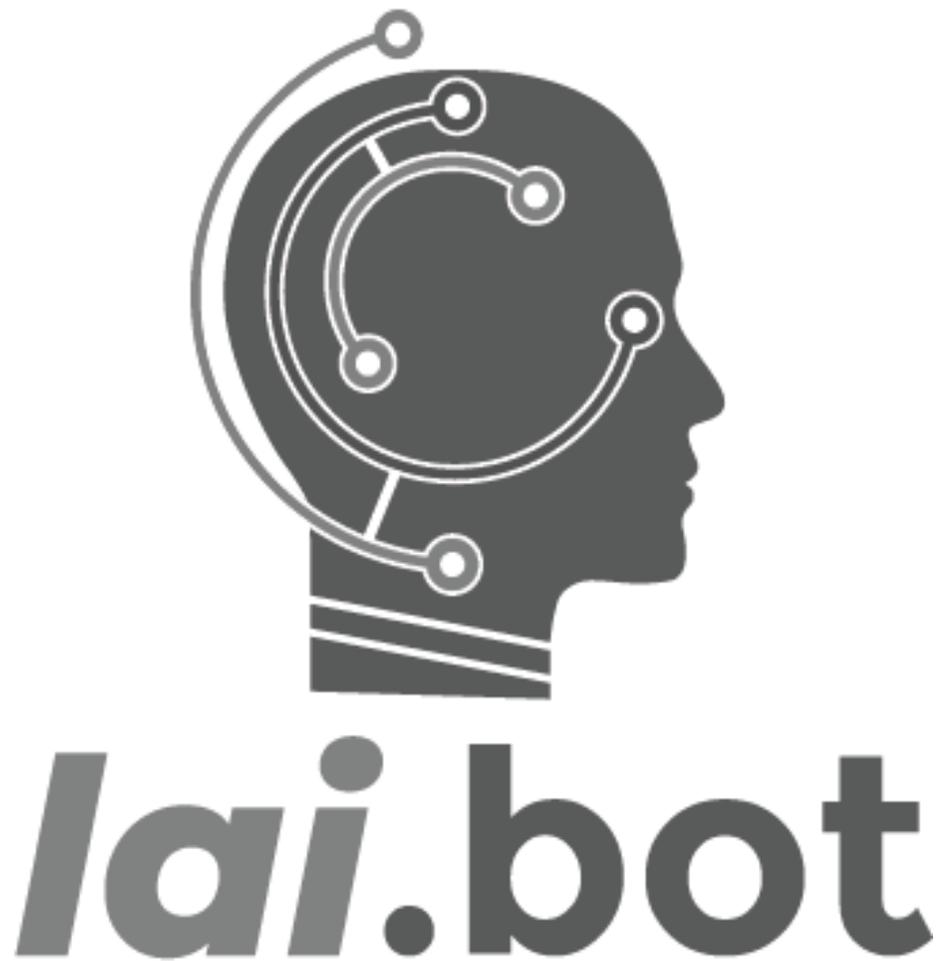




***lai*.bot**

looking for artificial intelligence?



Business Plan

Este Plan de Negocio ha sido preparado por lai.bot , una compañía situada en Sevilla – España. Está siendo entregado a un número limitado de interesados, sujeto a un acuerdo previo de confidencialidad, para el estudio de posibles inversiones en lai.bot . El único propósito de este Plan de Negocios es servir de base para la decisión de ahondar en un ulterior estudio de Lai.bot.

En tanto en cuanto lai.bot considera que la información financiera u otra contenida en el presente plan se ajusta a la realidad, lai.bot declina expresamente toda responsabilidad sobre garantías o cualesquiera otras responsabilidades derivadas expresadas u omitidas en este plan.

Este Plan de Negocios no podrá ser fotocopiado, reproducido o distribuido a terceros en ningún caso sin consentimiento previo de lai.bot . Ha sido elaborado con propósitos informativos de inversión. Este documento sólo podrá ser utilizado para los propósitos anteriormente citados. El destinatario, previa solicitud, de lai.bot deberá devolver todo el material recibido de lai.bot (incluido este Plan de Negocios) sin conservar ninguna copia del mismo. La entrega de este Plan de Negocios no obliga a lai.bot a suministrar al destinatario ninguna información adicional.





Desarrolladores

EOI Big Data & BA Grupo 2

Cabet Muñoz, Jesús María
Colmenares Zamora, Laybet
Fuentes Montes, Guillermo
Gálvez Ramos, Daniel
Lunar Delgado, Enrique
Pérez Gámiz, M^a Ángeles
Sánchez Morales, Gonzalo



Proyecto lai.bot

Contenido

[Desarrolladores](#)

[Contenido](#)

[2.1 Compañía y Concepto de Negocio](#)

[2.2 Misión, Visión y Valores](#)

[2.3 El Equipo](#)

[3.1 Estado del Arte](#)

[3.2 La Competencia](#)

[3.3 Análisis DAFO, PESTEL](#)

[3.3.1.- Dimensión Política.](#)

[3.3.2.- Dimensión económica](#)

[3.3.3.- Dimensión Social.](#)

[3.4 Nuestra Diferenciación](#)

[4.1 Modelo de Venta](#)

[4.1.1 Lai.bot Enterprise Service](#)

[4.1.2 Lai.bot SaaS for Azure Marketplace](#)

[4.2 Canvas del Modelo de Negocio](#)

[5.2.1.- Pila de producto](#)



[5.3 Lógica de Datos](#)

[5.3.1 Orígenes de información](#)

[5.3.1.1 No estructurados y semi-estructurados](#)

[5.3.1.2 Estructurados](#)

[5.6 Arquitectura de la solución](#)

[5.7 Piloto Solución para la gestión cognitiva del conocimiento](#)

[5.7.1 Arquitectura definitiva](#)

[5.7.2 Ingesta de datos](#)

[5.7.3 Enriquecimiento cognitivo](#)

[5.7.3.1 Descubrimiento](#)

[5.7.3.1 Fase de estructuración](#)

[5.7.3.2 Analítica avanzada para el procesamiento de texto](#)

[5.7.3.3 Business Graph: Analítica avanzada para relacionar la información](#)

[6.1 Plan de Operaciones: Desde la prestación de Servicios a un mix Servicio/Producto](#)

[7.1 Principales clientes y previsión de ingresos](#)

[7.2.1 Segmentación mercado/cliente](#)

[7.2.2 Canales](#)

[Canales de marketing y venta](#)

[7.2.1 Relación con los clientes](#)

[7.2 Cuenta de Resultados](#)

[Referencias](#)

[Herramientas Utilizadas](#)



Anexos



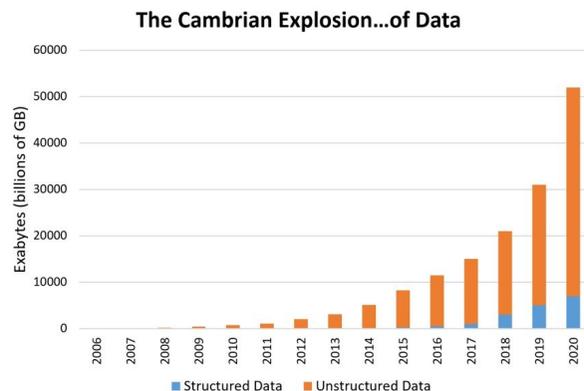
lai.bot

Proyecto lai.bot

2.1 Compañía y Concepto de Negocio

lai.bot surge para dar respuesta a las empresas en la búsqueda de la información que necesitan en su toma de decisiones. **La información es el activo de mayor valor para la compañía, en su toma de decisiones y su correcta gestión permite obtener una ventaja competitiva.**

Es un hecho que la información generada por distintas fuentes ha experimentado un crecimiento exponencial en la última década, donde sobre todo el crecimiento está ocurriendo en información no estructurada (frente a la estructurada)



Proyecto lai.bot

Los datos estructurados están altamente organizados y se componen principalmente de tablas con filas y columnas que definen su significado. Algunos ejemplos son las hojas de cálculo de Excel y las bases de datos relacionales.

En cambio los datos no estructurados no están organizados y su tratamiento es muchísimo más complejo. Entre otros tenemos las siguientes fuentes:

- Mensajes de correo electrónico
- Mensajes instantáneos
- Mensajes de texto
- Archivos de texto: incluidos documentos de Word, archivos PDF y otros archivos como libros, cartas, documentos escritos, transcripciones de audio y video
- Presentaciones de PowerPoints y SlideShare
- Archivos de audio: música, correos de voz, grabaciones de servicio al cliente
- Archivos de video: películas, videos personales, subidas de YouTube
- Imágenes: fotografías, ilustraciones, memes

Los **procesos de búsqueda** de información no estructurada en la compañía suponen según distintos estudios (McKinsey, Siemens...) **alrededor del 20% del tiempo de la actividad diaria de los empleados.**



Origen Siemens



Origen McKinsey



Proyecto lai.bot

El reto de la búsqueda de información, es por tanto **uno de los focos de mejora principales** a los que se enfrenta las empresas actualmente.

En lai.bot proponemos una solución que gestionará todo el conocimiento de la compañía, a través sistemas cognitivos con acceso tanto a todos los **repositorios de documentación de su compañía como a los datos de sistemas operacionales y transaccionales que se generan en las operaciones** habituales de la empresa. Entre las características que tiene para ofrecer están:

- Capaz de entender el lenguaje de todos los empleados
- Buscar y localizar toda la información relacionada con la necesidad, mostrándola de manera intuitiva y ágil
- Capaz de cruzar la información técnica encontrada con datos operacionales concretos en sistemas transaccionales
- Prescriptor de proveedores, materiales, plazos, márgenes, recursos

En definitiva **lai.bot es un solución de gestión cognitiva de conocimiento que sobre un asistente virtual**, permitirá **reducir el 20% a la mínima expresión** siendo por tanto una **gran ventaja competitiva para tu negocio**

2.2 Misión, Visión y Valores

Nuestra **Misión** es llevar a cada empresa una solución que permita a sus stakeholders (empleados, clientes, proveedores...) encontrar la información que necesitan para poder tomar decisiones.

Nuestras soluciones aportarán que las decisiones que se tomen a cualquier nivel de la compañía se realicen con la mayor información posible, de tal manera que se minimicen los riesgos de incertidumbre en la falta de información.

Nuestra **Visión** es ser el referente mundial en el desarrollo de soluciones tecnológicas de tratamiento de información de empresas para la toma de decisiones.

Los **Valores** de nuestra actividad reposan sobre valores éticos que guían el comportamiento de nuestros empleados, socios, colaboradores y proveedores.

- **Orientación al cliente:** Invertimos nuestros esfuerzos en conocer las necesidades de los clientes adaptando nuestra cartera de bienes y servicios a las expectativas del mercado.

- **Innovación:** Apostamos por la tecnología y la innovación como ventaja competitiva, que nos permita disponer y desarrollar productos punteros.
- **Integridad:** Operamos de forma honesta en todas las actuaciones que se llevan a cabo.
- **Rigor profesional:** La implicación y la vocación de servicio en todas las actividades que desarrollamos son esenciales para el éxito de la organización.
- **Confiabilidad:** La aplicación de estándares de excelencia en la ejecución de los proyectos y el desarrollo competente de nuestra actividad nos permiten generar escenarios seguros y confiables para nuestros clientes.
- **Diversidad cultural e igualdad de oportunidades:** El carácter internacional de nuestra organización marca las relaciones entre nuestros empleados, que impulsan la diversidad cultural como valor añadido. La política que rige la gestión de nuestro equipo posiciona la igualdad de oportunidades como única vía para garantizar la atracción y retención del mejor talento.



2.3 El Equipo

La estructura de gobierno de [lai.bot](#) está compuesta por un equipo que suma más de 100 años de experiencia laboral en sus respectivos campos, que ponen al servicio del proyecto su experiencia y conocimientos para llevar a cabo el Plan Estratégico de la compañía.



CEO



Jesús Mª Cabet Muñoz es el CEO de la compañía. Cuenta con más de 20 años de experiencia en sectores como la tecnología, consultoría, energía o construcción en áreas que van desde la estrategia hasta el O&M. Es actualmente el CIO de Abengoa y el CEO de Simosa IT España, Simosa IT US y Simosa IT Uruguay, lo que le ha llevado a la gestión equipos multidisciplinares con presupuestos de varias decenas de millones de euros.



CFO



Mª Ángeles Pérez Gámiz es la CFO de la compañía e Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos. Tiene como aval más de 15 años de experiencia en gestión integral de proyectos de ingeniería civil, incluyendo la coordinación de equipos, gestión de compras y ventas o control de tesorería en UTEs. Habitada a gestionar una cartera anual media de 20 m€ y con 100 trabajadores a su cargo.



CTO/CDO



Gonzalo Sanchez Morales nuestro CTO y CDO. Ingeniero de Informática de sistemas con más de 20 de años de experiencia en sector IT. Director de IT con foco en la estrategia tecnológica de grandes corporaciones, experto en proyectos data-driven de digitalización inteligente, líder multidisciplinar y manager agile.



Data Scientist



Daniel Gálvez Ramos desempeña las funciones de Data Scientist. Actualmente trabajando en soluciones Azure de Microsoft para Simosa IT, con amplia experiencia en Big Data. Posee además un perfil polivalente, gracias a sus conocimientos financieros y de administración y dirección de empresas.





**Data
Architect**



Enrique Lunar Delgado lleva a cabo las funciones de Data Architect. Enrique tiene un ámbito formativo principalmente técnico en la Administración de Sistemas, con experiencia en gestión de base de datos y procedimientos ETL. Su paso por el mundo del emprendimiento con la creación de dos empresas propias y la experiencia en la gestión de proyectos le aportan además un perfil multidisciplinar.



CMO



Guillermo Fuentes Montes es el CMO de la compañía. Cuenta con casi 20 años en el sector IT, ha dirigido equipos de marketing y ventas y actualmente dirige Bring Connections, como especialista en usar el canal digital para hacer crecer empresas B2B.



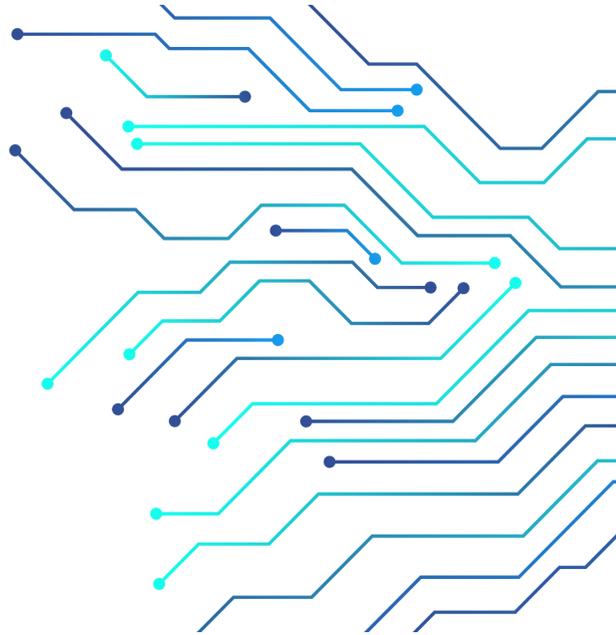
COO



Laybet Colmenares Zamora es la COO de la compañía. Su experiencia en Operaciones durante más de 15 años coordinando proyectos de investigación e innovación aplicando TIC en telemedicina, cirugía asistido por ordenador y educación bajo el entorno 2.0 nos permiten afrontar la gestión de las operaciones en lai.bot con confianza.



Proyecto lai.bot



3 Definición del Reto



3.1 Estado del Arte

A medida que el gran mercado de análisis de datos se expande, el acceso a las principales tecnologías existentes en Big Data, Data Analytics y Cloud Computing se está democratizando, permitiendo que prácticamente cualquier empresa pueda acceder a soluciones que les permitan poder sacar rendimiento de los datos que atesoran.

Las siguientes tecnologías, metodologías... relacionadas con Big Data, son las que consideramos clave en lai.bot y por tanto serán parte de nuestro core business.

- Análisis predictivo: Soluciones de software y/o hardware que permiten a las empresas descubrir, evaluar, optimizar e implementar modelos predictivos analizando grandes fuentes de datos para mejorar el rendimiento del negocio o mitigar el riesgo.
- Search and Knowledge Discovery: Herramientas y tecnologías para apoyar la extracción de autoservicio de información y nuevos conocimientos a partir de grandes repositorios de datos estructurados y no estructurados que residen en múltiples fuentes como sistemas de archivos, bases de datos, flujos, API (del

inglés Application Programming Interface) y otras plataformas y aplicaciones.

- Stream Analytics: Software que puede filtrar, agregar, enriquecer y analizar con un alto rendimiento, datos de múltiples fuentes, dispares y en cualquier formato.
- In-memory data Fabric: Tecnologías de acceso de baja latencia y procesamiento de grandes cantidades de datos mediante la distribución de datos a través de la memoria dinámica de acceso aleatorio (DRAM), Flash o SSD de un sistema de computadora distribuido (Apache Ignite).
- Almacenamiento Distribuido: Red de ordenadores donde los datos se almacenan en más de un nodo, a menudo de forma replicada, para redundancia y rendimiento.
- Virtualización de Datos: Tecnología que proporciona información de varias fuentes de datos, incluyendo grandes fuentes de datos como Apache Hadoop y almacenes de datos distribuidos en tiempo real y tiempo cuasi-real.
- Integración de Datos: Herramientas para la orquestación de datos a través de soluciones como Amazon Elastic MapReduce (EMR), Apache Hive, Apache Pig, Apache Spark, MapReduce, Couchbase, Hadoop y MongoDB.



