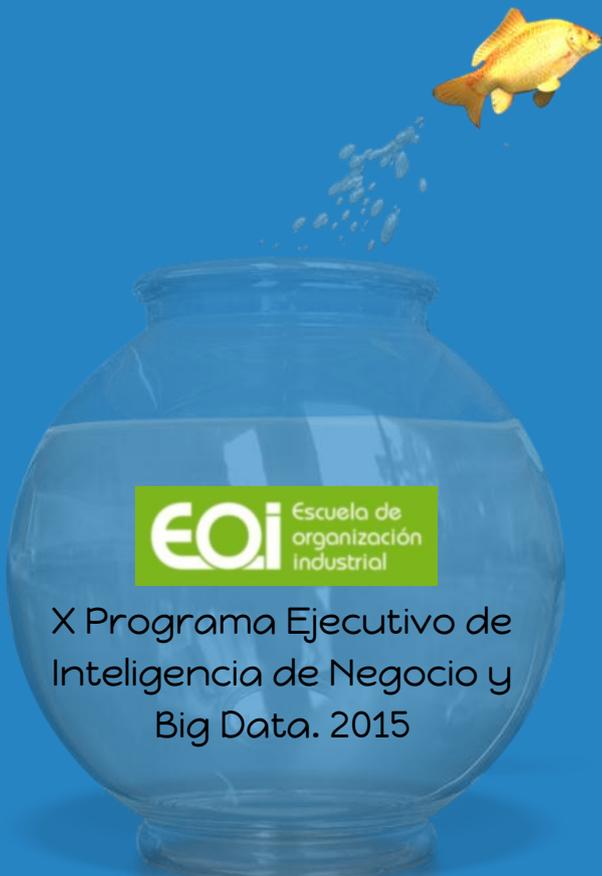


RESUMEN EJECUTIVO

fish & chips  
Talent management



**EOI** Escuela de  
organización  
Industrial

X Programa Ejecutivo de  
Inteligencia de Negocio y  
Big Data. 2015

**EQUIPO DE TRABAJO:**  
Juan Becedas  
Julio Castilla  
Esther López-Lucendo

El objetivo de este proyecto es la presentación de una nueva forma de seleccionar y gestionar el factor humano a través de la constitución de Fish&Chips, una empresa que quiere ser referente en los procesos de selección y gestión de joven talento en España, basándose en la combinación del conocimiento humano, la tecnología existente y analítica de Big Data. Describiremos, a lo largo del documento la situación del mercado laboral, la evolución y nuevas tendencias en el ámbito de los recursos humanos y como todos estos factores influyen en las empresas que se han de adaptar y anticiparse, modificando las estrategias empresariales en lo que a gestión de capital humano se refiere.

Nos centraremos en la entrada en juego de una nueva generación, los Millennials que representarán en el año 2020 el 45% de la fuerza de trabajo con el objetivo de realizar la selección inteligente de candidatos que provoque la asociación perfecta entre jóvenes y empresa.

La explosión de las redes sociales, los dispositivos móviles y el Big Data permiten el acceso a un mayor número de candidatos e información así como potenciar la eficiencia en los procesos de selección para identificar el perfil de los mejores candidatos y con más talento.

Fish&Chips se convertirá, a través de la tecnología, en un proyecto multicanal y multidispositivo presente en las redes sociales. Fish&Chips se apoya en internet como principio básico para conectar en todo momento y de forma directa las necesidades de la compañía con las inquietudes de un perfil de candidato familiarizado con estos medios.

Técnicamente la solución presentada está detallada en los apartados 4 de este documento, en las que se describe con detalle los modelos predictivos que se han desarrollado para lograr los objetivos mencionados.

Respecto a la irrupción de Fish&Chips en el mercado, nuestro principal objetivo es darnos a conocer como empresa innovadora, para ello el presente documento describe en el capítulo 7 el plan de marketing que se ha diseñado.

Presentamos un proyecto novedoso y tecnológicamente innovador, viable económicamente como se demuestra en el capítulo 5 del documento y que aportará valor añadido tanto a nuestras empresas clientes mediante la selección de candidatos con talento, como a nuestros candidatos al recomendar empresas afines a sus necesidades.

# Tabla de contenido

1.	PROBLEMA DE NEGOCIO .....	4
1.1	¿POR QUÉ NOS EMBARCAMOS EN EL PROYECTO?.....	4
1.2	CASO DE USO y PROPUESTA DE VALOR .....	6
2.	MODELO DE NEGOCIO.....	8
2.1	CANVAS. ESQUEMA DEL MODELO DE NEGOCIO .....	8
2.2	PROCESOS DE NEGOCIO .....	9
3.	ESTRATEGIA .....	10
3.1	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	10
3.2	MAPA ESTRATÉGICO .....	10
3.3	DEFINICIÓN DE KPIs E INDICADORES.....	11
3.4	CUADROS DE MANDO.....	11
4.	SOLUCIÓN INTELIGENTE FISH&CHIPS .....	13
4.1	CONJUNTO DE DATOS UTILIZADO .....	13
4.2	MODELOS PREDICTIVOS .....	14
4.3	DATA ANALYTICS .....	22
4.4	EVOLUCIÓN DE LA SOLUCIÓN INTELIGENTE .....	22
5.	ARQUITECTURA TÉCNICA .....	23
5.1	DISEÑO INFRAESTRUCTURA IT.....	23
5.2	WEB Y APP.....	23
6.	PLAN DE NEGOCIO .....	24
6.1	BUSINESS CASE .....	24
7.	ESTRATEGIA DE MARKETING .....	29
7.1	SEGMENTACIÓN DE CLIENTES .....	29
7.2	PLAN DE MARKETING.....	30
8.	FISH&CHIPS, EL FUTURO.....	34
9.	CONCLUSIONES .....	35

# 1. PROBLEMA DE NEGOCIO

## 1.1 ¿POR QUÉ NOS EMBARCAMOS EN EL PROYECTO?

Se han identificado una serie de oportunidades de negocio de los que se desprenden una serie de factores favorables los cuales consideramos como ventaja competitiva en nuestro planteamiento de negocio para el éxito y viabilidad del mismo.

De forma alineada a las tendencias estratégicas de los CEOs actuales y del análisis realizado a lo largo de este trabajo, se desprenden las siguientes claves que soportan el planteamiento del caso de uso que sirve de base a nuestro proyecto.

### 1.1.1 Despertar del mercado

Nos encontramos en un momento en el que existen mayores oportunidades de crecimiento que hace tres años. Las estimaciones de evolución que hacen los CEOs españoles de sus plantillas mejoran significativamente respecto del año pasado. El 43%, por ejemplo, espera aumentar plantilla (10% más que en 2014), mientras que cae del 38% al 22% la proporción de los que esperan reducirla.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la tasa de paro en los jóvenes de entre 20 y 29 años con estudios superiores se reduce, hasta ocupar el 35% en la franja de edad de 20 a 24 años y el 21% en los jóvenes de 25 a 29 años en 2015. Asimismo, se observa una tendencia a la baja de la tasa de paro en recién licenciados desde comienzos de 2013, intuyéndose el arranque de la reactivación del mercado laboral para jóvenes licenciados.

**En este sentido, el hecho de existir todavía una tasa de paro elevada en jóvenes licenciados y una tendencia de mejora en la incorporación de éstos al mercado laboral y tendencia a la baja en emigración de jóvenes licenciados, acompaña la creación de un proyecto en el ámbito de la incorporación de jóvenes talentos al mercado laboral.**

### 1.1.2 Entrada de una nueva generación: los Millennials

Es importante considerar a la nueva generación de trabajadores Millennials (nacida entre 1980 y 2000) la cual está irrumpiendo en la población activa laboral con unas expectativas diferentes a las que acostumbraban y que ya forman el 25% de la fuerza laboral en EE.UU y se espera que en 2020, supongan el 45% global.

**En España, actualmente hay 8.153.428 millennials según las últimas cifras del INE, de los que el 63% posee carrera universitaria. Este hecho nos proporciona un público objetivo de 5.136.700 personas como punto de partida de nuestro trabajo.**

### 1.1.3 Búsqueda y gestión del talento

La falta de talento y de habilidades clave se sitúa como una de las mayores preocupaciones y prioridades estratégicas de los directivos actuales. En este aspecto, los departamentos de Recursos Humanos no están todavía preparados ni optimizados para encontrar, desarrollar y mantener el talento en su compañía.

**Fish&Chips desarrolla modelos para la identificación y gestión del talento con el objetivo de satisfacer la demanda de los CEOs y CHROs de soluciones para la**



identificación y gestión de talento mediante el uso del Big Data y Business Intelligence dando a las nuevas tecnologías un papel protagonista.

### 1.1.4 Nuevas tecnologías

Con la irrupción de las redes sociales e internet, dichos medios se convierten en una herramienta para las empresas a la hora de encontrar al candidato que se adapte al perfil requerido jugando un papel importante en el proceso de selección. Con la ayuda de las mismas es posible acceder al talento entre un mayor número de candidatos y la información generada así como potenciar la eficiencia en los procesos de selección para identificar el perfil de los mejores candidatos y más comprometidos.

Los avances tecnológicos en entornos como la economía digital, las redes sociales, los dispositivos móviles o el Big Data, serán el principal factor disruptivo en sus mercados y la primera causa de la transformación de sus negocios en los próximos cinco años.

Fish&Chips quiere convertirse, a través de la tecnología, en un proyecto multicanal y multidispositivo presente en las redes sociales y adaptada a internet como principio básico para conectar en todo momento y de forma directa las necesidades de la compañía con las inquietudes de un perfil de candidato familiarizado con estos medios.

