Fecha de logro	% Logro
Reducción del tiempo de ciclo en 30%	Reducir en un 30 % el tiempo total de ciclo de las licitaciones mediante la automatización del contacto inicial y flujos inteligentes, optimizando la eficiencia del proceso B2B.	aún no se obtiene fecha del resultado	Por definir
3.- Nombre del resultado	Breve descripción	Fecha de logro	% Logro
Aumento de participación de proveedores en 40%	Incrementar en un 40 % la participación de proveedores en las licitaciones mediante la priorización automatizada y comunicación más	aún no se obtiene fecha del resultado	Por definir

	ágil, ampliando la competencia y oportunidades de negocio en la plataforma B2B.		
--	---	--	--

## 17. Referencias bibliográficas

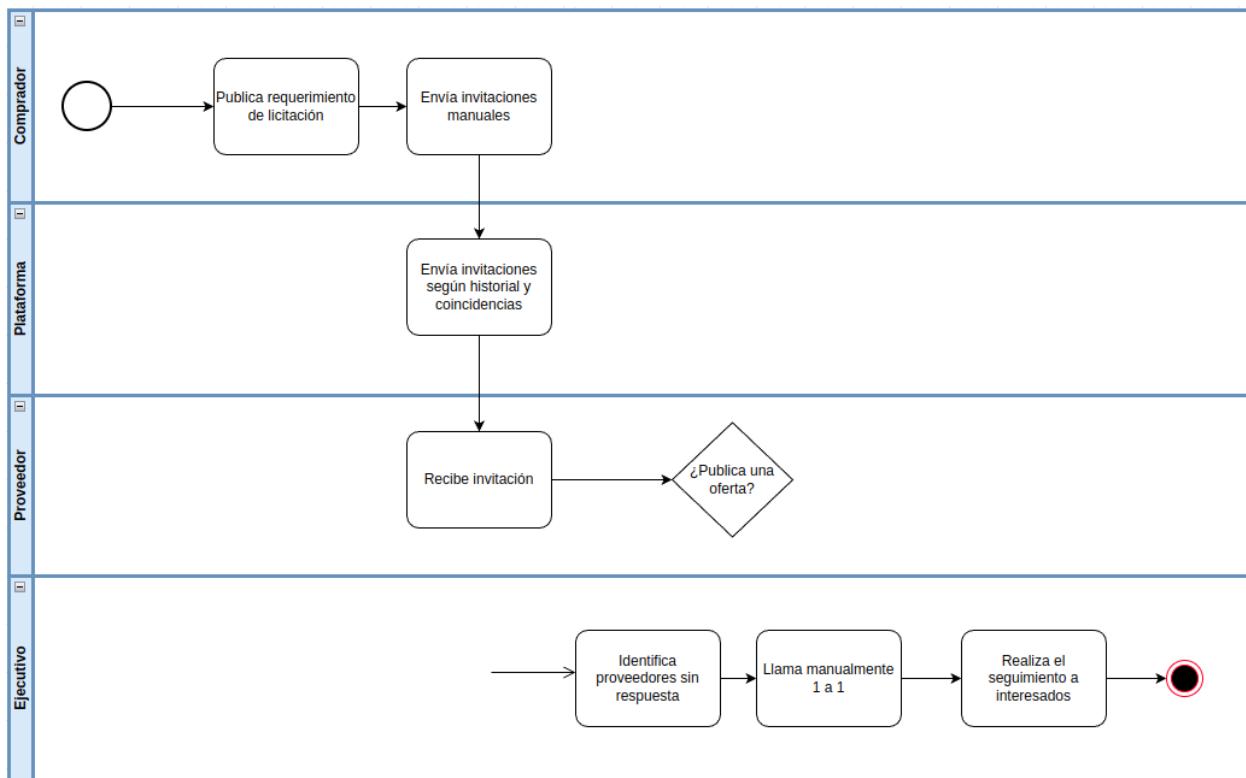
1. <https://market.us/report/voice-ai-agents-market/>
2. <https://a16z.com/ai-voice-agents-2025-update/>
3. <https://www.assemblyai.com/blog/the-voice-ai-stack-for-building-agents>
4. <https://www.speechmatics.com/company/articles-and-news/voice-ai-in-2025-7-real-world-enterprise-use-cases-you-can-deploy-now>
5. <https://greylock.com/greymatter/voice-agents-easy-to-use-hard-to-build/>
6. <https://curatedanalytics.ai/current-state-of-the-art-ultra-realistic-and-versatile-ai-voices/>
7. <https://www.forasoft.com/blog/article/voice-cloning-synthesis>
8. <https://www.retellai.com/blog/retell-ai-voice-agents-transforms-ai-outbound-sales-calls>
9. <https://www.replicant.com/blog/what-to-expect-in-the-first-90-days-of-a-successful-voice-ai-implementation>
10. <https://www.unboundb2b.com/case-studies/how-a-saas-company-grew-roi-by-227-using-unboundb2bs-email-and-telemarketing-solution/>

## 18. Anexos y apéndices

[Carta Gantt](#)

[Matriz RACI](#)

## As-is



## To-be