- Preparación de datos: Software que alivia la carga de aprovisionamiento, configuración, limpieza y distribución de conjuntos de datos diversos y desordenados para acelerar la utilidad de los datos para el análisis.
- Bases de datos NoSQL: Sistemas de Bases de Datos alternativos a los tradicionales sistemas de Bases de Datos Relacionales, donde el modo de consulta de los datos difiere de la ejecución de sentencias SQL. Fundamentalmente se clasifican entre los siguientes cuatro tipos: Documentales, orientados a columnas, clave-valor y basados en grafo.
- Calidad de los datos: productos que realizan la limpieza y el enriquecimiento de datos en conjuntos de datos grandes y de alta velocidad, utilizando operaciones paralelas en almacenes de datos distribuidos y bases de datos.
- Machine learning o aprendizaje automático: herramientas para realizar de manera automática predicciones o sugerencias calculadas basadas en grandes cantidades de datos. Algunos de los ejemplos más comunes de aprendizaje de máquina son los algoritmos de Netflix para hacer sugerencias de películas basadas en películas que has visto en el pasado o los algoritmos de Amazon que recomiendan libros basados en libros que has comprado antes.
- Análisis Predictivo: Es una forma de analítica avanzada que usa datos nuevos e históricos para predecir una actividad, comportamiento o tendencia. El análisis predictivo implica realizar análisis estadísticos y/o aplicar técnicas de machine learning para realizar modelos predictivos que permitan valorar la posibilidad de que un determinado evento ocurra. Aunque existe una cierta tendencia a pensar que con el uso de Big Data, los modelos predictivos son más precisos, hoy en día existen trabajos que indican que el aumento de datos a procesar no implica la obtención de mejores resultados.
- Minería de datos: Es el proceso que intenta descubrir patrones y tendencias en grandes volúmenes de datos. Para conseguir dicho objetivo la minería de datos se apoya en el análisis matemático, estadística, inteligencia artificial, aprendizaje máquina y sistemas de bases de datos. La minería de datos requiere cálculos intensivos; por ello, el uso de plataformas con acceso eficiente a los datos, se hace indispensable para optimizar dichos procesos.
- Análisis de texto: El análisis del texto permite obtener información potencialmente valiosa a partir de contenido textual (documentos de texto, correos electrónicos y publicaciones en redes sociales como Facebook, Twitter y LinkedIn o foros) utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural. El principal problema que existe al realizar procesamiento del lenguaje natural son las

Las siguientes tecnologías, relacionadas con Data Analytics, son las que consideramos clave:



inconsistencias en el mensaje, principalmente los mensajes de foros o redes sociales. Existen múltiples matices en el lenguaje natural que pueden ser fácilmente reconocidos por un lector o interlocutor, sin embargo no es tan sencillo diseñar un algoritmo capaz de reconocer ambigüedades del lenguaje como bromas, sarcasmos, ironía o argots que pueden ser comúnmente utilizados en el lenguaje natural. Muchas de las disciplinas de análisis avanzado de datos se basan en la aplicación de técnicas de análisis estadístico, machine learning o deep learning.

- **Análisis estadístico:** Es el análisis que emplea técnicas estadísticas para interpretar datos, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar los condicionantes que determinan la ocurrencia de algún fenómeno. El análisis estadístico, y muy particularmente el análisis multivariante, es un conjunto de técnicas estadísticas que permiten detectar patrones de comportamiento ocultos y, basándose en los mismos, establecer predicciones e identificar tendencias.
- **Machine learning:** El aprendizaje máquina o aprendizaje automático es una rama de la inteligencia artificial cuyo objetivo es desarrollar técnicas que permitan a las computadoras aprender. Estas técnicas son capaces de sacar conclusiones y predecir comportamientos futuros a partir de grandes cantidades de datos actuales o históricos cuyo análisis sería inabordable por una persona.

- **Deep learning:** Los algoritmos de Deep Learning son una clase de algoritmos de machine learning basados en la aplicación de una cascada de capas no lineales para la extracción y transformación de características, de tal forma que cada capa usa la salida de la capa anterior como entrada. Estas técnicas se basan en el aprendizaje de múltiples niveles de representación de los datos que se corresponden con diferentes niveles de abstracción.

Las siguientes tecnologías, relacionadas con Cloud Computing, son las que consideramos clave:

- **Software como Servicio (SaaS):** Los sistemas SaaS ofrecen al usuario la capacidad de utilizar las aplicaciones del proveedor que se ejecutan en una infraestructura en la nube. Un ejemplo tradicional de este tipo de aplicaciones son los gestores de correo electrónico como gmail o aplicaciones más modernas como Dropbox, Evernote, etc. Las aplicaciones en la "nube" son accesibles por varios dispositivos del cliente a través de una interfaz sencilla, como puede ser un navegador web. El usuario del servicio no gestiona o controla la infraestructura subyacente del servicio, que incluye la red de comunicaciones, los servidores, los sistemas operativos y el almacenamiento.
- **Plataforma como Servicio (PaaS):** Los servicios PaaS ofrecen a los usuarios la capacidad de desplegar en la infraestructura de nube aplicaciones creadas por ellos mismos o adquiridas. El usuario no gestiona ni



controla la infraestructura de la nube, incluyendo la red, los servidores, los sistemas operativos o el almacenamiento, pero tiene control sobre las aplicaciones desplegadas y, posiblemente, sobre las configuraciones del entorno de hospedaje de aplicaciones. Existen múltiples proveedores de servicios PaaS, no obstante los principales son Amazon a través de Amazon Web Service, Microsoft con su servicio Azure o Google con Google apps.

- Infraestructura como servicio (IaaS): En el caso de los sistemas IaaS el principal aporte es dotar al usuario de la capacidad de procesamiento, almacenamiento, redes y otros recursos de computación fundamentales donde se pueda desplegar y ejecutar cualquier software, pudiendo incluir sistemas operativos y aplicaciones. El usuario no gestiona ni controla la infraestructura de la nube, pero si tiene control sobre el sistema operativo, el almacenamiento, las aplicaciones implementadas y, posiblemente, el control limitado de determinados componentes de red (por ejemplo, firewalls de host). IaaS un modelo de Cloud Computing que permite utilizar recursos informáticos y el hardware de un proveedor en forma de servicio. Con ello, IaaS permite que los clientes puedan comprar recursos hardware (servidores, sistemas de almacenamiento, conmutadores, routers, etc.) como si se tratara de servicios totalmente externalizados. Con este modelo se pueden ampliar o reducir los recursos informáticos físicos de una empresa, en un periodo de tiempo muy breve.



3.2 La Competencia

Nuestro análisis nos lleva a considerar como nuestra competencia principalmente a dos tipos de empresas :

- Consultoras: Empresas orientadas hacia el asesoramiento en el ámbito estratégico-táctico, que sin tener unas herramientas consistentes en la gestión de Big Data / AI / Machine Learning... tienen una llegada fuerte en el mercado por tener ya el acceso al mercado a través de consultoría / auditoría.
- Tecnológicas: Empresas orientadas hacia el asesoramiento táctico/operativo y con soluciones tecnológicas a un nivel razonable y madurez que pueden generar proyectos de gestión de datos de manera tangible.

Dentro del grupo de las Consultoras podemos encontrar a:

- Deloitte
- Accenture
- E&Y

Y dentro del grupo de Tecnológicas consideraremos a:

- Stratio
- SAP
- Denodo
- Elastic
- IBM
- Indizen

Analizadas en profundidad podemos concluir los siguientes puntos:

- Las empresas consultoras están tomando la estrategia top-down, es decir yendo desde la definición de la estrategia de los datos hacia las capas más técnicas.
- A sensu contrario las empresas tecnológicas están tomando estrategias bottom-up yendo desde soluciones tecnológicas muy a medida hacia capas más estratégicas.
- Vemos que no existen en general productos cerrados equivalentes a lai.bot y que cualquier necesidad que una organización tenga al respecto de la búsqueda cognitiva de información, supone un proyecto muy a medida en el que se imponen costos muy altos en recursos, desde los económicos hasta los técnicos.
- Soluciones tecnológicas que pudieran desarrollarse para dar resultados similares a los nuestros han sido analizadas con Stratio, Indizen, Denodo, IBM, SAP y



Elastic. Nuestra conclusión es que no existen soluciones que den una respuesta completa a las necesidades de negocio, si bien podemos encontrar algunas soluciones parciales y/o tecnologías habilitadoras. Por su naturaleza, podemos considerarlas en tres grupos:

- Indizen y Stratio presentan soluciones complejas tecnológicamente donde se plantea montar una plataforma de base muy compleja y sobre la que tenemos dudas de su funcionamiento en real. Asimismo los costes de proyecto y operación llevan a cifras de más de 300.000€ para tener una solución compleja de mantener y sobre la que tenemos dudas de sus escalabilidad y evolución futura debido a la dependencia de piezas tecnológicas de código abierto que evolucionan e iteran continuamente.
- IBM y SAP presentan herramientas que podrían utilizarse para construir una solución semejante a lai.bot y en el caso de IBM podría ofrecer una alternativa a Azure en algunos de los elementos que utilizamos en lai.bot. Desgraciadamente no escalan fuera de sus ecosistemas y suponen proyectos con unos costes altísimos, superiores a 500.000€.

- Denodo, Elastic y otros presentan soluciones tecnológicas que podrían cubrir partes de las necesidades técnicas que tenemos, pero no son capaces de presentar una solución única que sea funcional para el cliente al que queremos dar respuesta. Actúan más como tecnologías habilitadoras que como soluciones en sí mismas.

En resumen , creemos que existe una ventana de oportunidad que podemos aprovechar, ya que o bien la competencia actual cubre partes pero no el todo, como pudiera ser el caso de Denodo o Elastic, o bien presentan soluciones exclusivamente para sus ecosistemas o que no son generalistas, buscando dar respuesta a una necesidad muy particular y con unos precios muy altos para el tipo de cliente al que vamos orientados.

Además, el hecho de que lai.bot sea una solución serverless desde el punto de vista del cliente, permite que la complejidad de la solución recaiga exclusivamente en lai.bot permitiendo que el cliente se centre exclusivamente en su necesidad de negocio.



3.3 Análisis DAFO, PESTEL

El análisis DAFO se basa en dos pilares básicos: el análisis interno y el análisis externo de una organización.

Las debilidades y fortalezas pertenecen al ámbito interno de la empresa y son factores que pueden ser perfectamente controlados por la organización.

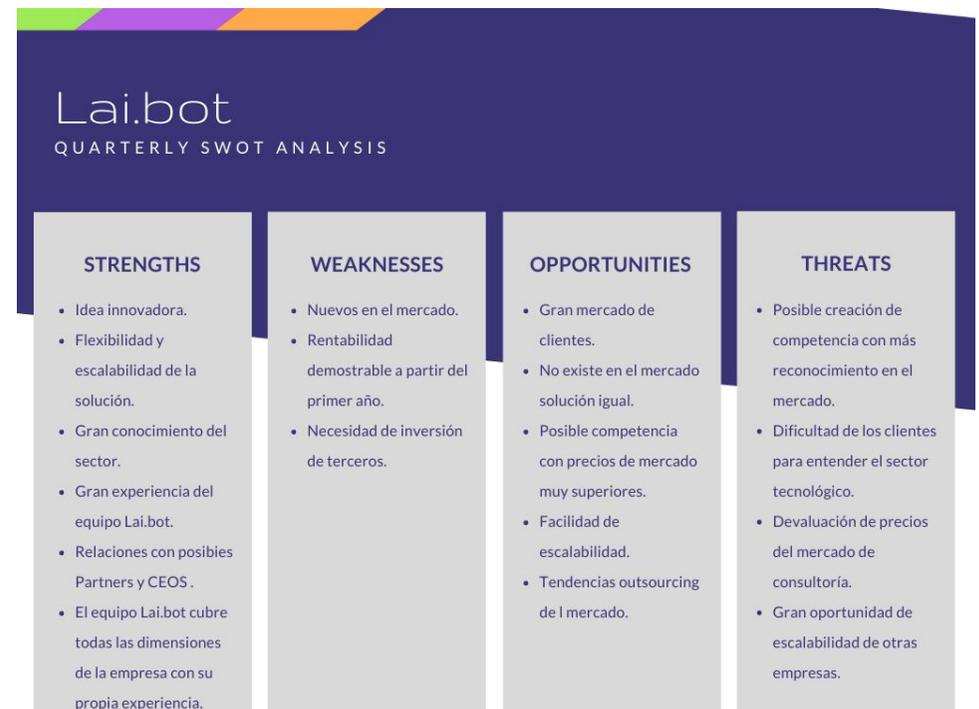
Las debilidades se refieren a todos aquellos elementos, recursos, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización.

Por el contrario, las fortalezas, también llamadas puntos fuertes, son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.

El ámbito externo lo conforman las oportunidades y amenazas. Este último ámbito, a diferencia del interno, está compuesto por factores que están fuera del alcance de la organización, es decir, no son controlables por ésta. La empresa deberá superar las amenazas y aprovechar las oportunidades que se presenten.

Las amenazas se definen como toda fuerza negativa del entorno, externa al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste.

En lo que respecta a las oportunidades, diremos que son aquellas situaciones externas positivas, que se generan en el entorno y que, una vez identificadas, pueden ser aprovechadas, derivándose de esta forma en una ventaja competitiva para la empresa.



Una de las herramientas que vamos a utilizar para analizar y comprender las características del entorno en el que se desarrollará nuestra empresa es el análisis PESTEL, que recoge y agrupa los factores con influencia sobre el negocio según su naturaleza política, económica, socio-cultural, tecnológica, ecológica y legal. Primero se describirán los factores más relevantes de cada campo, para después recoger el grado de influencia de cada uno de ellos sobre la empresa.



3.3.1.- Dimensión Política.

Definición: aquellos factores asociados a la clase política que puedan determinar e influir en la actividad de la empresa en el futuro:

- Las diferentes políticas de los gobiernos locales, nacionales, continentales e incluso mundiales. Es importante entender la globalidad de lo que ocurre y sus relaciones.
- Las subvenciones públicas dependientes de los gobiernos
- La política fiscal de los diferentes países
- Las modificaciones en los tratados comerciales
- Posibles cambios de partidos políticos en los gobiernos, y sus ideas sobre la sociedad y la empresa

Situación Actual

España es un país que cuenta con un sistema de gobierno democrático de derecho, lo cual aporta estabilidad política a la nación.

En el inicio de su actividad la empresa podría optar a la dotación de ayudas a nivel estatal y a nivel europeo.

Destacamos algunas de las iniciativas de la EU que pueden ayudar a nuestra empresa:

- El programa 2014-2020 para la competitividad de las empresas y las pequeñas y medianas empresas (COSME) facilitará a las PYME el acceso a préstamos y financiación de capital. (Comisión Europea, 2017) * [* Briefing disponible para

descargar en todos los idiomas desde el siguiente enlace
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/9783>

- Los instrumentos financieros de COSME operarán en conjunto con los del Programa Marco de Investigación e Innovación Horizonte 2020 : InnovFin - Financiación de la UE para Innovadores (Comisión Europea, 2019)
- El Instrumento de PYME del Programa Marco Horizonte 2020 para Investigación e Innovación ofrece financiación y apoyo para proyectos de innovación que ayudan a las PYME a crecer y expandir sus actividades a otros países. (Comisión Europea, 2019)

El programa europeo Horizonte 2020 pretende apoyar la creación y crecimiento de empresas innovadoras, tanto en la obtención de financiación como en las acciones de comunicación y expansión más allá de las fronteras nacionales. La cuantía total de estas subvenciones será de 17,5 millones de euros para el período comprendido entre 2019 y 2020. (Comisión Europea, 2019)

Por otro lado, habrá que evaluar el estado de nuestro país después de las elecciones del 9 de Noviembre, ya que en estos momentos España se encuentra en un momento de inestabilidad, que entendemos mejorará después de esta fecha.



3.3.2.- Dimensión económica

Definición: analizar, pensar y estudiar sobre las cuestiones económicas actuales y futuras nos pueden afectar en la ejecución de nuestra estrategia. Hay que pensar en cuestiones como las siguientes:

- Los ciclos económicos de nuestro país, y además, los ciclos económicos de otros países en los que ya trabajamos o que son de potencial interés.
- Las políticas económicas del gobierno
- Los tipos de interés
- La inflación y los niveles de renta
- La segmentación en clases económicas de la población y posibles cambios
- Los factores macroeconómicos propios de cada país
- Los tipos de cambio o el nivel de inflación que han de ser tenidos en cuenta para la definición de los objetivos económicos de la empresa.
- La tasa de desempleo

Situación Actual

España es la economía número 14 por volumen de PIB.

España se encuentra en el 30º puesto de los 190 que conforman el ranking Doing Business, que clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios.

En cuanto al Índice de Percepción de la Corrupción del sector público en España ha sido de 58 puntos, así pues, se encuentra en el puesto 41 del ranking de percepción de corrupción formado por 180 países.