### 1.1.5 Nuevas tendencias en el ámbito de RRHH

Las nuevas tecnologías traen consigo nuevas tendencias y posibilidades a la hora de proporcionar recursos y herramientas con lo que afrontar los procesos de RRHH.

En este sentido se hace necesaria la incorporación y formación de nuevos perfiles especializados en las disciplinas digitales tales como Data Analytics, estadística, integración y limpieza de datos, marketing digital, eRecruitment, ecommerce, community management o analítica digital.

Fish&Chips basa sus servicios de consultoría en las tendencias que demanda el mercado tales como Business Intelligence, Big Data y Data Analytics apostando por soluciones eficaces y eficientes que marcarán una ventaja competitiva en nuestro modelo de negocio satisfaciendo la demanda del mercado.

### 1.1.6 Empresas apalancadas en viejas formas de RRHH

La mayoría de las empresas llevan a cabo sus procesos de RRHH en base a multitud de aplicaciones obsoletas y hojas de cálculo de grandes dimensiones que no permiten llevar a cabo una visión global e integrada de los procesos. Aunque las empresas recurren a redes sociales y plataformas en internet, el uso de estos recursos se realiza de manera residual.

Las empresas están obviando una poderosa oportunidad para la captación y gestión del talento a través del Analytics y modelos predictivos en base a su experiencia de rendimiento y todo el conocimiento en relación a sus empleados y candidatos.

Fish&Chips pretende aunar estas tendencias en un proyecto que combine el portal de empleo online, redes sociales e internet y la experiencia de una consultora de RRHH con el añadido del uso de Big Data y Business Intelligence como propuesta de valor.



## 1.2 CASO DE USO y PROPUESTA DE VALOR

Dentro de los servicios y actividad propuesta por Fish&Chips, la solución inteligente planteada se centrará en un caso de uso específico para resolver las necesidades de un cliente concreto el cual nos plantea una propuesta de servicios para la optimización de sus procesos de recruiting de la siguiente forma:

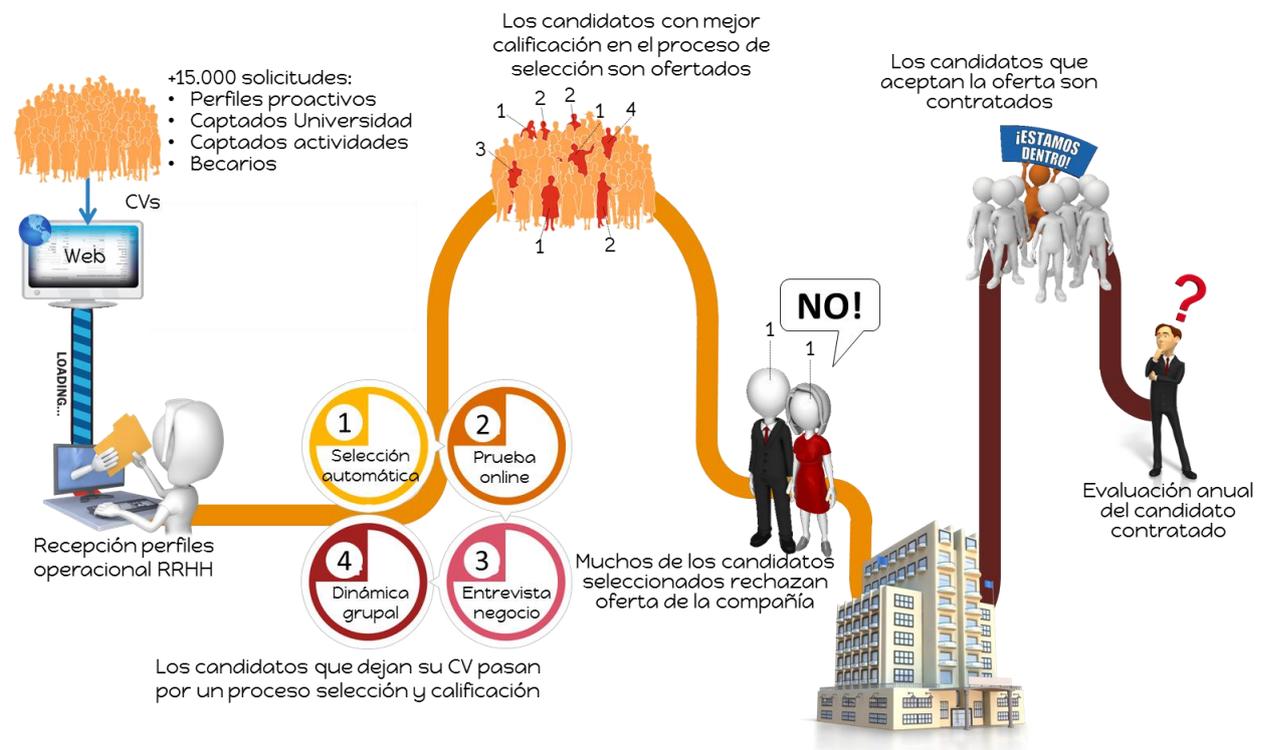
### 1.2.1 Descripción del cliente y problemática

El cliente que solicita nuestros servicios es una compañía multinacional con cerca de **4.000 empleados en España** y la cual utiliza el talento como una de sus **palancas estratégicas de crecimiento**. Este cliente lleva a cabo cerca de **400 incorporaciones anuales de jóvenes** recién licenciados o con experiencia laboral de pocos años con **perfiles multidisciplinares**. Este hecho le obliga a llevar a cabo multitud de procesos de selección a partir de las solicitudes que los candidatos dejan en la web de la compañía.

Los procesos de selección requieren resultados rápidos para cubrir necesidades de negocio urgentes sin penalizar el talento de los candidatos contratados para cumplir con uno de los objetivos de la compañía basado en considerar el talento como palanca estratégica de crecimiento.

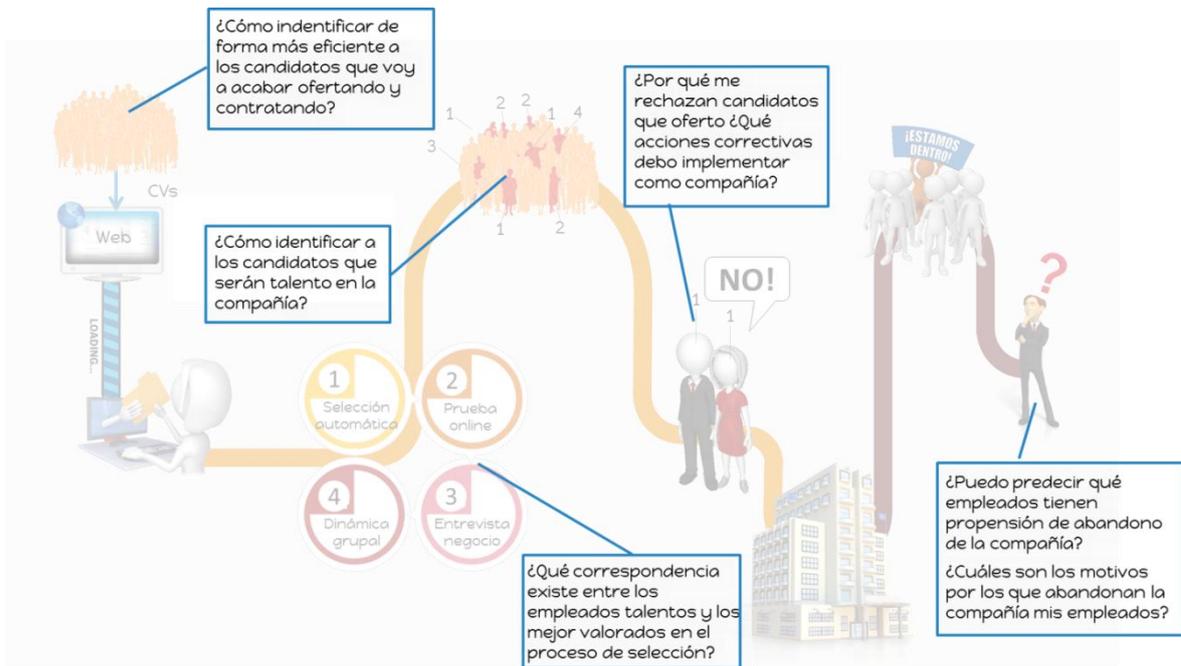
### 1.2.2 Descripción del proceso de recruiting del cliente

El proceso de recruiting llevado a cabo por el cliente se muestra en el siguiente gráfico:



### 1.2.3 Problemática planteada por el cliente

El cliente nos plantea las siguientes cuestiones para optimizar su proceso de recruiting:



### 1.2.4 Propuesta de valor

El mercado cuenta con varias soluciones destinadas a la gestión del talento. Las diferentes opciones existentes son productos estándar que basan su propuesta en la comunicación con el candidato, gestión de empleados y el lanzamiento de ofertas de trabajo a la red para atraer candidatos.

La identificación de talento propuesta por las diferentes soluciones analizadas a partir del cuadrante de Gartner fundamenta la búsqueda del talento en cuestionarios, test o pruebas estándar a los candidatos sin considerar el background de la compañía a la que se dirige el candidato.

Fish&Chips se posiciona como la única compañía que ofrece soluciones ad-hoc basadas en Business Intelligence y Big Data, convirtiendo así a Fish&Chips en una solución innovadora en el mercado. Cada compañía es diferente, por lo que Fish&Chips busca candidatos cuyo perfil se adapte a las necesidades y cultura corporativa de la misma.