La economía española pierde dinamismo. Los datos de PIB, empleo, comercio, turismo y consumo, entre otros, comienzan a acusar descensos que pueden poner en jaque las previsiones de crecimiento, que ya se sitúan por debajo del 3%.

3.3.3.- Dimensión Social.

Definición: reflexionar es sobre qué elementos de la sociedad pueden afectar en nuestro proyecto y cómo están cambiando. Hay que pensar en cuestiones como las siguientes:

- Cambios en los gustos o en las modas que repercutan en el nivel de consumo
- Cambios en el nivel de ingresos
- Cambios en la forma en que nos comunicamos o nos relacionamos

- Cambios en el nivel poblacional, tanto a nivel de natalidad, como de mortalidad o esperanza de vida

Cabe destacar varios fenómenos sociales que pueden influir en la economía española y andaluza en los próximos años:

- Baja natalidad.
- Envejecimiento de la población.
- Aumento de la inmigración.
- Hogares unipersonales.
- Digitalización del mercado laboral.
- Auge del nacionalismo.
- Guerras comerciales E.E.U.U. versus China.
- La intensa digitalización de las empresas podría provocar un incremento del desempleo pero también puede llevar a nuestra empresa a una oportunidad exponencial de abrir mercado..
- Entre el 90 y el 99 por ciento de las empresas son pymes, débiles ante las recesiones.
- El sector de las telecomunicaciones en España ha invertido más de 126.000 millones de euros entre 1998 y 2016, un 14% de los ingresos de la industria.



En 2018 su aportación al PIB ha sido del 4,9%. Los ingresos minoristas del sector fueron de 25.372 millones y la inversión alcanzó los 4.524 millones de euros.

3.3.4.- Dimensión Tecnológica.

Definición: Este punto es más complejo, puesto que, aunque los cambios tecnológicos siempre han existido, la velocidad con la que se producen hoy día es realmente vertiginosa. Nos interesa la reflexión sobre cómo las tecnologías que están apareciendo hoy pueden cambiar la sociedad en un futuro próximo. Sobre todo es interesante el estudio de aquellos factores que más nos pueden afectar. Hay que pensar en cuestiones como las siguientes:

- Los agentes que promueven la innovación de las TIC
- La inversión en I + D de los países o continentes
- La aparición de nuevas tecnologías relacionadas con la actividad de la empresa que puedan provocar algún tipo de innovación
- La aparición de tecnologías disruptivas que cambien las reglas del juego de muchos sectores

- La promoción del desarrollo tecnológico que llevará a la empresa a integrar dichas variables dentro de su estrategia competitiva
- Cambios en los usos de la energía y consecuencias
- Nuevas formas de producción y distribución
- Velocidad de los cambios, y acortamiento de los plazos de obsolescencia
- El estado de digitalización de las empresas

Tendencias tecnológicas 2019/2020.

- Redes 5G.
- Inteligencia Artificial.
- El retail se volverá más inteligente y personalizado gracias a la Inteligencia Artificial.
- La Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático impulsarán los procesos de Recursos Humanos.
- La inteligencia artificial favorecerá la flexibilidad laboral y las condiciones de trabajo.
- Realidad Virtual.
- Ordenador cuántico.



- Las Fintech seguirán creciendo e imponiéndose en el mercado.
- Apple y Google comenzará a perder control sobre la distribución de aplicaciones.
- Las Criptomonedas seguirán creciendo.
- Las mujeres tendrán un papel cada vez más relevante en la industria tecnológica.

La Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020 (TIC 2020) constituye el instrumento de la Junta de Andalucía para incrementar la competitividad del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de Andalucía.

Objetivos:

1. Incrementar la aportación del sector TIC al PIB andaluz.
2. Aumentar el empleo TIC.
3. Mejorar la competitividad del sector TIC andaluz.
4. Estimular la innovación en el sector TIC andaluz.
5. Favorecer la apertura del sector TIC a nuevos mercados.

6. Contribuir al desarrollo de la Economía Digital en Andalucía.
7. Mejorar las condiciones de contexto de desarrollo del sector TIC andaluz.

3.3.5.- Dimensión Ecológica.

Definición. Estos factores puede parecer que a priori sólo afectan a las empresas de sectores muy específicos, pero en realidad es todo lo contrario. Nos interesa estar al tanto no sólo sobre los posibles cambios normativos referidos a la ecología, sino también en cuanto a la conciencia social de este movimiento. Hay que reflexionar sobre cuestiones como las siguientes:

- Leyes de protección medioambiental
- Regulación sobre el consumo de energía y el reciclaje de residuos
- Preocupación por el calentamiento global
- Concienciación social ecológica actual y futura
- Preocupación por la contaminación y el cambio climático

3.3.6.- Dimensión Legal.

Definición. Estos factores se refieren a todos aquellos cambios en la normativa legal relacionada con nuestro



proyecto, que le puede afectar de forma positiva o negativa. Por supuesto, si estamos inmersos en un negocio nacional-autonómico, nos interesará estudiar los aspectos legales tanto del país-comunidad en concreto.

Deberemos estudiar sobre cuestiones como las siguientes:

- Licencias
- Leyes sobre el empleo
- Derechos de propiedad intelectual
- Leyes de salud y seguridad laboral
- Sectores protegidos o regulados

Normativa Española

- · Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico.
- · Orden del 12 de julio de 2001 por la que se modifica la Orden del 21 de marzo de 2000, por la que se regula el sistema de asignación de nombres de dominio en Internet bajo el código de España “.es”.
- · Orden del 21 de marzo de 2000, por la que se regula el sistema de asignación de nombres de

dominio de Internet bajo el código de país correspondiente a España “.es”

- · Real Decreto 1906/1999, del 17 de diciembre, por el que se regula la contratación telefónica o electrónica con condiciones generales.
- · Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal.
- · Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal.
- · Ley 5/1998, del 6 de marzo, de transposición al derecho Español de la Directiva 96/6/CE, de él 11 de marzo de 1996, sobre protección jurídica de las bases de datos.
- · Ley 7/1998, de él 13 de abril, sobre Condiciones Generales de la Contratación.
- · Real decreto 1/1996, del 12 de abril, por el que se aprueba la Ley de Propiedad Intelectual.
- · Ley Orgánica 10/1995, del 23 de noviembre, del Código Penitenciario Común (delitos informáticos).
- · Ley 6/1993, del 23 de diciembre, de incorporación al derecho Español de la Directiva



91/250/CE, del 14 de mayo de 1991, sobre protección jurídica de programas de ordenador.

- ·Derecho al honor, a la intimidad y a la propia imagen. Ley Orgánica 1/1982 de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y a la Propia Imagen.
- ·Derechos de autor y contenidos digitales. Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
- ·Publicidad digital. Ley 24/1988, de 11 de Noviembre, General de la Publicidad, Código de Conducta de Autocontrol.
- ·Comunicaciones comerciales en entornos digitales (Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).
- ·Reputación on-line y mecanismos de protección jurídica (Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas, Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal).
- ·Comercio electrónico (Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la

Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias).

Directivas de la Unión Europea.

- · Directiva 2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre determinados aspectos de derecho de autor y derechos afines a la sociedad de la información.
- · Directiva 97/66/CE, del 15 de diciembre de 1997, sobre tratamiento de los datos personales y protección de la intimidad en el sector de las telecomunicaciones.
- · Directiva 96/6/CE, del 11 de marzo de 1996, sobre protección jurídica de las bases de datos.
- · Directiva 91/250/CE, del 14 de mayo de 1991, sobre protección jurídica de programas de ordenador.
- · Protección de datos personales. Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), nueva Ley Orgánica de Protección de Datos (Aún en proyecto)



A raíz de la GRPD, lai.bot trabajará siempre cumpliendo los principios recogidos en el artículo 5.1: Transparencia, principio de limitación de finalidad y minimización del dato.

Por otra parte, debemos tener en cuenta los nuevos derechos de los ciudadanos con respecto a la protección de datos:

- Derecho a la transparencia de la información, (art. 12)
- Derecho de supresión (derecho al olvido), (art. 17)
- Derecho de limitación, (art. 18)
- Derecho de portabilidad, (art. 20)

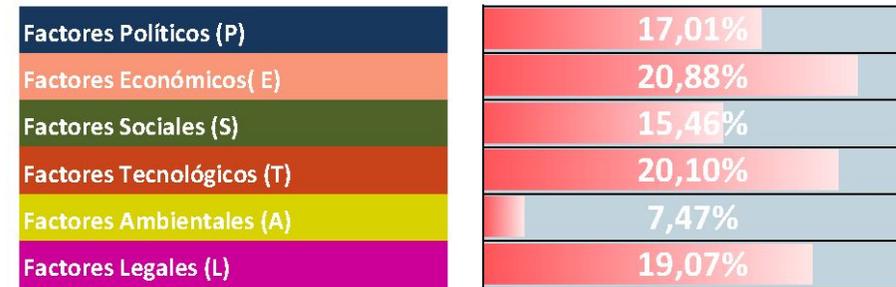
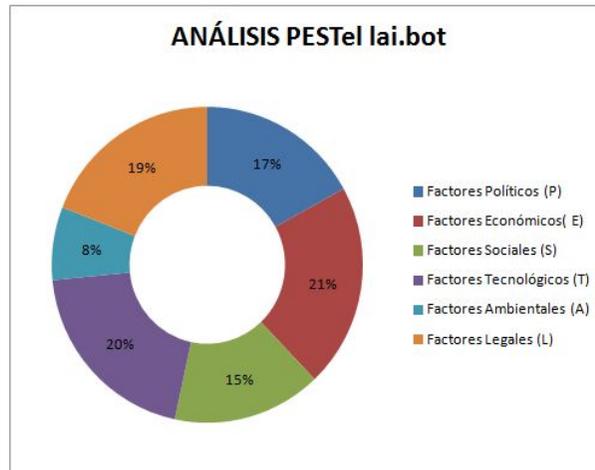
En cuanto a la Ley Orgánica que se está preparando para sustituir a la de 1999, las nuevas novedades a tener en cuenta son:

- La edad para el consentimiento, se reduce de los catorce a los trece años para adaptarlo al Reglamento Europeo.
- Se excluye el consentimiento tácito para el uso de los datos personales. Deberá ser expreso y afirmativo.

- Se incluye el tratamiento de los datos de personas fallecidas por parte de sus herederos.
- A nivel empresarial se regulan los sistemas de información crediticia, la videovigilancia, los sistemas de exclusión publicitaria, la función estadística pública y las denuncias internas en el sector privado.
- Se incide también en los derechos del usuario a la rectificación, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad y oposición al uso de sus datos personales.

Este nuevo reglamento viene a unificar y dar respuesta a la gestión y uso de la gran cantidad de datos que se mueven a diario; así como para proteger de forma real y veraz nuestra información personal en un universo inundado por los datos.





Factores Políticos (P)

Top 5 Factores Políticos	Cantidad
Políticas Impuestos y Tributos	100
Legislación del Sector	50
Grupos de Presión Nacionales	75
Leyes Financiación Pública	70
Tendencias políticas	35

Factores Tecnológicos (T)

Top 5 Factores Tecnológicos	Cantidad
Tendencia de digitalización de las empresas	100
Inversiones en IT	90
Oportunidad de innovación de lai.bot	70
Desarrollo de tecnología competitiva	80
Reemplazo de tecnología	50

Factores Económicos (E)

Top 5 Factores Económicos	Cantidad
Cambios en indicadores económicos	75
Crecimiento/Decrecimiento PIB	85
Estado Económico Empresas Estatales	100
Tendencias inversiones de clientes en IT	100
Endeudamiento Estatal	45

Factores Ambientales (A)

Top 5 Factores Ambientales	Cantidad
Clima	35
Electricidad	65
Gases	20
Deforestación	15
Iniciativas socioambientales	10

Factores Sociales (S)

Top 5 Factores Sociales	Cantidad
Tasa de Crecimiento de Población	35
Opiniones de clientes	70
Opiniones de los medios	60
Estándares de consumo de servicio/producto parecidos	100
Tendencias estilo ve vida	35

Factores Legales (L)

Top 5 Factores Legales	Cantidad
Legislación movimiento y protección de datos	100
Legislación empresarial	75
Legislación nuevas tecnologías	70
Legislación empleo	75
Legislación seguridad y salud	50



3.4 Nuestra Diferenciación

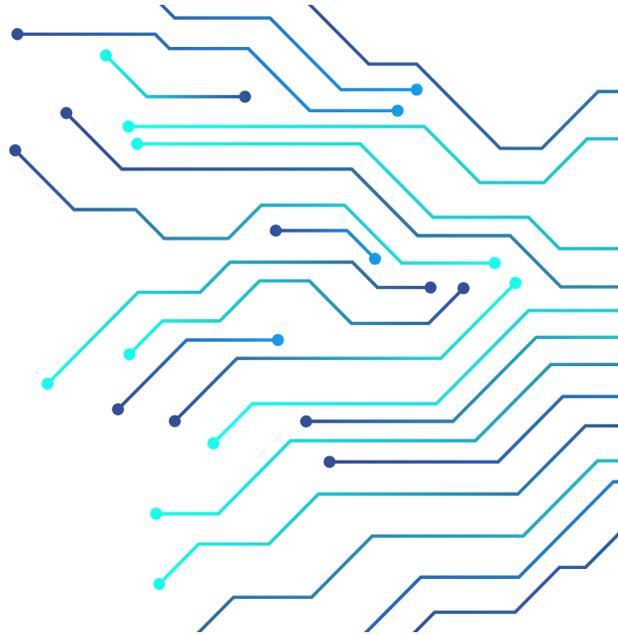
En **lai.bot** consideramos como elementos clave de nuestra diferenciación los siguientes:

- **Conocimiento del Negocio:** El equipo de lai.bot tiene décadas de experiencia en negocio, cadena de valor, KPIs, estrategia, procesos... con lo que somos capaces de entender rápidamente dónde y cómo atacar el reto que tengan nuestros clientes.
- **Orientación a producto viable:** Somos diferentes porque nuestra orientación es a la entrega rápida de las primeras versiones de las soluciones que planteamos a nuestros clientes. Con eso desde el primer momento entregamos soluciones que el cliente puede tocar.
- **Experiencia en Soluciones de la Cadena de Valor de nuestros Clientes:** Conocemos las herramientas y soluciones que suelen usar nuestros clientes en su cadena de valor. Con ello sabemos cómo integrar los sistemas de lai.bot de manera sencilla y rápida a los de nuestros clientes.

- **Especialistas en el Dato** y en su tratamiento: Contamos con el mejor equipo de especialistas de tratamiento del dato.
- **Adaptación en el modelo de venta** y por tanto en la flexibilidad que todo cliente busca en un partner cuando hablamos del modelo de venta, tesorería, retorno de inversión....
- **Solución Serverless** donde el cliente no tiene que realizar inversiones en infraestructura ya que el modelo de servicio de Lai.bot permite conectar la lógica de Lai.bot a los orígenes de información del cliente sin necesidad de infraestructura extra por su parte.
- **Flexibilidad tecnológica** que nos permite proyectar una diversificación del modelo de negocio, iniciando un enfoque como servicio para transitar hacia el producto.
- **Estructura de costes contenida**, que nos permite plantear proyectos con unos costes y retorno de la inversión muy atractivos para nuestros clientes.

Somos por tanto un socio para cualquier compañía que busque maximizar la explotación de la información ya que entregamos una propuesta de valor que cubre todos los espacios desde el tecnológico hasta el de entendimiento de negocio.





4 MODELO DE NEGOCIO



4.1 Modelo de Venta

lai.bot para este proyecto se centrará exclusivamente en los clientes del mundo empresarial, es decir, lai.bot nace como un negocio B2B y nuestro cliente objetivo es:

- el cliente corporativo: empresas que pertenecen a sectores donde se genera mucha documentación con múltiples sistemas orígenes. Hablamos de sectores que van desde la Construcción al Retail pasando por Ingenierías, Farma...
 - Usaremos como driver Lay.bot Processor Unit que permite encapsular en una única variable los distintos componentes técnicos como son CPU, Memoria, Almacenamiento...
 - Ofreceremos diferentes sabores de servicio, basado en el nivel de personalización, soporte... requerido por el cliente.

4.1.1 Lai.bot Enterprise Service

1. **Versión Enterprise Standard** basada en el producto se adapta a las necesidades del cliente dónde se prestan los siguientes servicios:

- Proyecto de implantación donde se analicen los requisitos de cliente, orígenes de información... y se presenta una solución para el cliente
- Ejecución y puesta en marcha de la solución diseñada con el cliente
- Revisión anual de la solución.
- Precio de venta: 100k€/año

2. **Versión Enterprise Premium** sobre la versión standard, para aquellos clientes que requieran mayor nivel de atención en soporte, consultoría, nivel de servicio, evoluciones... se ofrecerán paquetes que permitan dar la respuesta tecnológica requerida.
 - Precio de venta: 150k€/año

Consideramos que clientes referentes en su sector, que tengan un nivel de madurez muy alto.... serán consumidores de los servicios Premium vs aquellos otros clientes que se decantan más por una solución de menor coste y que por tanto optarán por el standard.

A nivel **infraestructura** lai.bot ofrece total flexibilidad y transparencia, ya que, tanto la versión Standard como la Enterprise del servicio se podrán provisionar e implantar siguiendo dos estrategias u opciones:

- en la suscripción Azure del cliente
- en nuestro tenant Azure multicliente



4.1.2 Lai.bot SaaS for Azure Marketplace

Gracias a la experiencia adquirida durante las implantaciones de lai.bot enterprise service, conseguiremos estandarizar las capas de ingesta y enriquecimiento cognitivo para hacerlas multifuente y multisector evolucionando por tanto, de servicio a producto.

Publicaremos el producto dentro del marketplace de Azure como un SaaS gestionando su venta con un driver muy sencillo, el LPU (lai.bot process unit).

Las características principales de lai.bot SaaS for Azure Marketplaces son:

- orientado al mundo empresarial como solución multi-sector
- conectores built-in a los repositorios documentales de fabricantes líderes
- modelos de enriquecimiento basados en catálogo parametrizable y adaptable

Tabla sizing/pricing de lai.bot for azure marketplace:

	LPU s	€/año
lai.bot S	30	30.000 €
lai.bot M	50	50.000 €
lai.bot L	80	80.000 €

1 x LPU (1000€/año) = 80.000 ficheros ò 100GB de almacenamiento



4.2 Canvas del Modelo de Negocio


Brainstorm better concepts. Together with your team

[Create Canvas](#)
[How to use](#)
[FAQ](#)
[About Us](#)
[Links](#)
[Contact](#)
[Login](#)

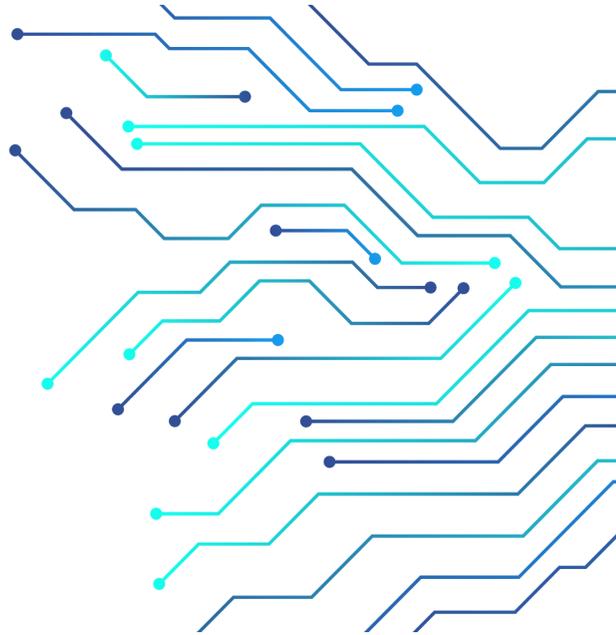
[Share Canvas](#)
[Canvas History](#)
[Canvas Settings](#)
[Help?](#)

Laybot
(gfontesmontes@gmail.com)

<p>Key Partners ? Insert</p> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Cloud partner </div>	<p>Key Activities ? Insert</p> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Marketing Solución compleja que precisa de una labor divulgativa </div> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Ventas </div> <p>Key Resources ? Insert</p> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Consultores sectoriales especialistas </div>	<p>Value Proposition ? Insert</p> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Acceso a toda la información de la compañía para realizar ofertas comerciales en un tiempo reducido mediante un buscador inteligente -Ahorro tiempo en búsqueda de información -Reducción de incertidumbre en la recolecta de información -Acceso a toda la información necesario: datos estructurados y des-estructurados </div>	<p>Customer Relationships ? Insert</p> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Account managers -persona técnica que ayuda a usar la solución y a que obtengas retorno de la misma </div> <p>Channels ? Insert</p>	<p>Customer Segments ? Insert</p> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Empresas construcción -102 empresas con facturación > 50M€ </div> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Empresas ingeniería -55 empresas con facturación > 50M€ </div>
<p>Cost Structure ? Insert</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; width: 30%;"> Equipo humano -Salarios -Combustible -Dietas ... </div> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; width: 30%;"> Estructura -Oficina -Seguridad social -Ordenadores -Fibra, líneas móviles </div> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; width: 30%;"> Cloud Servers Software </div> </div>				

Business Model Canvas by Alexander Osterwalder from www.businessmodelgeneration.com | [Business Model Canvas PDF Template](#)
 The business model canvas itself is licensed under the [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License](#).





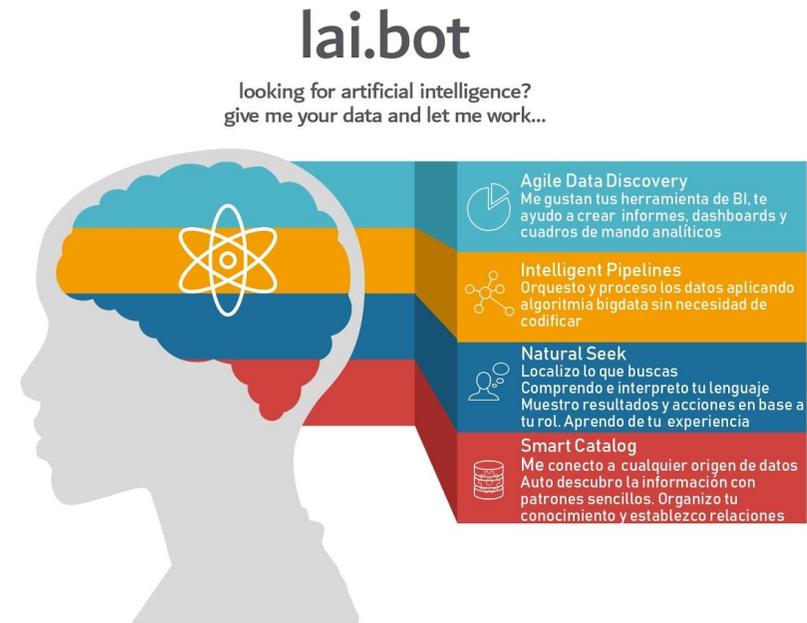
5 NUESTRO PRODUCTO



5.1 Descripción

lai.bot se concibe como un servicio cognitivo y de inteligencia artificial organizado en cuatro capas lógicas que ofrecen las siguientes capacidades a sus clientes, de abajo a arriba:

- organizar y catalogar la información y el conocimiento
- hacerlo accesible de forma natural
- orquestarlo y procesarlo con inteligencia artificial y machine learning
- descubrirlo analizándolo desde todas las perspectivas posibles.



5.2.1.- Pila de producto

Ejemplo pila de producto inicial

lai.bot	
pila de producto	
epic.cod.	descripción: el sistema...
Smart Catalog	
epic_SC01	Será capaz de conectarse a múltiples orígenes de información, tanto estructurada como no estructurada. HDFS, NTFS, bases de datos (SQL, noSQL, nevSQL) y múltiples sistemas operacionales
epic_SC02	Tendrá la capacidad de indexar agilmente la data estructurada y no estructurada de los orígenes de información conectados, virtualizando la información de origen no replicándola.
epic_SC03	Los usuarios del sistema podrán configurar y tunear patrones y reglas sencillas sobre como debe catalogar el sistema la información indexada (ej. documentos que tengan en su título "OFER" catalogalos como Ofertas)
epic_SC04	Tendrá la capacidad de catalogar y organizar la información de forma automática, autodescubriendo los contenidos de los orígenes de información conectados en base a reglas y patrones indicados por los usuarios del sistema.
epic_SC05	Establecerá relaciones entre la documentación catalogada usando tanto los patrones/reglas indicados por los usuarios como algoritmos que lozalicen palabras, conceptos, frases o etiquetas comunes entre ellos
epic_SC06	Organizará el conocimiento de la compañía por fases, siguiendo la cadena de valor de la misma. (pe...Desarrollo de Negocio, Soluciones, Ingeniería, Compras, Ejecución, Fabricación, Construcción, Operación y Mantenimiento)
epic_SC07	Permitirá etiquetar contenidos o grupos de contenido como "sensibles" o GDPR para que reciban un tratamiento acorde a esta normativa europea
epic_SC08	Asegurará el acceso a información contenida en el catalogo gracias a una capa de seguridad transversal que permitirá gestionar los accesos de lectura y/o escritura en base a roles y sensibilidad. Se establecerá un mínimo de 5 roles por fase de la cadena de valor.
Natural Seek	
epic_NS01	Dispondrá de un interfaz de usuario "userfiendly" sencillo e intuitivo "tipo Google", donde el usuario mediante lenguaje natural pueda solicitarle a lai.bot que encuentre la información que necesita disponible en "SC" (Smart Catalog)
epic_NS02	Tendrá la capacidad de interpretar el lenguaje natural y profesional de los usuarios ("NLP")
epic_NS03	Mostrará los resultados de las búsquedas en modo lista "tipo google" con poca información pero muy descriptiva (Titulo, url origen, descripción corta, tipo documento/información) ordenandolos en base a un algoritmo inteligente del tipo "ranking" que ordene los resultados según el grado de coincidencia semántico con la búsqueda realizada de mayor a menor
epic_NS04	Mostrará los resultados teniendo en cuenta toda la información disponible en el sistema del usuario que realiza la búsqueda, como por ejemplo el Rol del usuario en la organización, fase de la cadena de valor en la que participa, búsquedas anteriores, horario de la búsqueda, posicionamiento, etc...
epic_NS05	Mostrará los resultados respetando el control de accesos definido en epic_SC07
epic_NS06	Además de los resultados de la búsqueda según epic_NS03 el sistema mostrará enlaces a acciones relativas al tipo de información encontrada, que ejecutarán modelos o procesos definidos en la capa de "Intelligent Pipelines". Por ejemplo, si el sistema muestra una oferta y soy un ingeniero de ofertas, tendrá disponible una acción para buscar toda la información operativa en el ERP sobre esa oferta y además otra acción para lanzar un modelo predictivo que proyecte el éxito de esa misma oferta en X geografía. (estas acciones se describirán mejor en los epic de la capa "Intelligent Pipelines")
epic_NS07	El usuario podrá evaluar el resultado de la búsqueda recibida y puntuar su acierto en una escala sencilla para que el sistema aprenda de estas evaluaciones y mejore sus algoritmos de interpretación del lenguaje y búsqueda de información.

5.3 Lógica de Datos

5.3.1 Orígenes de información

lai.bot tiene la capacidad de conectar a multitud de orígenes de información, con el objetivo fundamental de indexar y catalogar la información contenida en ellos.

Clasificaremos estos orígenes de información en dos tipos:

5.3.1.1 No estructurados y semi-estructurados

Aquellos repositorios u orígenes de información que almacenan documentación o información y no conocemos toda su estructura, por ejemplo, documentos técnicos de los que a priori no tenemos información de su contenido.

Por ejemplo:

- Repositorios sobre FileSystem NTFS > ficheros almacenados en las unidades de red de grupos usuario
- eMail system



- Sistemas DPA > ficheros adjuntos en los procesos digitalizados sobre la plataforma
- Sistemas Case Management y ticketing> ficheros adjuntos en los diferentes casos o tareas del sistema
- Repositorios documentales avanzados (pe. Sharepoint) > documentación técnica almacenada en las diferentes carpetas del repositorio
- Sistemas CRM > ficheros adjuntos en el proceso comercial
- Sistemas ERP > ficheros adjuntos en las transacciones de cada proceso implementado en el ERP

5.3.1.2 Estructurados

Aquellos repositorios u orígenes de información que, por su naturaleza, tengan una estructura conocida que nos permita definirlos, como por ejemplo puedan ser las bases de datos de los sistemas de gestión de la empresa.

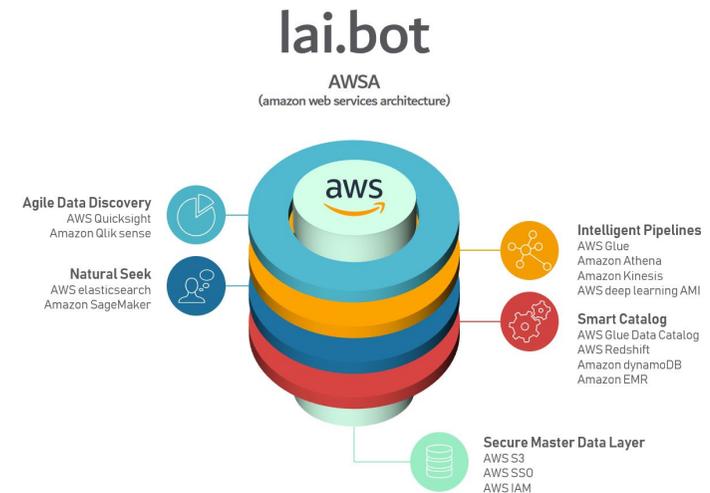
- Base de datos ERP
- Base de datos CRM
- Bases de datos de sistemas de contabilidad



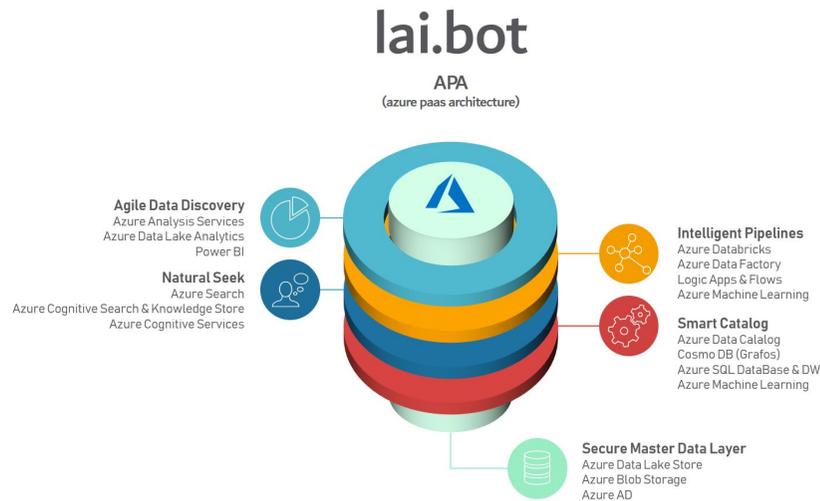
5.6 Arquitectura de la solución

Se valoran todas las plataformas posibles utilizando los diferentes servicios PaaS que ofrecen grandes fabricantes de SW del mercado y ecosistemas abiertos.

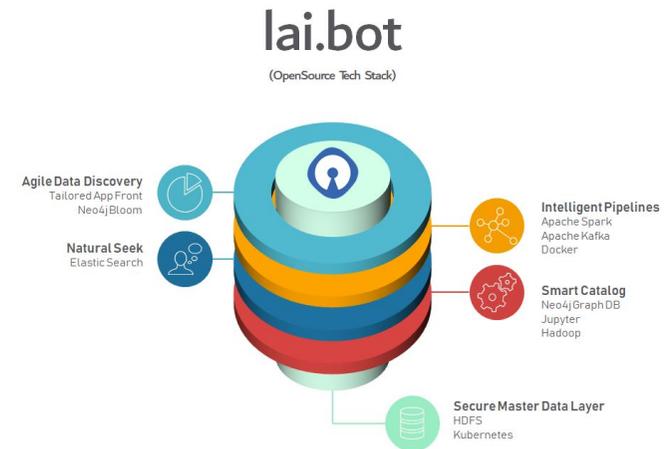
AWSA: Amazon Web Services Architecture:



APA: Azure Paas Architecture



OpenSource Tech Stack



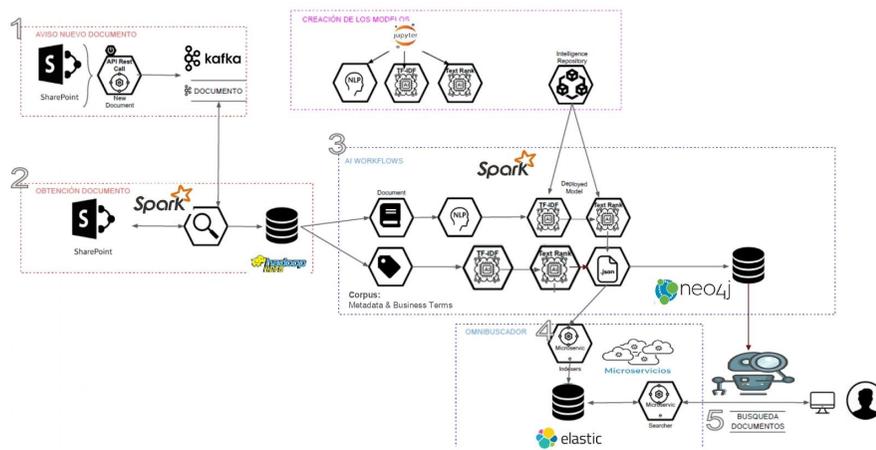
Tras un análisis exhaustivo de los diferentes stack, e incluso modelar diferentes flujos de datos y arquitecturas, decidimos que Azure será el PaaS elegido para lai.bot por diferentes motivos.