Utilizamos como ventaja competitiva modelos predictivos capaces de sacar provecho de la experiencia del cliente en procesos de selección a través del conocimiento de los perfiles similares que mejor desempeño y rendimiento han demostrado en el cliente.

Adicionalmente, Fish&Chips cuenta con diferentes fuentes de búsqueda de candidatos, bien sea a través de nuestra bolsa de candidatos, la bolsa de candidatos propuesta por el cliente así como LinkedIn como fuente de búsqueda.

Los evolutivos de nuestra solución Fish&Chips plantean completar los perfiles de candidato a partir de información emocional de los candidatos obtenida de redes sociales, lo cual aportará a futuro otra ventaja competitiva adicional a nuestra solución en la búsqueda de talento y el mejor perfil para nuestros clientes.

Los procesos son más eficientes, reduciéndose tanto los tiempos de búsqueda como el riesgo del abandono de los candidatos durante los procesos.

## 2. MODELO DE NEGOCIO

Nuestro modelo de negocio se basa en una nueva forma de gestión de la fuerza de trabajo más inteligente y eficiente que combina el conocimiento humano, el uso de la tecnología existente y analítica de Big Data para proveer a las empresas de los mejores candidatos así como de las herramientas necesarias que les ayuden a una mejor gestión de los recursos humanos.

El mundo laboral, tras una época de crisis y con la entrada en el mundo laboral de los Millennials, ha cambiado y las empresas han de adaptarse y anticiparse, modificando sus estrategias empresariales en lo que a gestión del capital humano se refiere.

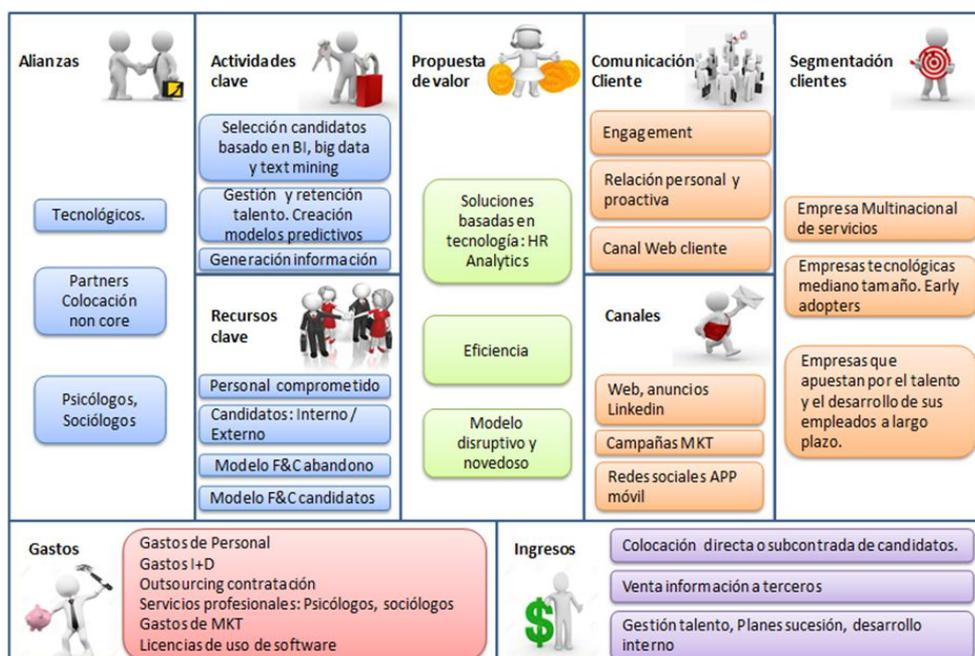
Fish & chips incorpora las nuevas tecnologías y del Social Media con la idea de revolucionar la gestión de los Recursos Humanos. Nuestra tecnología es capaz de obtener información a través de la huella digital (Facebook, LinkedIn) de los candidatos para comprender y conocer las preferencias de estos. Estos datos son incorporados a los diferentes algoritmos creados para cumplir los siguientes objetivos:

- **Selección de candidatos:** Nos centraremos en la incorporación de los Millennials en el mundo laboral, convergiendo las necesidades de empresas y candidatos.
- **Análisis de abandono:** Estudio de los factores que determinan la fuga de talento.
- **Gestión del talento:** Análisis de los factores de motivación del empleado, qué políticas de recursos humanos, planes de carrera y planes de sucesión son los más apropiados en función de los objetivos estratégicos y valores de cada empresa.

La clave principal de F&C para lograr estos objetivos se basa en el conocimiento de los candidatos y de los empleados a través de su huella digital.

### 2.1 CANVAS. ESQUEMA DEL MODELO DE NEGOCIO

Vamos a utilizar el modelo de Canvas para describir nuestra organización e identificar los aspectos clave de nuestra empresa:





## 3. ESTRATEGIA

Fish&Chips es un nuevo actor en el sector del recruitment y servicios de valor añadido en el área de gestión del talento. Nuestra estrategia será darnos a conocer, posicionarnos en un entorno competitivo y muy atomizado y generar lazos a largo plazo con nuestros clientes. A su vez, necesitamos conectar con nuestro recurso más importante: el talento joven, para ello generaremos una estrategia de comunicación y conectividad con nuestros candidatos para generar una experiencia diferente basada en nuevas formas de hacer y de comunicarse.

### 3.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

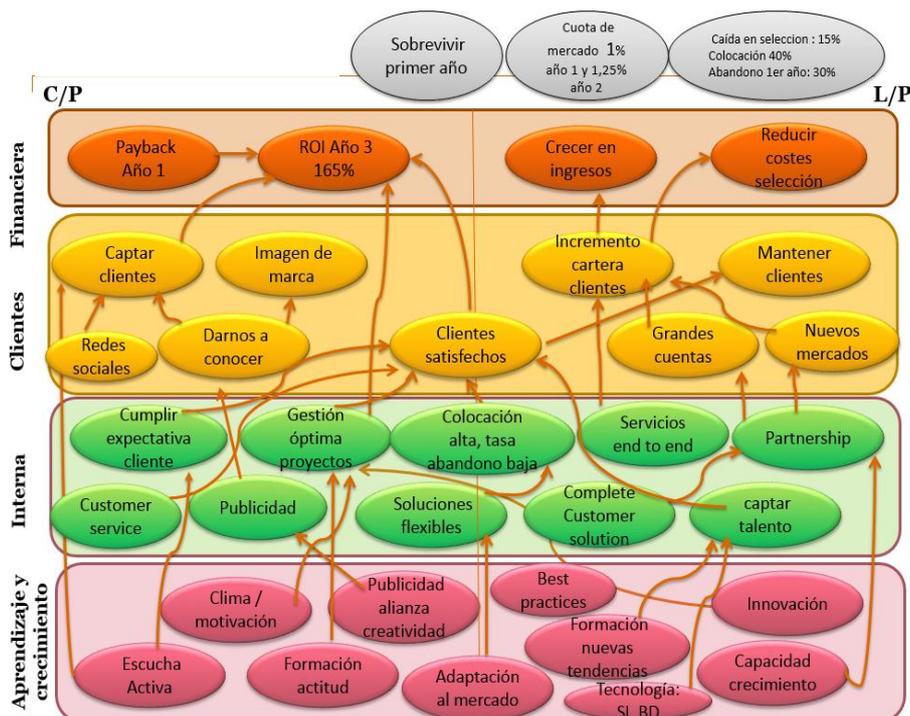
Nuestros objetivos estratégicos serán 3 puntos principales:

- Sobrevivir al primer año de vida
- Cuota de mercado del 1% en nuestro primer año y de un 1,25% en el año segundo
- Caída del candidato en la selección: -15%
  - Colocación de candidato de: 40%
  - Abandono del candidato en su primer año de trabajo: 30%

Los pilares básicos para alcanzar la estrategia se reflejarán en nuestro Mapa Estratégico, insistiendo en aquellos factores que contribuyan a la creación del valor futuro a largo plazo.

### 3.2 MAPA ESTRATÉGICO

Nuestro mapa estratégico plantea 4 perspectivas que nos ayudarán a alcanzar los objetivos de negocio.



### 3.3 DEFINICIÓN DE KPIs E INDICADORES

Desde las 4 perspectivas del mapa estratégico definimos 4 tipos de indicadores que nos ayudarán a hacer un seguimiento de la evolución de la compañía basándonos en estas medidas. Las 4 áreas están unidas con lo que no se puede llevar a cabo de forma exitosa una de ellas sin contar con el buen desarrollo del resto.



**Indicadores financieros:** Consideramos el ROI (retorno de la inversión), que fijaremos en un 165% en el tercer año y el Pay Back (período recuperación inversión) en el primer año.

**Indicadores de clientes:** Nuestra actividad comienza con un plan ambicioso de captación de clientes y de cuota de mercado. Jugamos en un mercado muy atomizado, donde los 10 primeros operadores tienen el 22% del mercado (DBK SA, Informe Consultoría de RRHH, Julio 2010). Por tanto, hay muchos pequeños jugadores con cuotas bajas.

Nuestro objetivo será alcanzar un 1% de cuota en el primer año de vida, y luego tener un plan de expansión en escalado, iniciando un crecimiento de 0,25 p.p. en el segundo año.