1. Servicios totalmente adaptados a las necesidades de lai.bot
2. 100% Serverless
3. Costes contenidos
4. Drivers sencillos y fácilmente vendibles
5. Es el único PaaS realmente orientado al mundo empresarial
6. Extensa red de partners
7. Posibles ayudas de Microsoft
8. Martketplace de Azure com canal de venta



Ejemplo descartado:

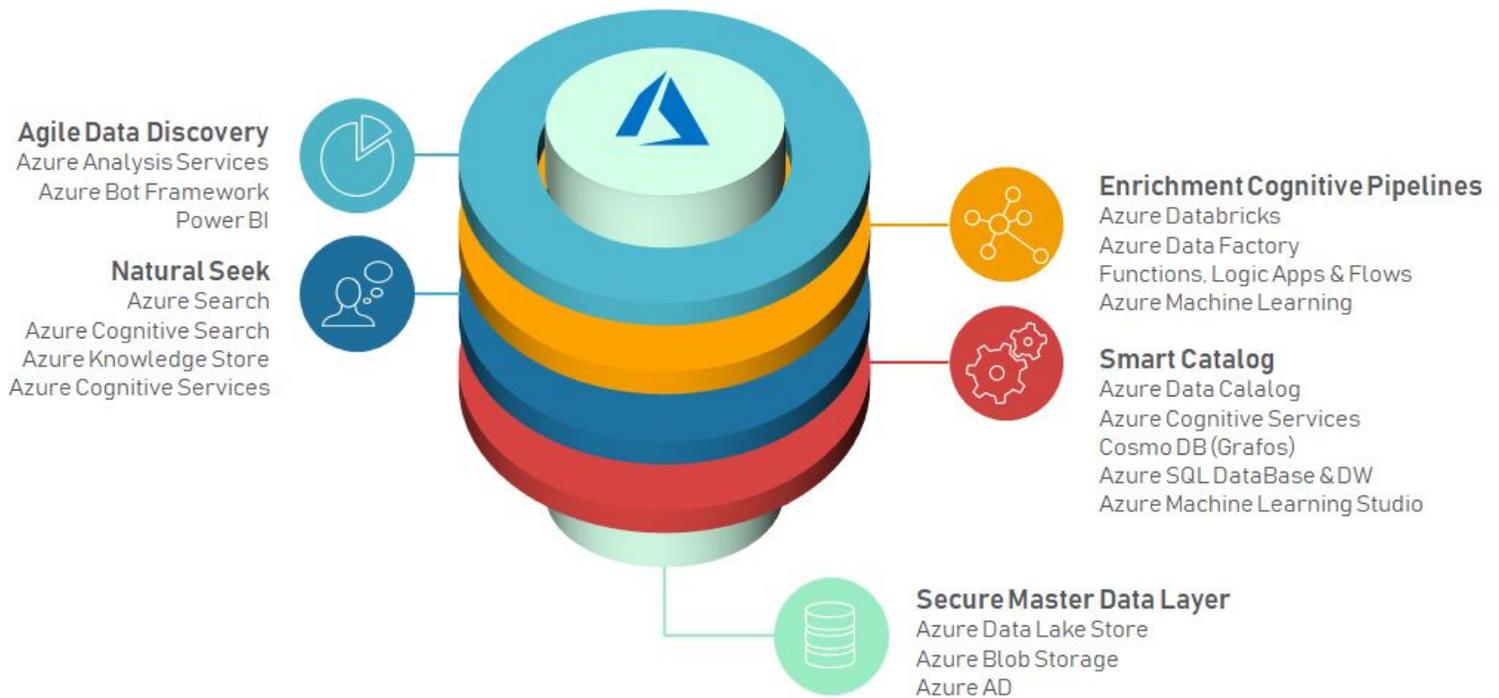
- Flujo de datos basado en Stack OpenSource



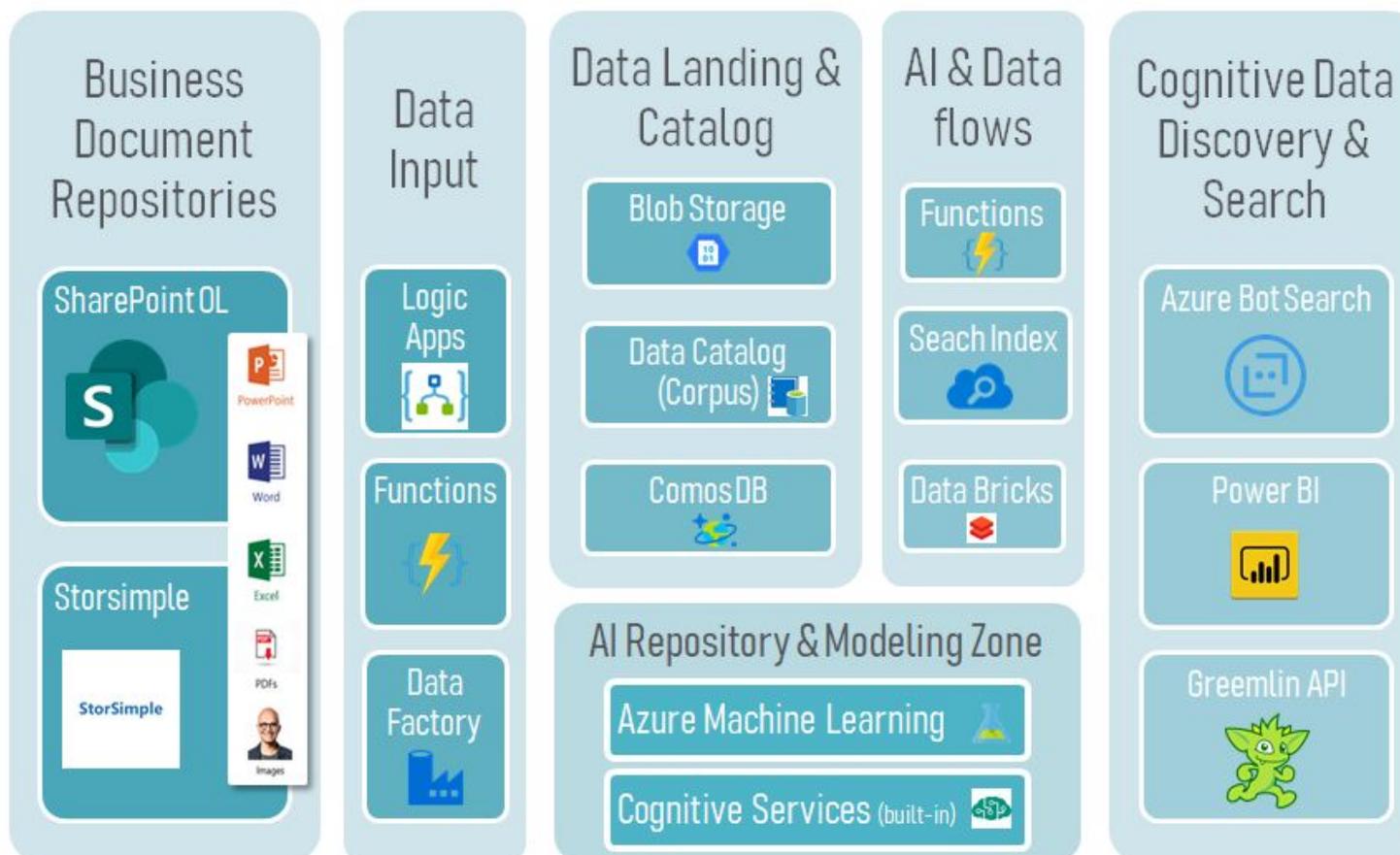
Stack tecnológico seleccionado

lai.bot

(azure paas stack)

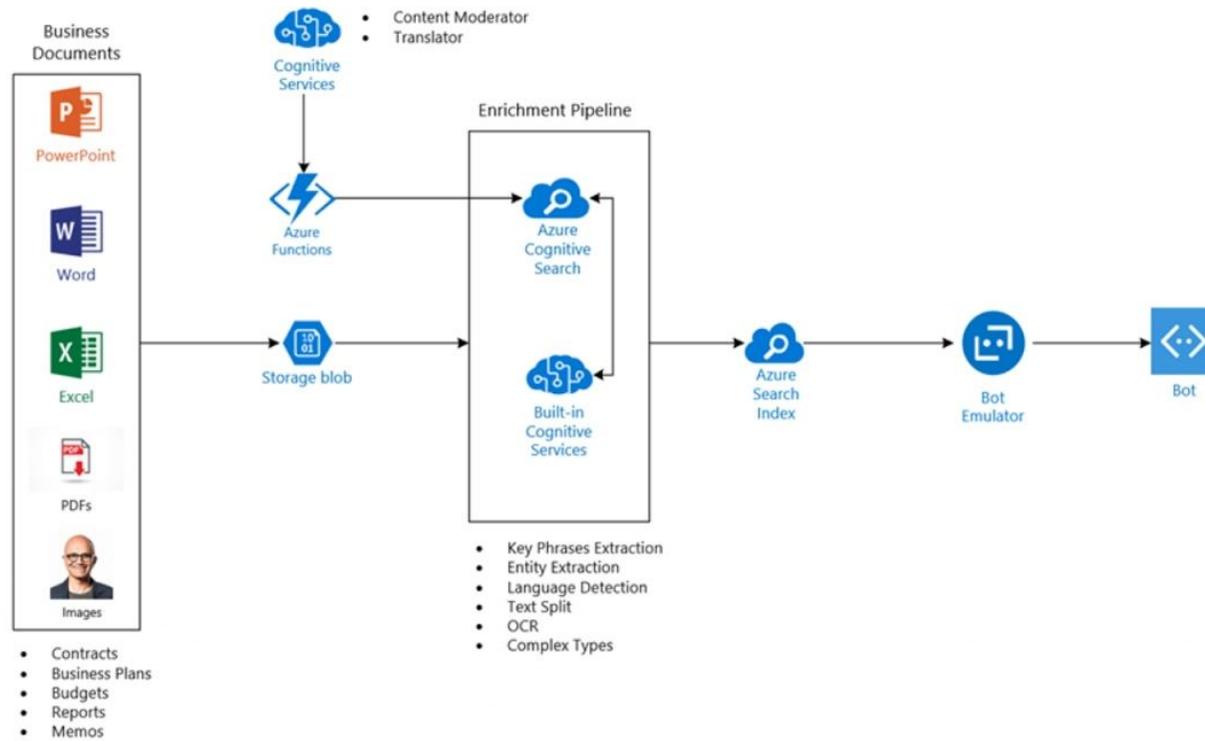


lai.bot for zure

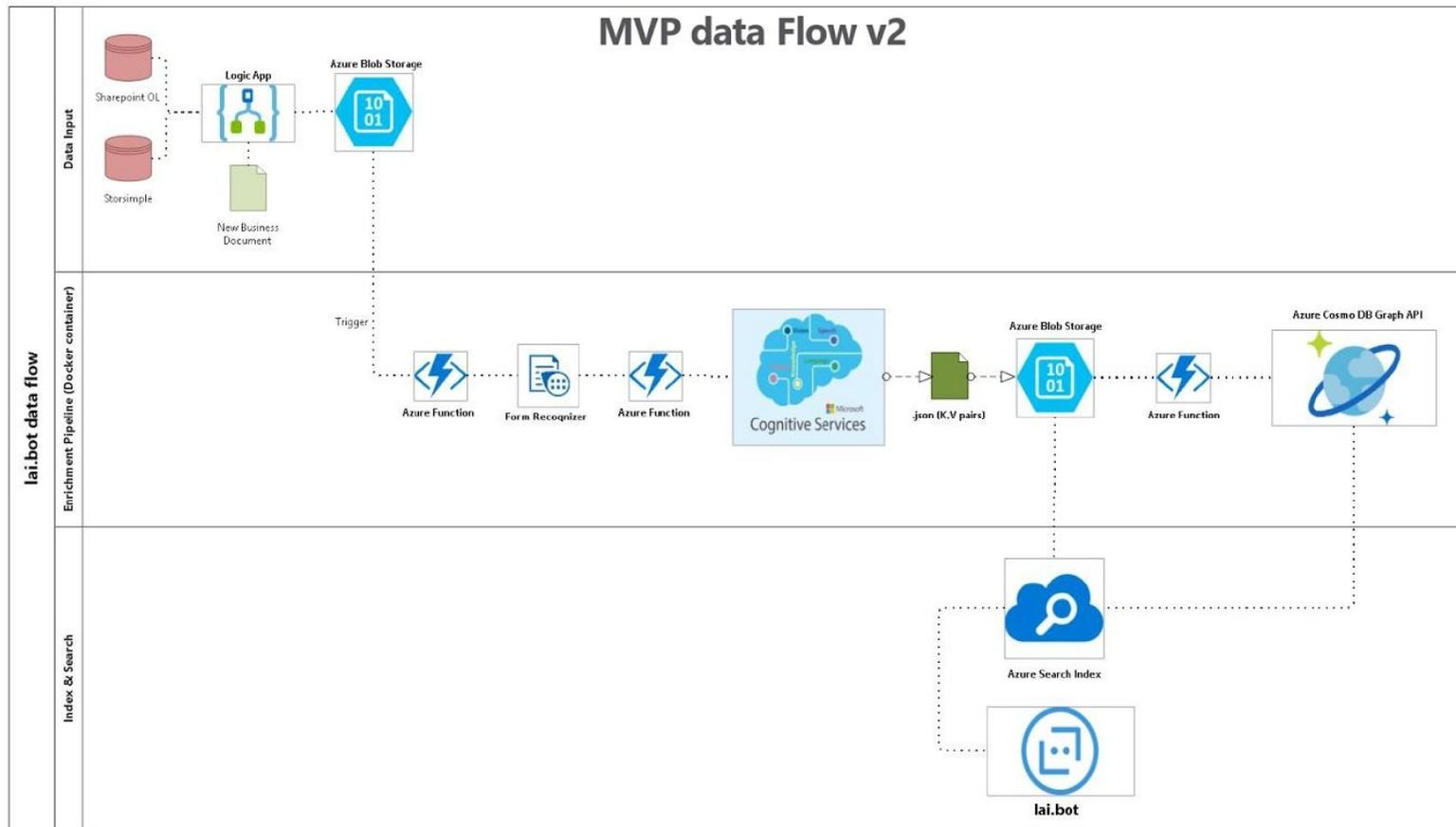


lai.bot for zure

MVP data Flow v1

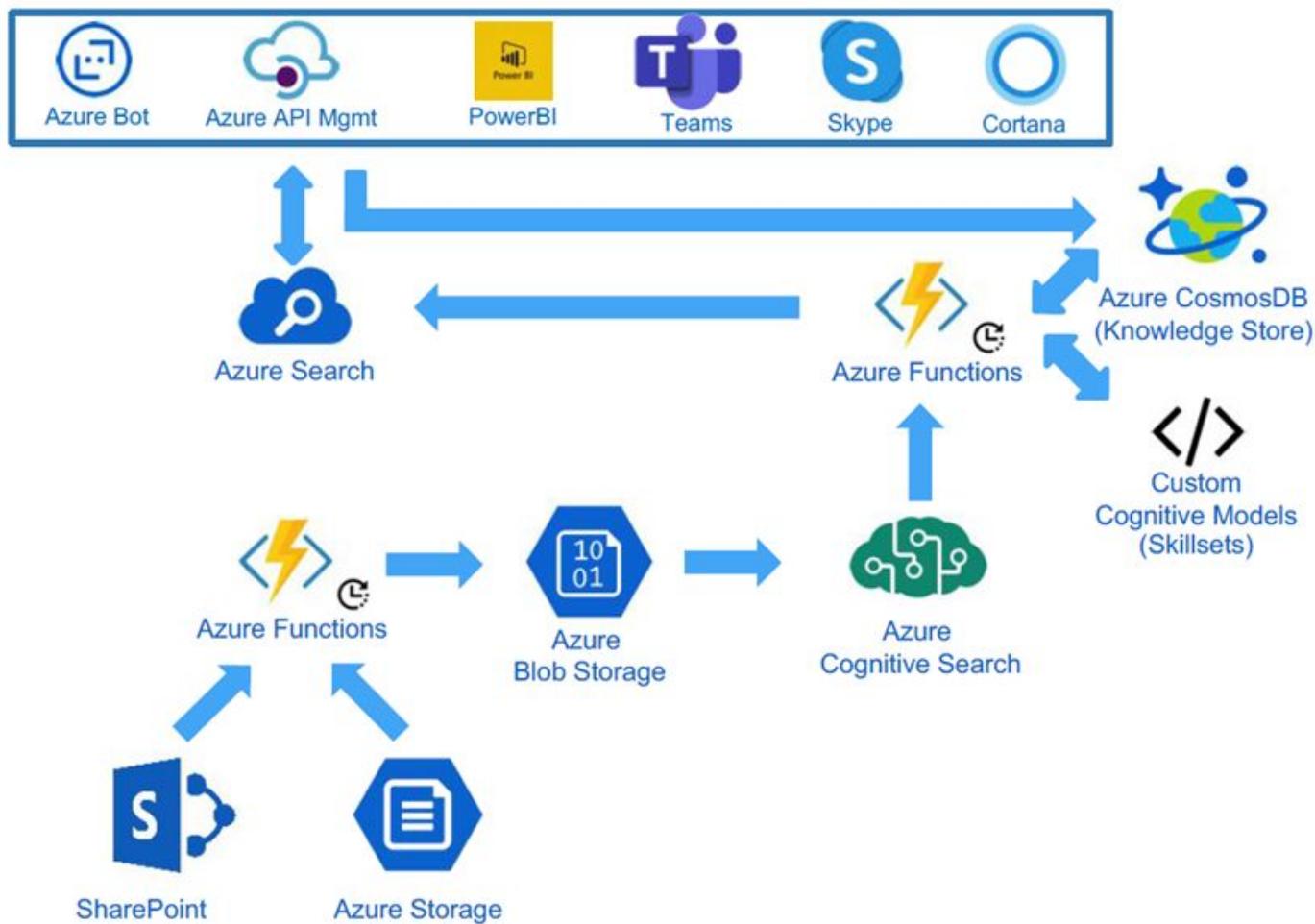


lai.bot for zure



lai.bot for zure

MVP data Flow v3



5.7 Piloto Solución para la gestión cognitiva del conocimiento

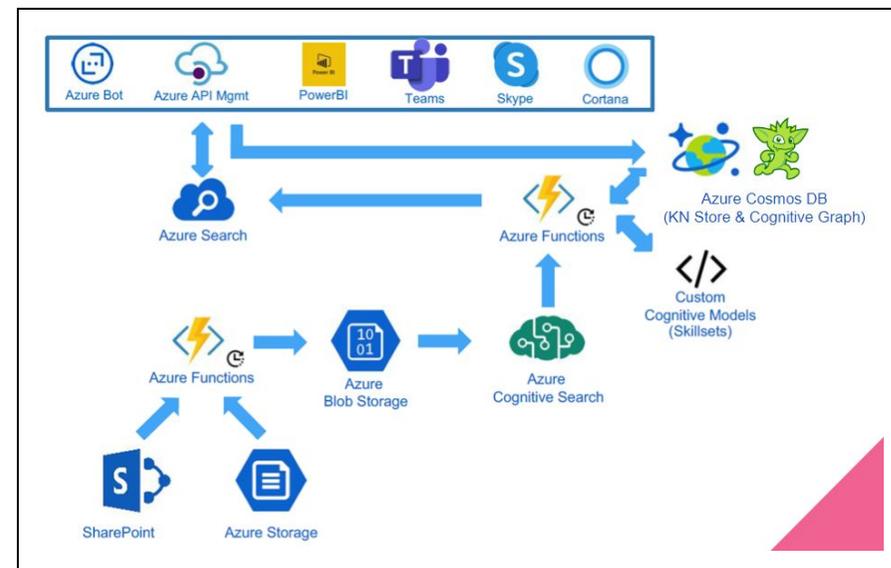
Usaremos la experiencia del equipo en el negocio de ingeniería para plantear una prueba de concepto centrada en la gestión cognitiva del conocimiento para cubrir los siguientes objetivos:

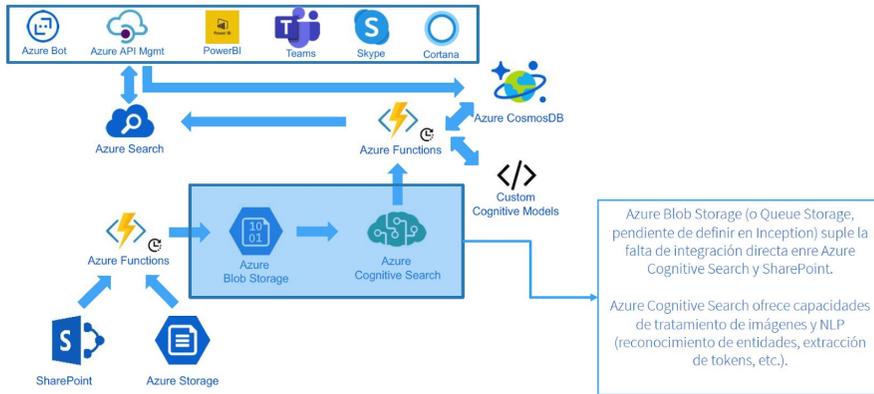
- **De información a datos:** Clasificar e indexar la información no estructurada contenida en los documentos, convirtiéndola en datos explotables y listos para su análisis
- **Enriquecer los datos** extraídos y relacionarlos siguiendo lógicas de negocio gracias al ML y a las técnicas de text mining.
- **Asistente virtual:** un bot/portal buscador capaz tanto de entender el lenguaje de cada usuario de negocio como de interpretar sentido e intención de la información solicitada

El alcance la prueba de concepto se centrará los siguientes puntos.

5.7.1 Arquitectura definitiva

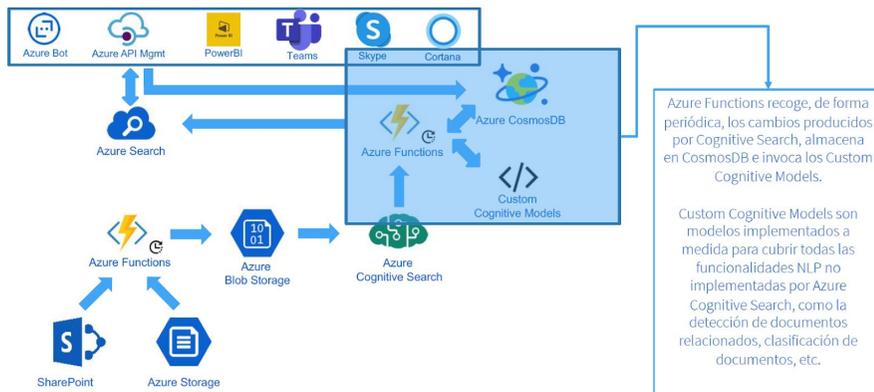
Provisionamos en nuestro tenant de Azure los siguientes servicios Serverless descritos en la imagen.





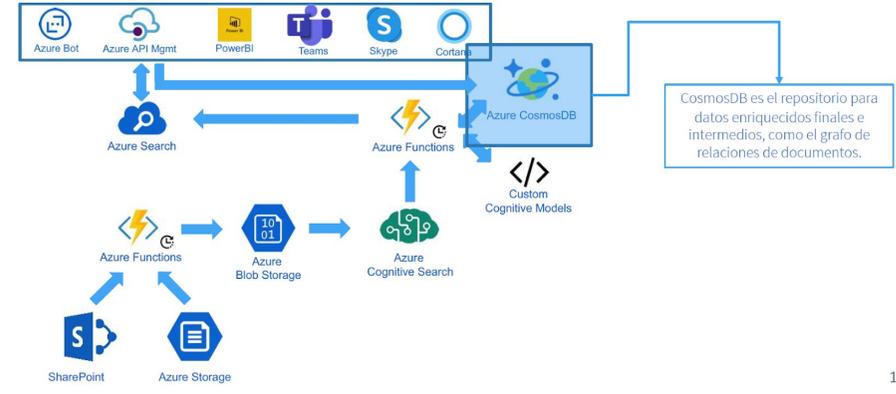
Azure Blob Storage (o Queue Storage, pendiente de definir en Inception) suple la falta de integración directa entre Azure Cognitive Search y SharePoint.

Azure Cognitive Search ofrece capacidades de tratamiento de imágenes y NLP (reconocimiento de entidades, extracción de tokens, etc.).

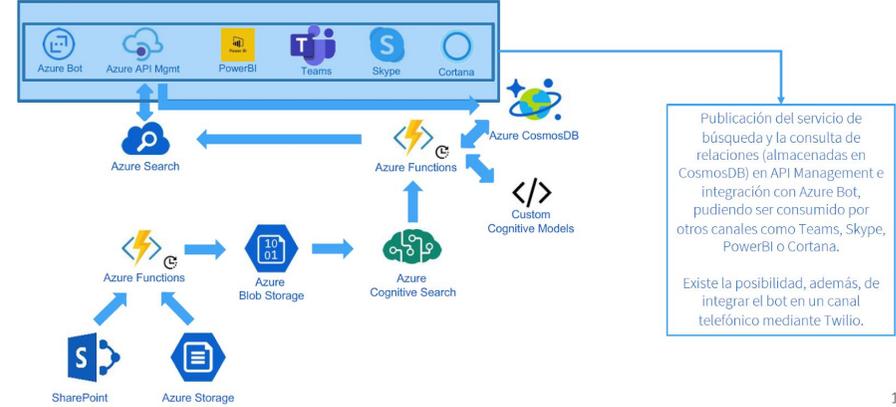


Azure Functions recoge, de forma periódica, los cambios producidos por Cognitive Search, almacena en CosmosDB e invoca los Custom Cognitive Models.

Custom Cognitive Models son modelos implementados a medida para cubrir todas las funcionalidades NLP no implementadas por Azure Cognitive Search, como la detección de documentos relacionados, clasificación de documentos, etc.



CosmosDB es el repositorio para datos enriquecidos finales e intermedios, como el grafo de relaciones de documentos.



Publicación del servicio de búsqueda y la consulta de relaciones (almacenadas en CosmosDB) en API Management e integración con Azure Bot, pudiendo ser consumido por otros canales como Teams, Skype, PowerBI o Cortana.

Existe la posibilidad, además, de integrar el bot en un canal telefónico mediante Twilio.

5.7.2 Ingesta de datos

Dado que utilizaremos Azure Blob Storage para el almacenamiento de datos tanto estructurados como no estructurados y Azure Function para el tratamiento de los mismos, parece lógico utilizar esta última herramienta para



realizar también la ingesta de datos, incluyendo en ella la transformación de los datos si fuera necesario en cada caso.

Para ello estableceremos Canalizaciones que contengan, como mínimo, una actividad de copia programada para su activación con la frecuencia que estimemos oportuna en cada fuente de datos. Indicamos como mínimo ya que, en cada caso, podrían ser necesarias actividades de transformación que preparen al dato para su almacenamiento.

En caso de necesitar gestionar permisos para las actividades de las Canalizaciones, emplearemos Azure Active Directory para gestionar la autenticación.

5.7.3 Enriquecimiento cognitivo

Siguiendo un marco metodológico sencillo nos encargaremos de enriquecer la información ingresada en dos bloques o metodologías

1. Descubrimiento: consiste en una serie de metodologías y procesos destinados a comprender en profundidad la información que se utilizará, separar la que tiene valor de la que no lo tiene y encontrar nuevos patrones no conocidos sobre los datos.

2. Automatización: consiste en operativizar, industrializar y automatizar los patrones descubiertos, dotarlos de sentido de negocio e integrarlos dentro de los propios procesos de negocio.

Ambos componentes son complementarios y deben estar coordinados e integrados dentro del marco global propuesto.

5.7.3.1 Descubrimiento

Fases de la metodología de descubrimiento:

- Filtrado: separación de la señal del ruido, o lo que es lo mismo, diferenciar dentro de la información aquella que será capaz de aportar valor para el caso de negocio que se está analizando de aquella que no.
- Estructuración: esta es la fase más importante para nuestra solución, ya que, se encarga de la generación de estructuras sobre tipos de información que no la tienen en su estado actual, o bien que la tienen pero no de forma directamente explotable. El resultado de esta fase permitirá ya analizar de forma integrada la información no estructurada con el resto de información estructurada. Formatos frecuentes de información no estructurada son:
 - Información textual: documentos, emails, wikis, etc



- Imágenes: fotografías, imágenes escaneadas, etc
 - Audio: grabaciones, llamadas telefónicas, etc
 - Video: contenidos audiovisuales, cámaras de seguridad, etc
 - Planos o dibujos técnicos
 - Formatos de información que es estructurada pero no fácilmente accesible son por ejemplo los logs de servidores: navegación, seguridad, etc
- Modelización: la modelización en el descubrimiento utiliza técnicas avanzadas de análisis destinadas a descubrir patrones entre los datos. Es frecuente utilizar técnicas no estructuradas para reducir la dimensión, así como encontrar patrones de homogeneidad. Y también técnicas supervisadas sencillas bajo formatos de ensayo y error que permitirán adelantar las técnicas a usar en la metodología de automatización.
 - Profiling: esta fase consiste en contrastar los hallazgos obtenidos desde el punto de vista de negocio,

comprobar por uno mismo si dispone del conocimiento del ámbito, o contrastar con expertos que los perfiles y patrones que emergen de los datos tienen sentido desde el negocio.

- Testing: es la última fase del descubrimiento. Antes de pasar a la automatización conviene comprobar que los patrones encontrados son estables, robustos y que generan valor al negocio. La fase de testing también incluye las metodologías de experimentación controlada que se verán más adelante para poder generar de forma continua nuevos aprendizajes que permitan a su vez continuar mejorando los resultados de negocio.

5.7.3.1 Fase de estructuración

Como decíamos anteriormente, esta fase es la de mayor importancia para nuestra solución y por tanto le dedicaremos un punto específico a su descripción.

En esta fase nos dedicaremos fundamentalmente a enriquecer la información gracias a las técnicas de text mining, una amplia disciplina dentro del análisis avanzado de datos que se encarga de explotar la información en formato textual.

5.7.3.2 Analítica avanzada para el procesamiento de texto

Pasamos a describir los diferentes modelos analíticos que usaremos en nuestra solución para cubrir los objetivos antes mencionados.



Todos nuestros modelos analíticos funcionarán en los dos idiomas principales de nuestro producto, es decir, inglés y español.

Clasificaremos los modelos en dos tipos, los pertenecientes a la disciplina text mining y los custom / personalizados que se desarrollarán a doc para nuestra solución.

1. Text mining framework

- LNP y detección de lenguaje*: gracias a los servicios cognitivos de azure, seremos capaces de identificar las claves del lenguaje natural y el idioma de los documentos procesados.
- Tokenización y OCR*: identificación y separación de las diferentes unidades que conforman el texto (básicamente palabras).
- Stopwords*: eliminamos palabras vacías que no aportan información (artículos, determinantes, etc...)
- Stemming*: búsqueda de la raíz de las palabras, para poder detectar que diferentes términos son el mismo, independientemente de la conjugación utilizada, si están en singular o en plural, etc
- Entity linking & NER* (reconocemos entidades y nombres): identificar entidades propias que aparezcan en la información, las más comunes son nombres propios de personas, ciudades, países, organismos, fechas, siglas, etc.
- Part of speech: identificación del rol que juega cada término en el total de la oración: sujeto, predicado, nombre, adjetivo, verbo, etc..., ya que, puede modificar su importancia.
- TF-IDF (term frequency - inverse document frequency): términos de alta importancia para el texto analizado. Permite expresar numéricamente la importancia de forma relativa a la frecuencia del término tanto dentro del documento como en general (en la colección total de documentos).
- Topic modeling: identificamos los tópicos principales de los documentos, de que se habla en ellos...
- Word embedding (doc2vec + word2vec): vectorizamos párrafos y documentos, semantizando la información para compararla con otros párrafos y/o documentos encontrando las similitudes que nos lleven a clasificar de que se habla en cada párrafo/documento o que tipo de documento es, por ejemplo, un contrato, una oferta, etc...

2. Custom models

- BT Corpus: términos principales del Corpus de negocio y su ranking dinámico
- Data to business graph: extracción e identificación de nodos (reconocida una entidad identificar el papel que juega en el documento) y las relaciones entre los nodos del grafo descrito en el punto 5.7.3.3.
- Drawings to data: extracción de datos de documentos del tipo CAD y/o planos 2D.
- TF-CorpusF (term frequency vs corpus frequency): en este caso enfrentaremos los términos más destacados en el documento contra los del BT Corpus. En este modelo se reordenará el propio Corpus si aplica.



* built-in cognitive services de Azure

5.7.3.3 Business Graph: Analítica avanzada para relacionar la información

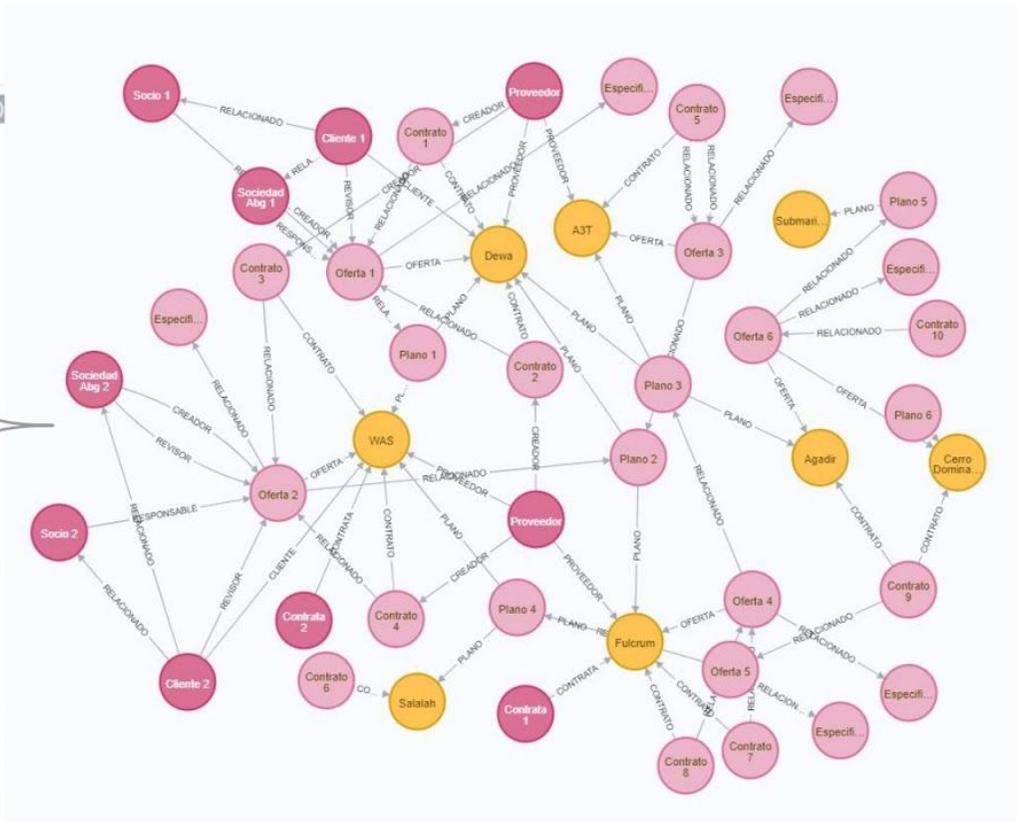
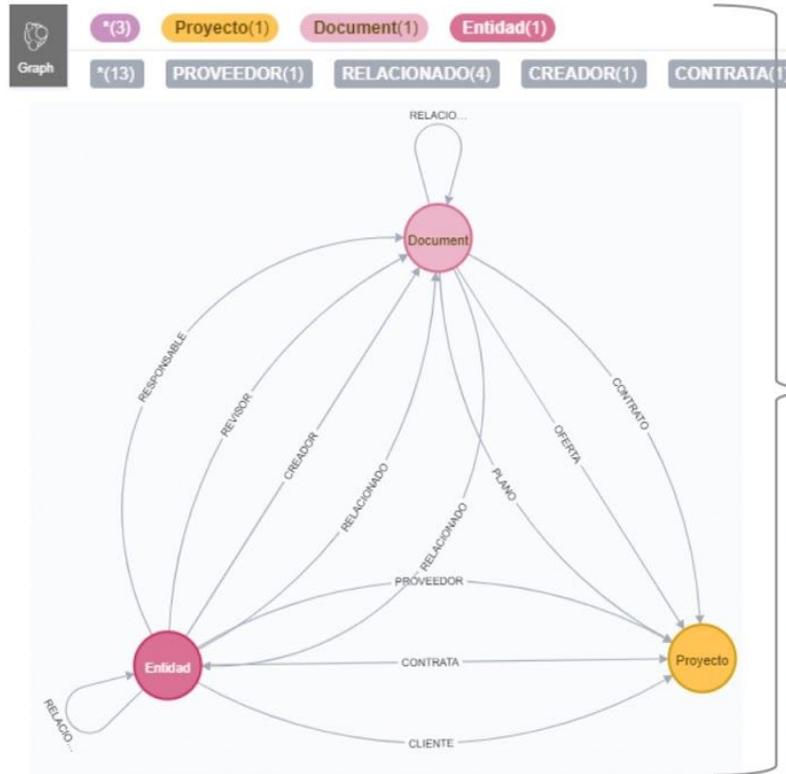
Entendemos que la relación entre documentos y las entidades identificadas dentro de ellos es una de las funcionalidades de mayor valor de nuestra solución..

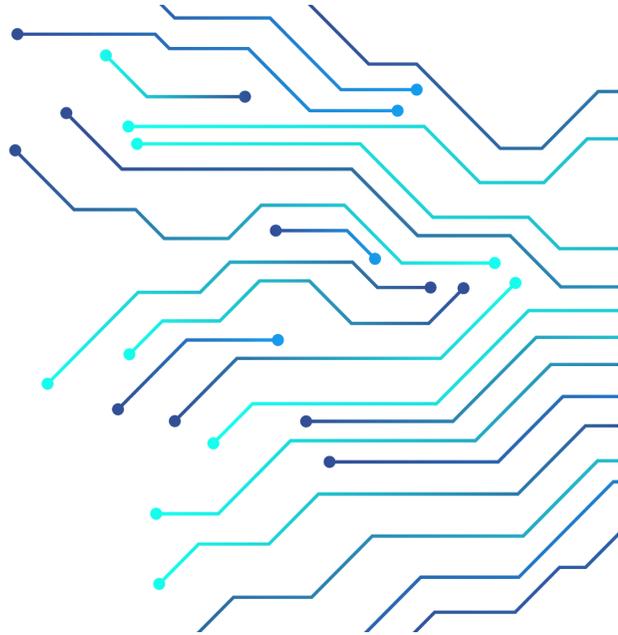
Por tanto nos hemo encargado de modelar un par de grafos de ejemplo que podrían encajar en los negocios del sector industrial. Por supuesto, la solución final dispondrá de un definición específica del modelo de relaciones o grafo para el conjunto total de documentos y su lógica.



lai.bot

Graph example v2 of industrial doc





6 Plan de Operaciones



6.1 Plan de Operaciones: Desde la prestación de Servicios a un mix Servicio/Producto

La evolución de lai.bot va a transitar desde un modelo inicial de pocos clientes basado en puro servicio a un modelo en el que apoyándonos en partners estratégicos (Microsoft y su ecosistema) seamos capaces de prestar un mix producto/servicios.

Vamos a transitar por cuatro fases muy definidas en las que tendremos que evolucionar los distintos aspectos de nuestras operaciones, desde el desarrollo de negocio a la operación y mantenimiento de nuestras soluciones. Desde la fase de Lanzamiento a la de Gran Escala.



Teniendo en cuenta la tabla siguiente podemos ver la evolución desde clientes en el año de lanzamiento a 57 en el año 5 donde el mix Servicio/Producto será prácticamente 55%/45%

CLIENTES				
	PREMIUM	STANDARD	PRODUCTO	TOTAL
AÑO 0	2	0	0	2
AÑO 1	6	6	0	12
AÑO 2	7	10	10	27
AÑO 3	10	12	15	37
AÑO 4	14	15	20	49
AÑO 5	15	17	25	57



6.1.1 Fase Lanzamiento- Año 0

La fase que llamamos lanzamiento tiene como objetivo preparar las operaciones de la compañía para el futuro. Teniendo en cuenta que este año 0 tendremos exclusivamente dos clientes, nos permitirá poder ajustar los equipos.

Las claves por tanto son

- Equipo de 7 personas: Conformado por el equipo inicial de lai.bot.
- Construcción de know-how: Preparación de los modelos, desde el desarrollo de negocio hasta la operación y mantenimiento..
- Soporte ad-hoc: Tendremos un soporte muy a medida de los dos clientes de este periodo.
- Preparación del Centro De Soporte.
- Construcción del modelo para compañías industriales, ingeniería y construcción.
- Objetivo 2 clientes.

6.1.2 Fase Industrialización Año 1-2

Esta fase tiene como objetivo industrializar los procesos creados en la fase de lanzamiento. Creceremos en clientes y prestaremos los servicios a través de un modelo industrializado. Creceremos en plantilla, estableceremos los procesos, mediremos con KPIs y extenderemos a nuevos sectores.

Las claves por tanto son

- Equipo de 10 personas: Conformado por el equipo inicial de lai.bot más tres ingenieros.
- Estandarización del soporte: Meteremos en la rueda de soporte a los nuevos clientes, consiguiendo con ello un mayor margen en las operaciones.
- Incrementaremos el know-how a través de nuevos componentes que permitan conectar a lai.bot con nuevas fuentes.
- Potenciaremos el partnership con nuestros proveedores claves, en particular Microsoft y su ecosistema
- Comenzaremos a construir el modelo de producto
- Extenderemos a nuevos sectores más allá del industrial.
- Objetivo entre 12 y 27 clientes.



6.1.3 Fase Consolidación Año 3-4

Esta fase tiene como objetivo consolidar por un lado los modelos de Servicio y Producto y por otro la presencia en diferentes sectores. Lo llamamos consolidación porque es el periodo en el que lai.bot debe ser considerado un referente en el mercado más allá de una startup

Las claves por tanto son

- Equipo de 16 personas: Conformado por el equipo inicial de lai.bot, más nueve ingenieros.
- Mix Servicios / Producto Equilibrado.
- Incrementaremos el know-how a través de nuevos componentes que permitan conectar a lai.bot con nuevas fuentes.
- Extensión a nuevos sectores Banca, Retail....
- Nuevas funcionalidades avanzadas basadas en AI.
- Objetivo entre 37 y 49 clientes.

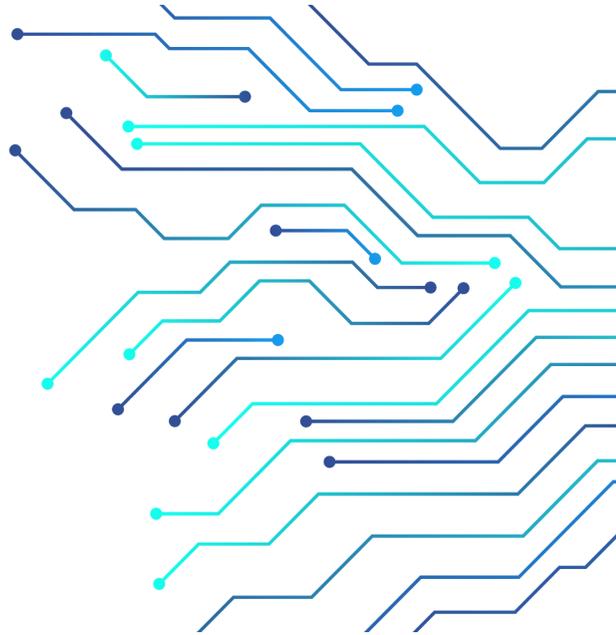
6.1.4 Fase Gran Escala Año 5

Esta fase tiene como objetivo ampliar el mercado a todas las empresas a través de nuestra solución de producto. Con ello debemos soportarnos en la red de partners de Microsoft para poder llegar al mayor número de clientes usando nuestra solución de producto. Asimismo mantenemos la línea de Servicio que nos permite seguir evolucionando lai.bot.

Las claves por tanto son

- Equipo de 20 personas: Conformado por el equipo inicial de lai.bot, más 13 ingenieros.
- Mix Servicios / Producto Equilibrado.
- Incrementaremos el know-how a través de nuevos componentes que permitan conectar a lai.bot con nuevas fuentes.
- Extensión de partnership para acercarnos a través de producto al conjunto de clientes más pequeños en facturación
- B2C: Implementar soluciones B2C para usuario final en modalidad freemium.
- Objetivo +60 clientes.





7

Estudio Económico-Financiero



7.1 Principales clientes y previsión de ingresos

7.2.1 Segmentación mercado/cliente

El target de este producto corresponde a empresas del sector de la construcción y la ingeniería con una facturación igual o superior a los 50 Millones de euros. Los criterios usados son los siguientes

SEGMENTACIÓN	
GEOGRÁFICA	Empresas en España.
DEMOGRÁFICA	Construcción e ingeniería
PSICOGRÁFICA	Tienen departamento IT y buena organización.
COMPORTAMIENTO	Generan mucho info en su cadena de valor: datos estructurados y desestructurados.

Basado en una búsqueda inicial hemos determinado dos grupos en función de su facturación

Usando la aplicación suministrada por la plataforma de la EOI sabi (<http://sabi.bvdinfo.com/version-201993>), se ha realizado una segmentación sobre las 2.655.450 empresas registradas en España, los criterios han sido empresas con ingresos de explotación mayores o iguales a 50 Millones de euros durante el últimos años, la herramienta ha indicado que a este grupo pertenecen 7.935 y por otra parte hicimos una segmentación por área de actividad económica para los códigos CNAE 41, 42, 43, 61, 62, 63, 71, 72 (entre todos 574.715) al combinar ambos criterios hemos obtenido un conjunto de 776 empresas.

Resumen de la segmentación Usando la herramienta sabi	
Geográfica Empresas ubicadas en España que están en la base de datos	2.655.450
Actividad códigos CNAE 41, 42, 43, 61, 62, 63, 71, 72	574.715
Ingresos de explotación mayores o iguales a 50 Millones de euros	7.935
Combinación de todos los criterios	776



Detalle de los Códigos CNAE

- 41. Construcción de edificios
- 42. Ingeniería civil
- 43. Actividades de construcción especializada
- 61. Telecomunicaciones
- 62. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
- 63. Servicios de información
- 71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
- 72. Investigación y desarrollo



Buyer Persona: CEO, CIO, COO

BUYER PERSONA	
GENERAL	
Nombre	Jesús
Edad	40-50
Estado civil	Casado con hijos
Educación	Universitaria + máster
Título laboral	CEO/CIO/Director comercial/Director ventas
Ingresos anuales	60k +
PERSONAL	
Qué hace cuando no está en el trabajo	Deporte
En qué gasta el dinero	Viaje, familia, tecnología
Dónde pasa más tiempo; trabajo o casa	Trabajo
Cómo mide el éxito	Reputación
Qué personas son las más importantes en su vida	Familia: mujer e hijos



COMPORTAMIENTO ONLINE	
Cuánto tiempo pasa en Internet y en qué horario	Gran parte de su jornada laboral 9-18h o 7-15h
Qué dispositivos usa para redes sociales	Iphone, Ipad
Su principal red social	LinkedIn
Qué blogs o tipos de blog son sus favoritos	Tecnología y negocios
Qué tipo de contenido comparte	El que puede aportar un valor y referido a su sector o en el que él es participe
Qué tipo de formato prefiere para aprender	Post y artículos de sitios web
Qué es lo que más realiza cuando está conectado	Formación, aprendiendo
Qué tipo de info pasa más tiempo buscando en Internet	Tecnología
Compra productos online	Sí, amazon
COMPORTAMIENTO TRABAJO	
Qué problema necesita solucionar hoy a nivel laboral	Mejora de reputación
Cúal es su mayor responsabilidad laboral	Optimizar su departamento y el impacto en la cuenta de resultados
A quien reporta	CEO



COMPORTAMIENTO CON NOSOTROS	
En qué aspectos le ayuda trabajar con nosotros	Ahorro tiempo en su departamento por tanto reduce gastos y permite presentar mejores ofertas comerciales
Qué aspecto es el que más evalúa antes de comprar	Confianza
Qué causaría el abandono de su relación con nosotros	No ser profesionales
Qué impacto emocional genera nuestra empresa en su vida	Estar en vanguardia tecnológica
Objeciones a trabajar con nosotros	No nos conoce, no tenemos marca
Cómo es el proceso de compra	Lento 3-6 meses
Dónde busca nuestro servicio	No lo busca, no sabe que existe



Previsión de clientes e ingresos

CLIENTES					
	PREMIUM	STANDARD	PRODUCTO	TOTAL	VENTAS
AÑO 0	0	2	0	2	200k€
AÑO 1	6	6	0	12	1.5Mill€
AÑO 2	7	10	7	24	2.4Mill€
AÑO 3	10	12	12	34	3.4Mill€
AÑO 4	14	15	18	47	4.6Mill€
AÑO 5	15	17	25	57	5.4Mill€



7.2.2 Canales

Canales de marketing y venta

- **LinkedIn Ads:** la plataforma de publicidad de LinkedIn nos permite llegar a nuestro Buyer Persona que tenemos definido.
- **Notas de prensa en medios especializados:** tenemos los medios especializados CIO.net, BITE, Muy computer PRO y Xakata que con una inversión asumible nos permite mostrar a nuestros potenciales clientes nuestra solución.
- **Azure Marketplace:** nos ofrece la posibilidad de alojar nuestro servicios en un [marketplace de servicios especializados](#) en data. Además de poder incluir nuestro producto.
- **Sales Navigator:** LinkedIn ofrece una herramienta que permite identificar y contactar con los potenciales clientes, con funcionalidades de un CRM para poder hacer un seguimiento de los potenciales clientes y la sugerencia de nuevos de perfil similar.

Venta consultiva: nuestros diferentes canales de captación nos permiten generar oportunidades comerciales que serán trabajadas con un proceso de venta consultiva por nuestro equipo comercial-técnico.

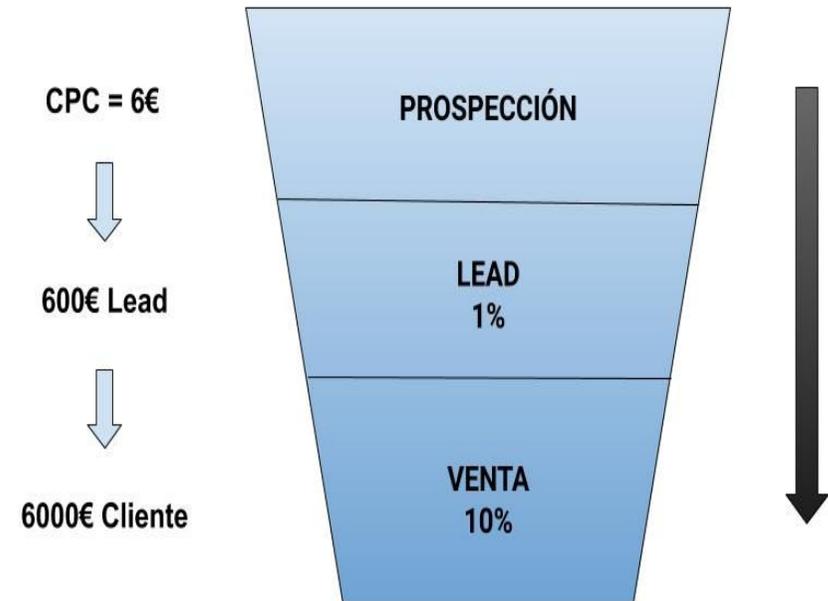


Mediante los canales de captación mostraremos videos explicando nuestro solución y sus beneficios a nuestros potenciales clientes.

Mediante el planificador de anuncios de LinkedIn hemos identificados unos **costes por clic de 6€** para dicha publicidad.