**Indicadores de procesos:** Los procesos serán piedra angular de nuestra compañía. Dado que nuestro objetivo es ser diferentes y disruptivos con lo que se ha hecho hasta ahora en recruitment, nuestros procesos también deberán serlos. Buscamos la eficiencia y la excelencia en el servicio

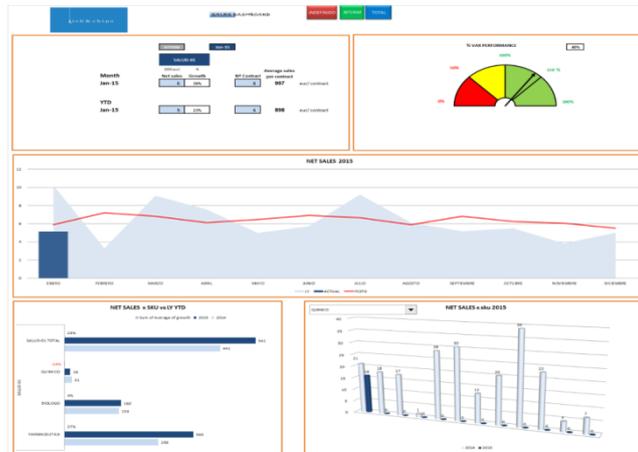
**Indicadores de intangibles:** Nuestra organización será estandarte de un lugar donde querer trabajar. Fomentaremos que las personas que trabajen en Fish&Chips estén contentas, orgullosas, y den lo máximo para que la Compañía alcance sus objetivos. Queremos que nuestra gente se identifique con unos valores de dinamismo, creatividad y buena gestión.

### 3.4 CUADROS DE MANDO

#### 3.4.1 Cuadro de mando financiero y negocio

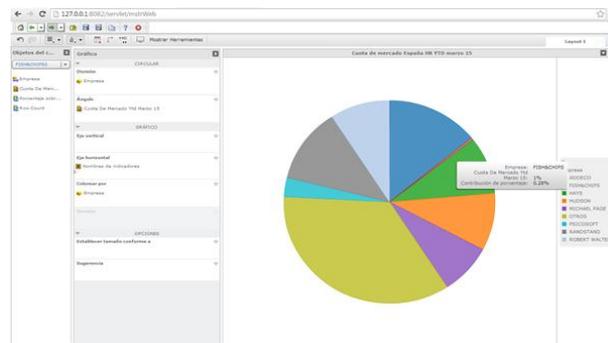
A través de una herramienta dinámica, tendremos la evolución de las ventas, comparando con los datos de año anterior y de forecast.

Obtendremos los datos de crecimiento y variación respecto a lo esperado, y seremos capaces de tener una visión de datos en cascada, para conocer donde se están produciendo los impactos de los datos.



### 3.4.2 Cuadro mando clientes

Queremos conocer indicadores de cuota de mercado, cuota de clientes y para obtener una visión 360° hemos utilizado Microstrategy para obtener agilidad en el análisis y poder para tener diferentes perspectivas de los datos.



### 3.4.3 Cuadro mando proceso

Asemejar estas medidas al control máquina, en cuanto a tiempos, procesos, pasos, etc. Utilizaremos planigramas para verificar que los pasos se han seguido según lo procedimentado y en caso de no hacerse, utilizaremos indicadores a modo de semáforo.

### 3.4.4 Cuadro mando intangibles

Desarrollaremos una herramienta adhoc a las necesidades de gestión del talento en Fish&Chips y lo utilizaremos como piloto para implantarlo en empresas clientes que requieran de este servicio.

## 4. SOLUCIÓN INTELIGENTE FISH&CHIPS

Fish&Chips basa su propuesta de valor en soluciones inteligentes focalizadas en Business Intelligence y Big Data. De esta manera, la solución inteligente para dar respuesta al presente de caso de uso se basa en el uso de Modelos predictivos y Data Analytics.

### 4.1 CONJUNTO DE DATOS UTILIZADO

Como motor de nuestra solución inteligente y a partir del entendimiento del problema y modelo de negocio del cliente, es importante definir un robusto conjunto de datos prestando atención a los siguientes aspectos:

- Alcance, perímetro y profundidad histórica del conjunto de datos
- Diseño del modelo de datos
- Integración y tratamiento de la información

#### 4.1.1 Alcance, perímetro y profundidad histórica

La información considerada para el presente caso de uso bajo este modelo de datos comprende la información asociada a todos los candidatos que han introducido su perfil a través de la web del cliente desde 2010 a 2013 (10.364 candidatos) así como la información asociada al proceso de selección de la compañía de aquellos candidatos seleccionados para el proceso.

Asimismo, se ha considerado la información de la situación y evolución en la firma (situación a marzo 2015) de aquellas personas que formaron parte de este grupo de candidatos, que fueron ofertados, contratados y que a marzo de 2015 son empleados del cliente.

Fish&Chips ha definido por tanto un conjunto de datos con la información necesaria capaz de dar respuesta a las cuestiones y necesidades de nuestro caso de uso.

#### Modelo predictivo

- ¿Qué perfil de candidato tiene propensión a ser ofertado?
- ¿Qué perfil de candidato tiene propensión a ser contratado?
- ¿Qué perfil de candidato tiene propensión a convertirse un talento en la compañía?
- ¿Qué perfil de usuario tiene propensión al abandono?

Con esta información, los modelos podrán construir el perfil ideal para identificar, según el comportamiento de los candidatos y empleados de forma histórica, los candidatos con el perfil idóneo para ser ofertado, contratado, convertirse en un talento en su desempeño así como identificar el perfil de empleado con propensión al abandono.

#### Data Analytics

- ¿Por qué rechazan la oferta de empleo candidatos ofertados?
- ¿Por qué abandonan la compañía los empleados?
- ¿Qué perfil de candidato tiene propensión a ser contratado?

Igualmente, el modelo de datos permitirá llevar a cabo el análisis de grupos de candidatos o empleados para obtener conclusiones e información útil para el desarrollo de acciones de negocio o información útil para el mercado de la que obtener beneficio.

## 4.1.2 Diseño del modelo de datos

El modelo de datos propuesto por Fish&Chips sigue el siguiente diagrama entidad relación:

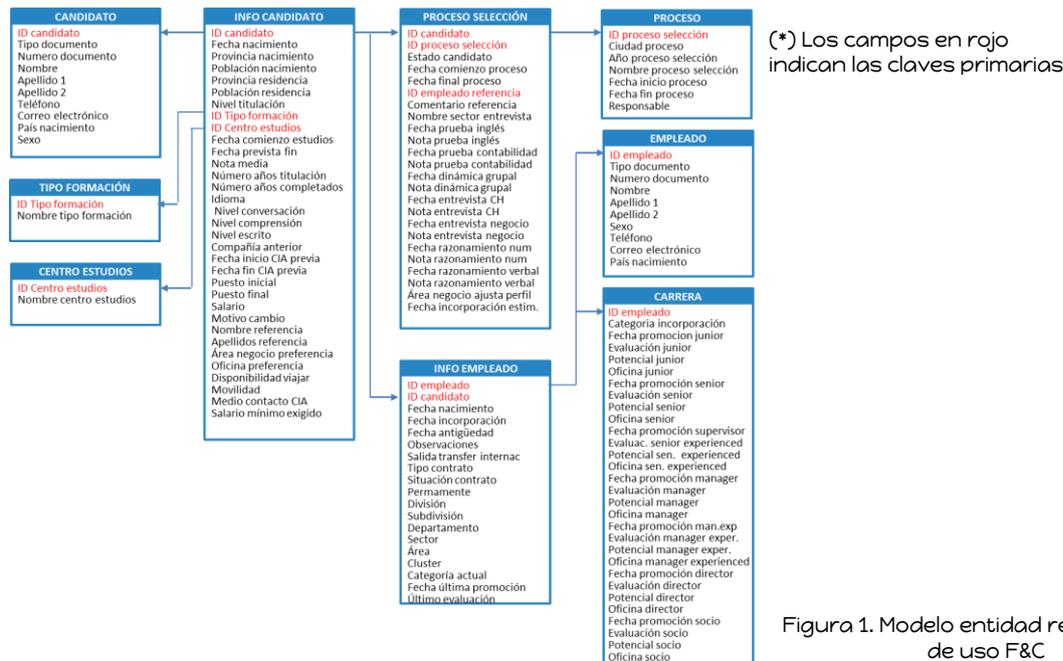


Figura 1. Modelo entidad relación caso de uso F&C

## 4.1.3 Integración y tratamiento de la información

El modelo se encuentra normalizado (tercera forma normal) aunque ha sido necesaria su desnormalización en el proceso de construcción de las variables independientes contenidas en los tableros de entrada a los modelos predictivos.

Igualmente se han llevado a cabo tareas de Data Cleansing para la limpieza y corrección de datos erróneos. Las tareas principales llevadas a cabo en este proceso han sido:

- Formato y valores fuera de rango
- Coherencia interna entre valores de una misma tabla
- Coherencia externa entre un dato y los valores que toma en diferentes tablas

## 4.2 MODELOS PREDICTIVOS

### 4.2.1 Construcción del tablón de entrada a modelos

#### Construcción del tablón de entrada a los modelos

A partir de la información contenida en el modelo de datos detallado en el apartado anterior, se agrupan los campos de las diferentes tablas en tres grandes bloques conceptuales de información:

- **Información de candidatos:** Contiene la información de perfil que los candidatos introducen en la web del cliente para optar a un puesto de trabajo.

Este bloque de información contiene la información de candidatos desde 2010 a 2013 (10.364 candidatos) en la fase de **PRESELECCIÓN**, es decir, desde el momento que el candidato deja su perfil en la web del cliente hasta el arranque del proceso de la selección ( $t_0$ )

- **Información del proceso de selección:** Contiene la información asociada al proceso de selección de candidatos realizado por el personal de RRHH del cliente.

Por tanto, este bloque de información recoge si, en función de los resultados del proceso, un candidato es ofertado y contratado en caso que el candidato acepte la oferta del cliente.

Este bloque contiene la información asociada al proceso de selección de cada candidato en la fase de **SELECCIÓN**, es decir, desde el momento que el candidato arranca el proceso de selección en el cliente ( $t_0$ ) hasta que es ofertado ( $t_1$ ) y acepta o rechaza la oferta del cliente ( $t_2$ )

En este sentido, este bloque de información se generan dos indicadores:

- **IND\_OFERTA:** Indica si el candidato es ofertado tras el proceso de selección (1) o por el contrario no es ofertado (0)
- **IND\_CONTRATACIÓN:** Indica si el candidato acepta la oferta y es contratado en el cliente (1) o si por el contrario rechaza la oferta (0)
- **Información de candidatos contratados (datos congelados marzo 2015):** Este bloque contiene la información correspondiente a la situación y evolución como empleados en el cliente de aquellos candidatos desde que aceptan la oferta del cliente y son contratados ( $t_2$ ) hasta marzo de 2015 (Fase de **EVALUACIÓN**).

De este bloque se desprende, entre otras, la siguiente información:

En este sentido, este bloque de información se han generado dos indicadores:

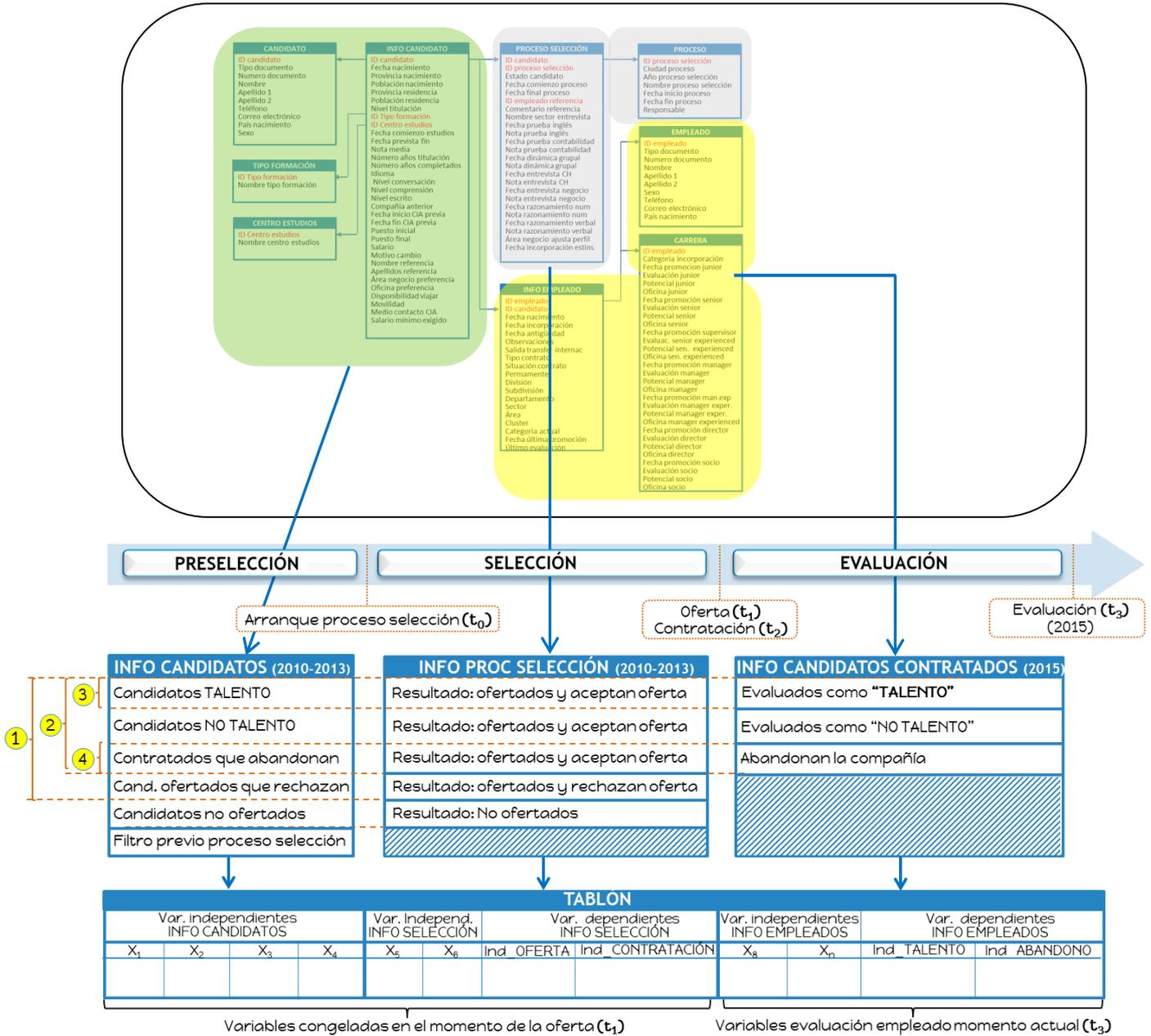
- **IND\_TALENTO:** Indica si el candidato en función de las evaluaciones obtenidas y la antigüedad en el cliente es considerado talento (1) o no (0)
- **IND\_ABANDONO:** Indica si el candidato que ha sido contratado en el cliente en ha abandonado el cliente desde acepta la oferta y es contratado en el cliente (1) o si por el contrario rechaza la oferta (0)

Es importante destacar a efectos regulatorios que ninguno de estos bloques de información contiene datos de carácter personal. Los candidatos son identificados por un ID candidato.

A partir de estos bloques de información se generan los tableros que servirán de fuente de entrada para los modelos predictivos. A estos tableros se traslada de cada bloque de información únicamente aquellos campos que actuarán como variable independiente en el modelo así como los indicadores descritos anteriormente, los cuales actuarán como variables dependientes de cada modelo predictivo planteado (IND\_OFERTADO, IND\_CONTRATADO, IND\_TALENTO e IND\_ABANDONO)

El siguiente diagrama refleja el diagrama estándar de los modelos planteados en la solución:

MODELO DE DATOS



Los tabloncillos generados se convierten en la fuente de entrada de datos de los modelos predictivos planteados de la siguiente forma:

<p><b>MODELO 1</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Predecir las características (var. independientes INFO CANDIDATOS e INFO SELECCIÓN) del perfil de candidato que acaba siendo ofertado (1) según el perfil de los candidatos que han sido ofertados históricamente</p> <p><b>Descripción:</b> OFERTA <math>t_1 = f(\text{perfil } t_1)</math></p> <p><b>Var. dependiente:</b> IND_OFERTA {0,1}</p> <p><b>Indicador OFERTA:</b> IND_OFERTA = 1</p> <p><b>Feedback:</b> Selecciones rápidas</p>	<p><b>MODELO 2</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Predecir las características (var. independientes INFO CANDIDATOS e INFO SELECCIÓN) del perfil que siendo ofertado, acepta el trabajo (2) según el comportamiento histórico</p> <p><b>Descripción:</b> CONTRATACIÓN <math>t_2 = f(\text{perfil } t_1)</math></p> <p><b>Var. dependientes:</b> IND_CONTRATACIÓN {0,1}</p> <p><b>Indicador CONTRATACIÓN:</b> IND_CONTRATACIÓN = 1</p> <p><b>Feedback:</b> Aprendizaje Modelo1 y análisis de ofertados rechazados</p>	<p><b>MODELO 3</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Predecir las características (var. independientes INFO CANDIDATOS e INFO SELECCIÓN) del perfil que es contratado y en el periodo de <math>t_2</math> a <math>t_3</math> es evaluado internamente como talento (3)</p> <p><b>Descripción:</b> TALENTO <math>t_3 = f(\text{perfil } t_1)</math></p> <p><b>Var. dependientes:</b> IND_TALENTO {0,1}</p> <p><b>Indicador TALENTO:</b> IND_TALENTO = 1</p> <p><b>Feedback:</b> Aprendizaje Modelo2 y afinar un modelo a talentos</p>	<p><b>MODELO 4</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Predecir las características (var. independientes info candidatos e info selección) del perfil que es contratado y abandona en el periodo de <math>t_2</math> a <math>t_3</math> (4)</p> <p><b>Descripción:</b> ABANDONO <math>t_3 = f(\text{perfil } t_2)</math></p> <p><b>Var. dependientes:</b> IND_ABANDONO {0,1}</p> <p><b>Indicador TALENTO:</b> IND_ABANDONO = 1</p> <p><b>Feedback:</b> Aprendizaje Modelo3 para optimizar la búsqueda del TALENTO no abandonador y análisis de los TALENTOS con perfil abandonador para establecer medidas de recuperación</p>
---	---	--	--



## 4.2.2 Diseño funcional de los modelos predictivos

Los candidatos (INFO CANDIDATOS), en función del resultado del proceso de selección asociado (INFO PROC SELECCIÓN) así como la información correspondiente de su desempeño y fidelidad a la compañía (INFO CANDIDATOS CONTRATADOS) se clasifican en:

- **Candidatos ofertados** ①
  - Candidatos contratados (aceptan oferta) ②
    - Candidatos TALENTO ③
    - Candidatos NO TALENTO
    - Candidatos abandonan la compañía ④
  - Candidatos no contratados (rechazan oferta)
- **Candidatos no ofertados**

Los modelos definidos pretenden predecir el comportamiento de un candidato dado en base al comportamiento histórico de candidatos con un perfil con similar valor de las variables que lo conforman.