Con un ratio del 1% de conversión para generar una oportunidad de venta, tendremos un coste de **600€ por oportunidad comercial**.

Con un ratio de cierre de venta del 10% tendremos unos costes de **6000€ por cliente cerrado**.



Ratio de conversión a lead obtenido [del siguiente estudio](#).



7.2.1 Relación con los clientes

Tendríamos dos niveles de relación con el cliente: uno mediante un sistema de tickets para soporte básico y el segundo con account managers.

Queremos tener una relación cercana y personal con el cliente, asignando un account manager con perfil híbrido entre técnico y ventas para que el cliente pueda sacar retorno de la solución y la siga usando.

Nuestra solución en modalidad servicio precisa de una venta consultiva donde nuestro comercial-técnico realiza un proceso de consultoría in company.

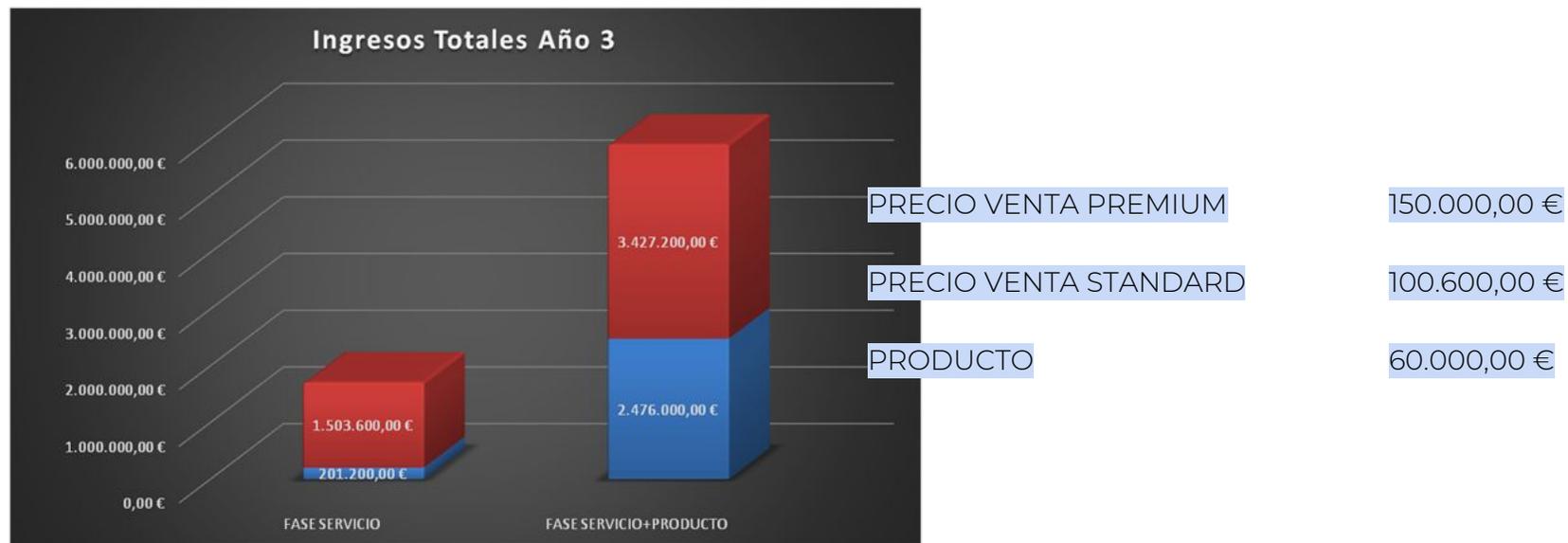


7.2 Cuenta de Resultados

7.2.1 Cuenta de Resultados

CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	FASE SERVICIO		FASE DE SERVICIO/ PRODUCTO	
	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
VENTAS	201.200,00	1.503.600,00	2.476.000,00	3.427.200,00
APROVISIONAMIENTOS	-92.096,74	-417.352,17	-667.763,48	-1.001.645,22
Compras de Mercaderías	-83.470,43	-417.352,17	-667.763,48	-1.001.645,22
Gastos Iniciales - Servicios Profesionales Independientes	-8.626,31	0,00	0,00	0,00
GASTOS DE PERSONAL	-279.300,00	-378.600,00	-378.600,00	-638.400,00
Sueldos y Salarios	-210.000,00	-240.000,00	-240.000,00	-480.000,00
Seguridad Social	-69.300,00	-138.600,00	-138.600,00	-158.400,00
GASTOS EXPLOTACION	-126.480,00	-119.132,00	-211.276,96	-293.445,27
Gastos Varios (Telefono, Gastos Viaje, Material Oficina..)	-126.480,00	-119.132,00	-211.276,96	-293.445,27
RESULTADO DE EXPLOTACION (EBIT)	-296.676,74	588.515,83	1.218.359,56	1.493.709,51
Gastos Financieros	-7.512,34	-149.500,00	-149.500,00	-149.500,00
RESULTADO FINANCIERO	-7.512,34	-149.500,00	-149.500,00	-149.500,00
RESULTADO ORDINARIO	-304.189,08	439.015,83	1.068.859,56	1.344.209,51
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (BAI)	-304.189,08	439.015,83	1.068.859,56	1.344.209,51
IMPUESTO DE SOCIEDADES		-109.753,96	-267.214,89	-336.052,38
RESULTADO DEL EJERCICIO	-304.189,08	329.261,87	801.644,67	1.008.157,13

PREVISIÓN DE INGRESOS	FASE SERVICIO		FASE DE SERVICIO/ PRODUCTO	
	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
A) INGRESOS	201.200,00 €	1.503.600,00 €	2.476.000,00 €	3.427.200,00 €
Ventas Standard	201.200,00 €	603.600,00 €	1.006.000,00 €	1.207.200,00 €
Ventas Premium	0,00 €	900.000,00 €	1.050.000,00 €	1.500.000,00 €
Ventas Producto			420.000,00 €	720.000,00 €
Ingresos Ingresos Financieros Otros Ingresos de Explotación				
TOTAL INGRESOS	201.200,00 €	1.503.600,00 €	2.476.000,00 €	3.427.200,00 €



7.2.2 Premisas

Para llegar a esta cuenta de resultados consideramos la siguientes premisas:

GASTOS PRIMER AÑO

CONSTITUCIÓN y MARKETING/AÑO

SOLICITUD DE REGISTRO DE MARCA O DE NOMBRE COMERCIAL	416,82 €
REGISTRO DE UNA MARCA COMUNITARIA	1.200,00 €
REGISTRO MERCANTIL GENERAL	19,49 €
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	
CAPITAL	3.000,00 €
NOTARIA IVA INCL	265,00 €
IMPUESTOS ACTOS JURÍDICO DOCUMENTADOS	0,00 €

COPIA SIMPLE Y CIF	30,00 €
INSCRIPCIÓN EN REGISTRO MERCANTIL	200,00 €
BORME	55,00 €
TRAMITACIÓN CIF,HACIENDA,Y REGISTRO MERCANTIL (GESTION)	130,00 €
SOLICITUD MARCA COMUNITARIA	900,00 €
PATENTE	250,00 €
PÁGINA WEB	480,00 €
DOSSIERS PRESENTACIÓN PRESENCIAL	1.500,00 €
GASTOS DE MARKETING	42.000,00 €
FERIAS	
EXPOSITORES	5.000,00 €
ALOJAMIENTO Y TRASLADO	8.000,00 €



(DOS PERSONAS)

VARIOS

1.500,00 €

Cognitive Services 3.349,14 €

Azure Search 8.918,30 €

Azure Bot Service 6.635,64 €

Power BI Embedded 6.689,39 €

Support 13.271,28 €

ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTA

Azure Functions 15.840,60 €

Azure Functions 6.285,28 €

Storage Accounts 5.613,89 €

Cognitive Services 2.159,26 €

Azure Cosmos DB 212,77 €

API Management 12.484,29 €

Cognitive Services 2.010,60 €

GASTOS PERSONAL (AÑO)

SALARIOS (7 PERSONAS) 210.000,00 €

SEGURIDAD SOCIAL 69.300,00 €

TELEFONÍA Y DATOS 16.800,00 €

GASTOS VIAJES Y REPRESENTACIÓN 25.200,00 €



GASTOS OFICINA (AÑO)

MATERIAL OFICINA (AÑO)	2.000,00 €
FIANZA ALQUILER OFICINA	1.200,00 €
ALQUILERES (AÑO)	14.400,00 €
CONSULTORÍA (ABOGADOS, CONTRATOS, ...)	8.400,00 €
RENTING EQUIPOS INFORMATICOS (AÑO 3 EQUIPOS)	2.160,00 €

GASTOS FINANCIEROS (AÑO)

GASTOS FINANCIEROS (AÑO)	7.512,34 €
LÍNEA DE CONFIRMING	
LÍNEA DE PAGARÉS	

TOTAL INVERSIÓN INICIAL: 505.389,08 €



INVERSIÓN PROPIA 112.000,00 €

INVERSIÓN MICROSOFT 60.000,00 €

INVERSIÓN TERCEROS 372.047,79 €



PREVISIÓN DE GASTOS	FASE SERVICIO		FASE DE SERVICIO/ PRODUCTO	
	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
A) GASTOS DE COMPRAS	83.470,43 €	417.352,17 €	667.763,48 €	1.001.645,22 €
Compras	83.470,43 €	417.352,17 €	667.763,48 €	1.001.645,22 €
Materias Primas				
Variación y Existencias				
Otros Ingresos de Explotación				
B) GASTOS DE SERVICIOS	109.906,31 €	90.332,00 €	184.636,96 €	245.205,27 €
Gastos E establecimiento	6.466,31 €			
Gastos en I+D+I				
Arrendamientos	15.600,00 €	14.832,00 €	15.276,96 €	15.735,27 €
Reparaciones y Conservación				
Servicios de Profesionales Independientes, Abogados, contratos	8.400,00 €	4.200,00 €	4.200,00 €	4.200,00 €
Intermediación-Comisiones				
Transportes				
Material Oficina	2.000,00 €	2.100,00 €	2.200,00 €	2.310,00 €
Primas de Seguros				
Servicios Bancarios				
Ferias, Viajes, Publicidad, Promoción y RRR.PP.	58.480,00 €	50.240,00 €	144.000,00 €	204.000,00 €
Telefonía, datos	16.800,00 €	16.800,00 €	16.800,00 €	16.800,00 €
Suministros				
Otros Servicios	2.160,00 €	2.160,00 €	2.160,00 €	2.160,00 €
C) GASTOS DE TRIBUTOS	- €	- €	- €	- €
Aranceles de Importación				
Impuestos, Contribuciones y Tasas				
D) GASTOS DE PERSONAL	304.500,00 €	407.400,00 €	407.400,00 €	688.800,00 €
Sueldos	210.000,00 €	240.000,00 €	240.000,00 €	480.000,00 €
Gastos de Viaje	25.200,00 €	28.800,00 €	28.800,00 €	50.400,00 €
SS a cargo de la Empresa	69.300,00 €	138.600,00 €	138.600,00 €	158.400,00 €
E) GASTOS FINANCIEROS	7.512,34 €	149.500,00 €	149.500,00 €	149.500,00 €
Intereses				
Descuentos Sobre Ventas				
Gastos de Apertura de L/C	7.512,34 €			
Otros Gastos Financieros		149.500,00 €	149.500,00 €	149.500,00 €
TOTAL GASTOS (A+B+C+D+E+F)	505.389,08 €	1.064.584,17 €	1.409.300,44 €	2.085.150,49 €
EMPLEADOS	7,00	10,00	10,00	16,00





CLIENTES				
	PREMIUM	STANDARD	PRODUCTO	TOTAL
AÑO 0	0	2	0	2
AÑO 1	6	6	0	12
AÑO 2	7	10	7	24
AÑO 3	10	12	12	34
AÑO 4	14	15	18	47
AÑO 5	15	17	25	57

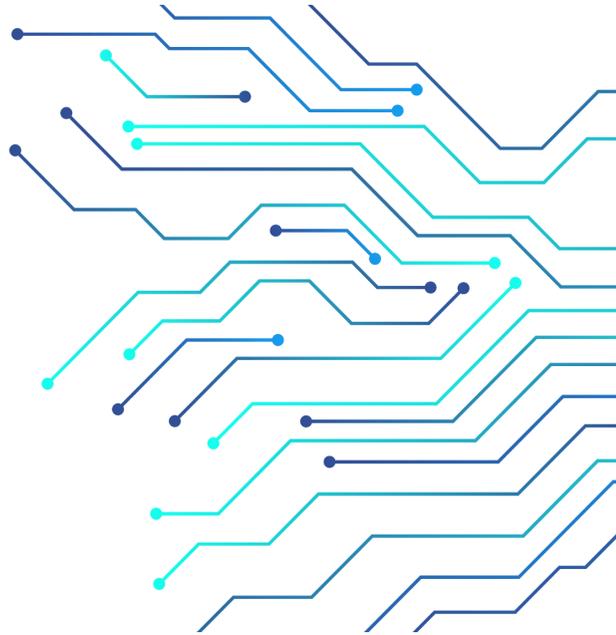


ROI RETORNO DE LA INVERSIÓN EN 12 MESES

ANÁLISIS ECONÓMICO			
AÑO 0			
TOTAL INGRESOS	201.200,00 €		
TOTAL GASTOS	505.389,08 €		
TOTAL NECESIDADES FINANCIERAS	SI NECESITA		
BENEFICIO	-60,2%	EBIT AÑO 1	588.515,83 €
AÑO 1			
TOTAL INGRESOS	1.503.600,00 €	INVERSIÓN TERCEROS	372.047,79 €
TOTAL GASTOS	1.064.584,17 €	RETORNO INVERSIÓN	519.267,10 €
TOTAL NECESIDADES FINANCIERAS	NO NECESITA		
BENEFICIO	41,2%		
AÑO 2			
TOTAL INGRESOS	2.476.000,00 €		
TOTAL GASTOS	1.409.300,44 €		
TOTAL NECESIDADES FINANCIERAS	NO NECESITA		
BENEFICIO	75,7%	AÑO 3	
AÑO 3			
TOTAL INGRESOS	3.427.200,00 €	EBIT	1.493.709,51 €
TOTAL GASTOS	2.085.150,49 €		
TOTAL NECESIDADES FINANCIERAS	NO NECESITA		
BENEFICIO	64,4%		

S
E
R
V
I
C
I
O

P
R
O
D
/
S
E
R
V



Referencias y Herramientas



Referencias

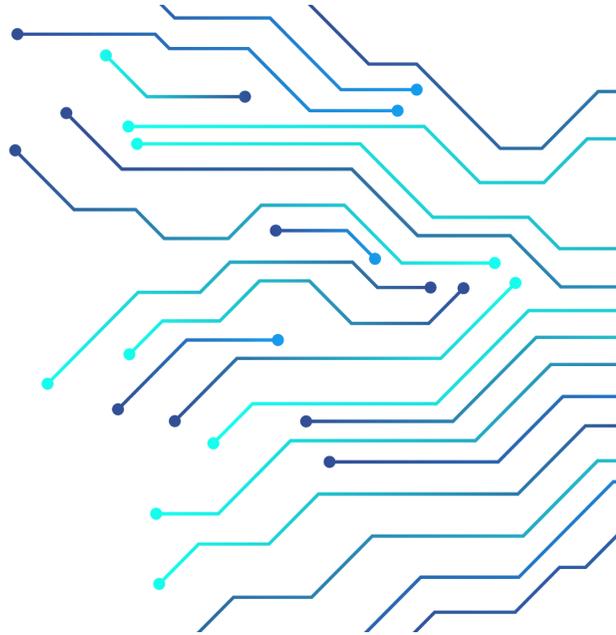
- McKinsey Global Institute
<https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-social-economy>
- Siemens PLM Solutions
https://www.plm.automation.siemens.com/media/global/en/Siemens_MindSphere_Whitepaper_tcm27-8639.pdf
- Anonymous. (2017, November 08). COSME. Europe's programme for small and medium-sized enterprises. Retrieved from https://ec.europa.eu/growth/smes/cosme_en
- Horizon 2020. (2019, July 08). Retrieved from <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>
- Maensam. (2019, June 11). SMEs. Retrieved from <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/smes>
- Maensam. (2019, June 11). SMEs. Retrieved from <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/smes>
- Powering Your Business By Leveraging Your Data. How MDM And Big Data Can Transform Your Business. (n.d.). Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/20141021044524-3960295-lost-your-data-have-no-idea-who-your-customers-are-scared-you-are-losing-money-here-s-help/>
- Rizzatti, L. (2016, September 14). Digital Data Storage is Undergoing Mind-Boggling Growth. Retrieved from https://www.eetimes.com/author.asp?section_id=36&doc_id=1330462
- Torrejon, Laura (2018, June 05). Según IDC Research España, el mercado de Cloud Pública superará los mil millones de euros en 2020. Retrieved from <https://www.blog-idcspain.com/cloud-publica/>



Herramientas Utilizadas

- Sabi: base de datos con información empresarial de entidades españolas y portuguesas
<http://sabi.bvdinfo.com/version-201993>
- Canvanizer 2.0: Herramienta online para el desarrollo colaborativo de canvas
<https://canvanizer.com/>





Anexos y Material Complementario



Anexos

- Página web del proyecto: www.lai.bot.net
- Video introductorio del proyecto
- Estudio económico