Cada uno de los modelos predictivos es entrenado con la información histórica de la población de candidatos y unos indicadores que explican cómo se ha comportado cada uno de los candidatos a futuro para predecir el comportamiento de nuevos candidatos.

### Modelo 1: Predicción del perfil del candidato a ofertar ①

Este modelo permite, identificar el perfil de usuario con mayor probabilidad de superar el proceso de selección de la compañía y ser ofertado para el puesto de trabajo:

**Descripción del modelo:** OFERTA  $t_1 = f(\text{perfil } t_1)$ . El modelo busca el candidato a ofertar en el momento tras el proceso de selección ( $t_1$ ) en función del perfil del candidato en  $t_1$

**Tablón de entrada:**

- **Variables independientes:** Variables independientes de los bloques de información de candidatos (INFO CANDIDATOS) y proceso de selección (INFO PROC SELECCIÓN)
- **Variables dependientes:** Como variable dependiente se asigna el indicador de ofertado, el cual indica si un candidato ha sido finalmente ofertado. Si el candidato es ofertado, el indicador (IND\_OFERTADO) tomará valor 1 adquiriendo valor 0 en caso contrario.

**Población de entrada:** Entran a formar parte del modelo todos los candidatos que entran en el proceso de selección (el cual arranca en  $t_0$ )

**Diagrama conceptual del modelo:**



Los candidatos ofertados engloban tanto los candidatos contratados (Talentos, no talentos y abandonos) como los no contratados. Por tanto, se trata del modelo cuya intención es poder colaborar con sus resultados en primeras fases de filtrado en procesos con muchos candidatos en los que se necesitan resultados ágiles, eficaces y en un espacio pequeño de tiempo.

### Modelo 2: Predicción del perfil del candidato a contratar 2

Este modelo permite, identificar el perfil de usuario con mayor probabilidad de superar el proceso de selección de la compañía para ser ofertado y contratado:

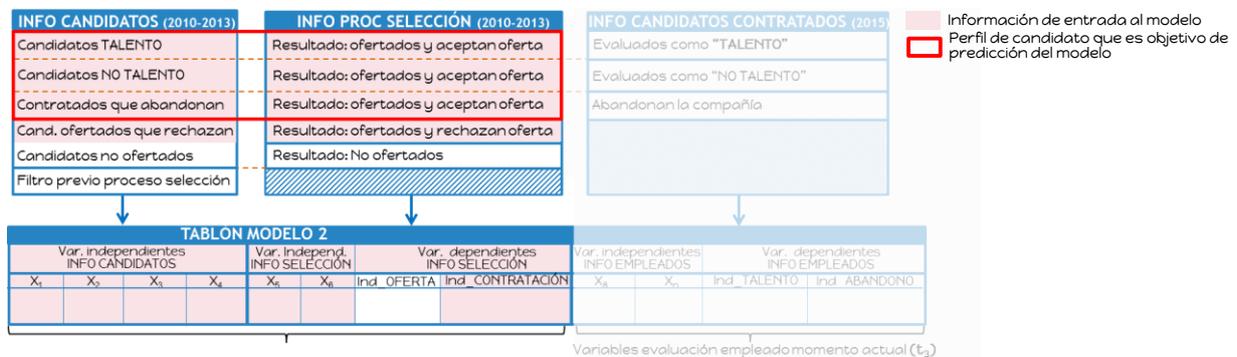
**Descripción del modelo:**  $\text{CONTRATACIÓN } t_2 = f(\text{perfil } t_1)$ . El modelo busca el candidato a contratar tras el proceso de selección y oferta ( $t_1$ ) en función del perfil del candidato en dicho momento temporal  $t_1$

**Tablón de entrada:**

- **Variables independientes:** Variables independientes de los bloques de información de candidatos (INFO CANDIDATOS) y proceso de selección (INFO PROC SELECCIÓN)
- **Variables dependientes:** Como variable dependiente se asigna el indicador de contratado, el cual indica si un candidato ha sido finalmente acepta la oferta y contratado. Si el candidato es contratado, el indicador (IND\_CONTRATADO) tomará valor 1 adquiriendo valor 0 en caso contrario.

**Población:** Entran a formar parte del modelo todos los candidatos ofertados (IND\_OFERTADO = 1) tras el proceso de selección (momento  $t_1$  del proceso)

**Diagrama conceptual del modelo:**



Los candidatos contratados engloban tanto los candidatos Talento como los no talentos y los que abandonan la compañía tras ser contratados. Este modelo permite la optimización y mejora del Modelo 1 ya que predice los candidatos que aceptarán la oferta del cliente.

### Modelo 3: Predicción del perfil del candidato a contratar 3

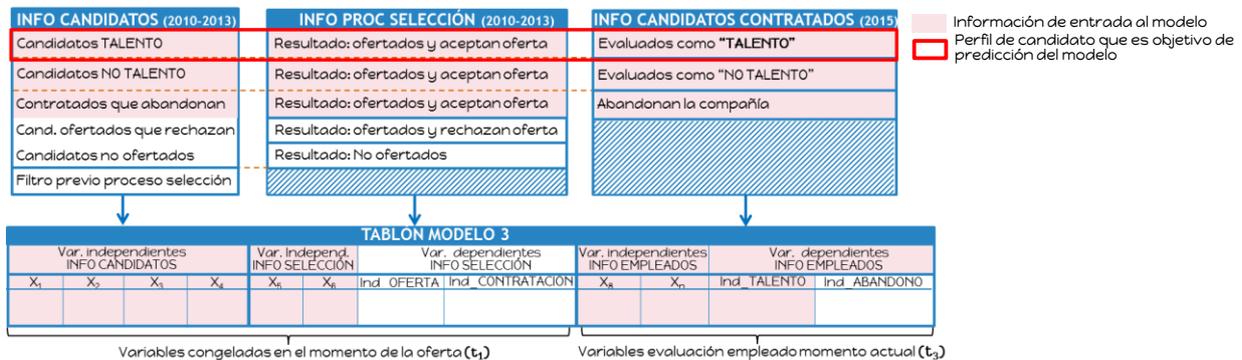
Este modelo permite identificar el perfil de usuario con mayor probabilidad de ser contratado y convertirse en un Talento en base a su desempeño en el cliente:

**Descripción del modelo:**  $\text{TALENTO } t_3 = f(\text{perfil } t_2)$ . El modelo busca el candidato con el perfil adecuado en el momento de la contratación ( $t_2$ ) para convertirse en un Talento en la compañía (momento  $t_3$  en la fase de evaluación)

**Tablón de entrada:**

- **Variables independientes:** Variables independientes de los bloques de información de candidatos (INFO CANDIDATOS), proceso de selección (INFO PROC SELECCIÓN) e información de candidatos contratados (INFO CANDIDATOS CONTRATADOS)
- **Variables dependientes:** Como variable dependiente se asigna el indicador de talento, el cual indica si un candidato una vez contratado y con cierta trayectoria se le puede considerar un talento en base a su fidelidad, potencial y evaluaciones. Si el candidato es considerado talento, el indicador (IND\_CONTRATADO) tomará valor 1 adquiriendo valor 0 en caso contrario. El indicador de talento toma valor 1 cuando el candidato obtiene los dos mejores niveles de evaluación y permanece 1, 2 o 3 años en la compañía en base a su fecha de alta (2012, 2013 o 2014)

**Población:** Entran a formar parte del modelo todos los candidatos contratados (IND\_CONTRATADO = 1) tras el proceso de selección, oferta y contratación ( $t_2$  del proceso)

**Diagrama conceptual del modelo:**

Este modelo supone una evolución de los dos anteriores y el más exacto de los planteados ya que predice los candidatos que aceptarán la oferta del cliente y además serán considerados talentos en su desempeño en la compañía. Por tanto, puede servir para optimizar y afinar los dos modelos anteriores.

Se trata del modelo más avanzado cuya intención es llevar a cabo procesos exhaustivos y minuciosos para la búsqueda del mejor candidato entre una población más reducida de candidatos.

**Modelo 4: Predicción del perfil de candidato contratado con propensión al abandono**

Este modelo permite, identificar el perfil de usuario con mayor propensión al abandono una vez contratado:

**Descripción del modelo:** ABANDONO  $t_3 = f(\text{perfil } t_2)$ . El modelo busca el candidato que en el momento de la contratación ( $t_2$ ) presenta un perfil con futura propensión al abandono una vez se encuentra trabajando en la compañía (momento temporal  $t_3$ )

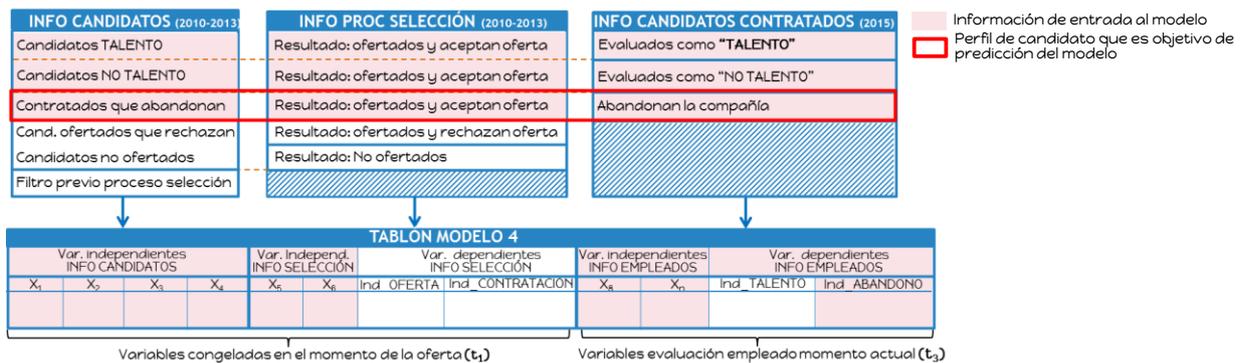
**Tablón de entrada:**

- **Variables independientes:** Variables independientes de los bloques de información de candidatos (INFO CANDIDATOS), proceso de selección (INFO PROC SELECCIÓN) e información de candidatos contratados (INFO CANDIDATOS CONTRATADOS)

- **Variables dependientes:** Como variable dependiente se asigna el indicador de abandono, el cual indica si un candidato una vez contratado y con cierta trayectoria abandona la compañía. Si el candidato abandona, el indicador (IND\_ABANDONO) tomará valor 1 adquiriendo valor 0 en caso contrario.

**Población:** Entran a formar parte del modelo todos los candidatos contratados (IND\_CONTRATADO = 1) tras el proceso de selección, oferta y contratación (momento temporal  $t_2$  del proceso)

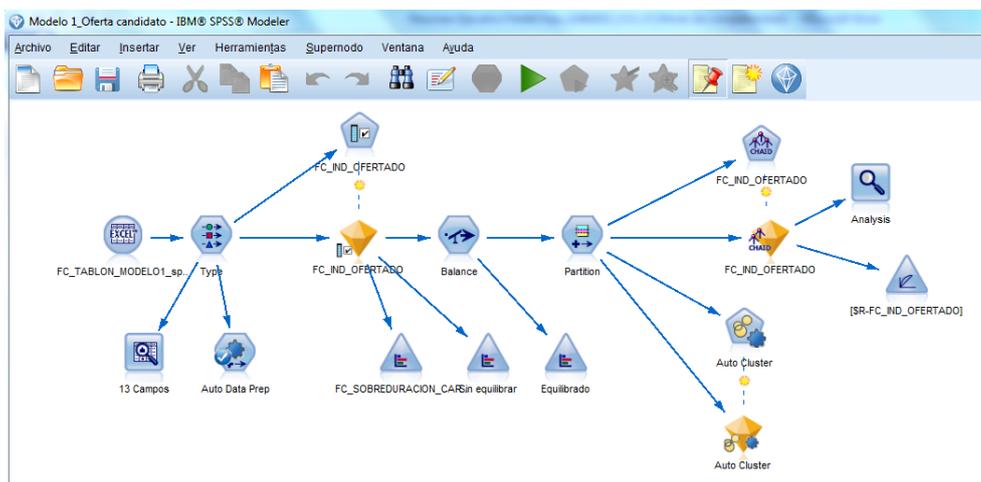
**Diagrama conceptual del modelo:**



Este modelo supone un valor añadido a la hora de identificar perfiles contratados con propensión al abandono. De esta forma, se pueden llevar importantes acciones correctivas orientadas a fomentar la fidelidad y motivación de los candidatos talento (IND\_TALENTO = 1) con propensión al abandono, los cuales interesa mantener en la compañía por su valía en su desempeño.

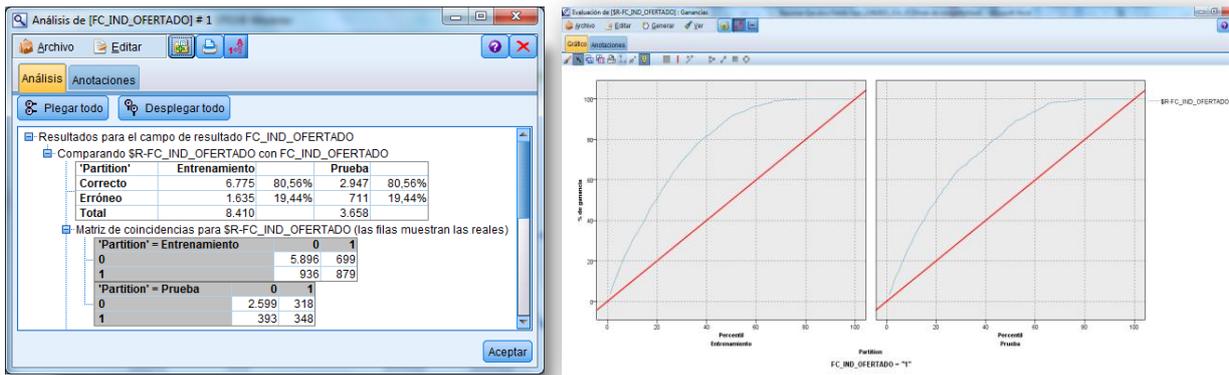
### 4.2.3 Diseño técnico de los modelos predictivos

Los modelos predictivos del caso de uso se han diseñado con la herramienta SPSS Modeler:

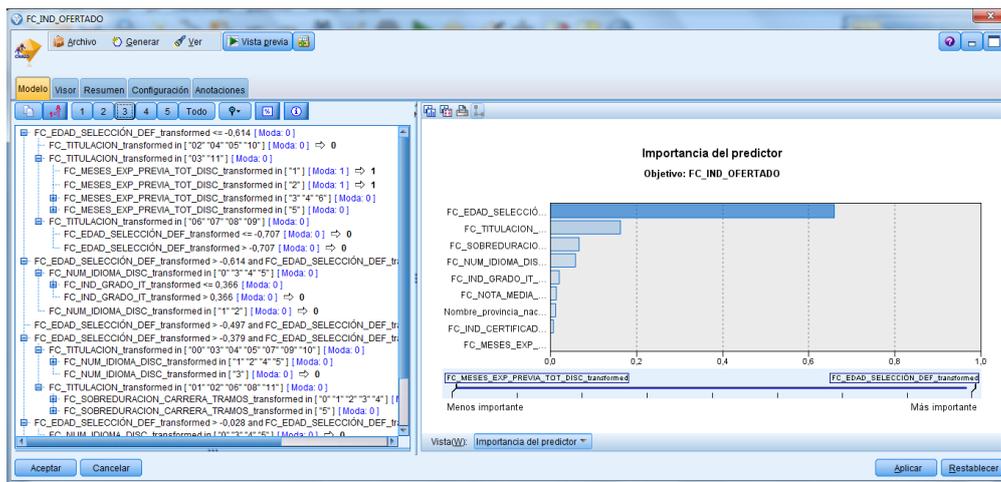


Para ello se ha generado un tablón para cada uno de los modelos, los cuales con un 70% de entrenamiento y un 30% de prueba en un árbol de decisión que proporciona un fichero de resultados con la predicción de cada modelo.

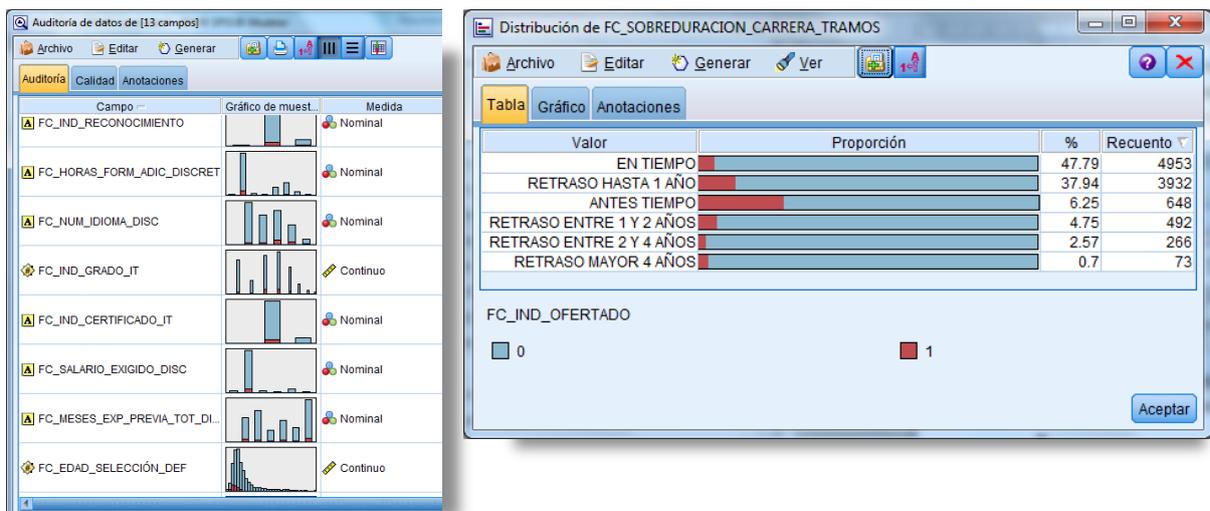
Tomando como referencia el Modelo 1, el cual predice si un candidato será ofertado o no, obtenemos unos resultados de acierto próximos al 80% y curvas de ganancia (lift) que demuestran la optimización del proceso de selección con el modelo.



Asimismo, el modelo permite identificar qué variables son los mejores predictores.



Por último, dentro del apartado Analytics, nuestra solución permite transformar los datos en información y profundizar en cómo el comportamiento del candidato (valores de las variables independientes) impacta sobre el resultado del proceso de selección (Ej. Cómo influye sobre el hecho de que un candidato sea o no ofertado con el tiempo que un éste tarda en realizar la carrera respecto al tiempo estándar determinado)



### 4.3 DATA ANALYTICS

Adicionalmente, Fish&Chips presta entre sus servicios acciones de Data Insight y Data Analytics de forma para aportar información y conocimiento al cliente que le de soporte a la hora de emprender acciones estratégicas o correctivas.

Estos trabajos se pueden llevar a cabo de manera independiente o de forma complementaria a aportar valor añadido a los resultados de los modelos predictivos.

Dentro del caso de uso planteado, se proponen las siguientes líneas de trabajo

- La información del proceso de selección permite identificar el grupo de candidatos que rechaza la oferta de la compañía. Adicionalmente, el modelo de datos plantea información de preferencias del candidato (salario mínimo, línea de trabajo preferida, salario en su anterior trabajo, etc.) que unidas a información del mercado permitan analizar los motivos por los que los candidatos deseados no aceptan la oferta de la compañía.
- Considerado un grupo de candidatos o empleados determinado se realizará el análisis sobre el Centros de estudios y tipo de formación cursada por los empleados considerados talentos para buscar la relación entre este perfil y su background educativo (geografía, Universidad, Master, Estudios, etc.)
- Analizar los motivos de abandono de los empleados para implementar medidas correctivas para aquellos perfiles que la compañía desee mantener.
- Del mismo modo que el modelo predice los candidatos que aceptan la oferta, por discriminación se obtiene el grupo de aquellos que la rechazarán. En este sentido, las técnicas de Data Analytics permitirán obtener conclusiones acerca de los motivos por los que el candidato rechaza la oferta para que el cliente pueda establecer las acciones correctivas correspondientes.
- Igual que el modelo predice los candidatos talento, se puede llevar a cabo un análisis comparativo para determinar si los candidatos con talento han sido identificados como tal en los procesos de selección del cliente y tomar las acciones correctivas pertinentes de cara a optimizar el proceso de selección.

### 4.4 EVOLUCIÓN DE LA SOLUCIÓN INTELIGENTE

Dentro de los planes evolutivos dentro del ámbito de la solución tecnológica se plantean los siguientes:

- Extracción de las redes sociales y plataformas online (Facebook, Twitter, Spotify, etc.) información emocional del candidato a incluir de forma adicional a la información tradicional existente en LinkedIn o en las Bases de Datos de Candidatos. De esta forma seremos capaces de construir un perfil más completo que proporcione la mayor cantidad de información posible para trabajar con el perfil del candidato.
- Extracción de información de LinkedIn, bien para alimentar el tablón con la información de candidatos/empleados así como herramienta de búsqueda de personas a partir de un perfil dado obtenido como exitoso en modelos predictivos.

## 5. ARQUITECTURA TÉCNICA

### 5.1 DISEÑO INFRAESTRUCTURA IT

En Fish&Chips optamos por un modelo de infraestructura IT en cloud que permita ahorrar costes en la compra y mantenimiento de equipos y pagar servicios en función del uso. Además, este modelo es flexible y escalable acorde a las necesidades y evolución de la compañía y por otro lado permite minimizar riesgos en la fase de arranque de la compañía.

La opción escogida para ubicar el entorno IT es la solución Azure de Microsoft, una de los servicios de infraestructura en nube líderes pero con precios más ventajosos que el competidor líder Amazon. Microsoft Azure nos proporciona un nivel de servicio de características similares para nuestras necesidades a un precio competitivo.

Para el desarrollo de nuestro negocio, nuestra infraestructura IT en cloud contará los siguientes elementos adicionalmente a los servicios estándar de web hosting, infraestructura de red (VPN, DNS), Active Directory y correo electrónico entre otros:

- **Máquina virtual Windows Server 2012:** Máquina virtual con aplicaciones base



MicroStrategy SPSS aIikView SAS

- **Fish&Chips DB Server:** Base de datos optimizada para servicios DWH



- **Azure API apps:** Conector con redes sociales para captura de información

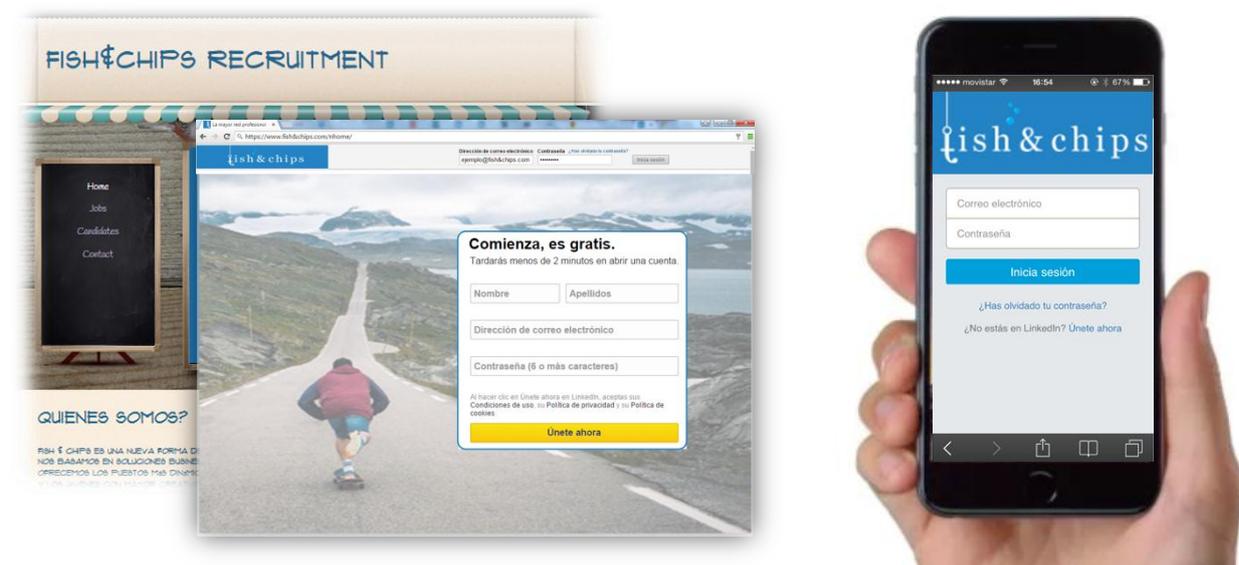


- **Azure Machine Learning:** Construcción de modelos predictivos en cloud



- **Azure App Service:** Construcción y hosting de app móviles

### 5.2 WEB Y APP



## 6. PLAN DE NEGOCIO

### 6.1 BUSINESS CASE

El objetivo de la elaboración del plan de negocio es el análisis de la viabilidad y rentabilidad económica de la constitución de Fish&Chips en una empresa dedicada a la gestión del talento en el ámbito empresarial.

Teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- La cuota estimada de mercado de Fish&Chips será de un 1% en el primer año, sobre una facturación de 325 millones de euros anuales según estudio de DBK.
- Los clientes a los que nos dirigimos son empresas pertenecientes al sector TIC (60%), Consultoría (26%) y otros sectores (14%). La clusterización y tipificación de clientes se encuentra detallada en el capítulo 7 de la memoria.
- Para el cálculo de la rentabilidad de este proyecto hemos utilizado una tasa de descuento del 10%, que se corresponde con el tipo de interés del préstamo solicitado a la entidad de crédito a devolver en 3 años.
- En relación a los ingresos obtenidos por la colocación de candidatos se han definido dos tipos de tarifas:
  - Tarifa estándar acorde a los precios de mercado que consiste en un 30 % sobre el salario anual, 7.500€ por candidato de acuerdo al salario medio anual establecido (25.000€). Incluye selección de candidatos acorde a los requerimientos de la empresa cliente.
  - Tarifa Premium: 35% sobre salario anual, esta tarifa incluye además del servicio estándar, el servicio Premium de colocación de candidatos, consistente en la selección de candidatos con talento y con la garantía del no abandono durante el primer año.
  - Los ingresos del año 1 incluidos en el business case se han basado solo en tarifas estándar, si bien Fish&Chips ofrecerá al cliente tipo Ballenero, perteneciente al sector consultoría, que representa un 26% de los ingresos detallado en el caso de uso, el servicio Premium, a precio estándar para promocionar el servicio y fidelizar al cliente.

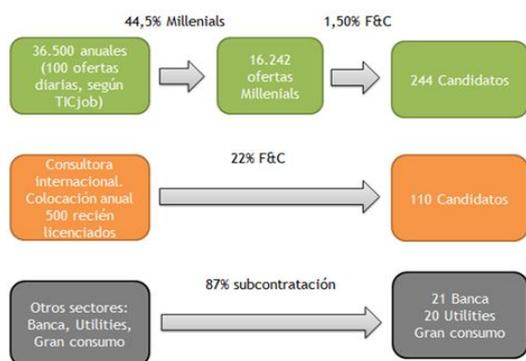


Figura 2. Estimación de Ingresos

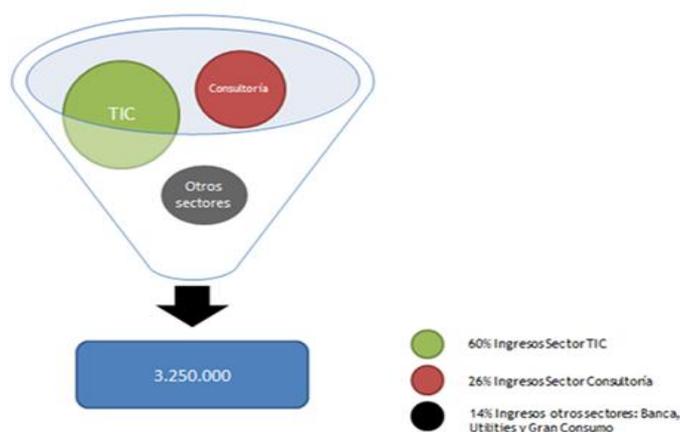


Figura 3. Ingresos por sectores

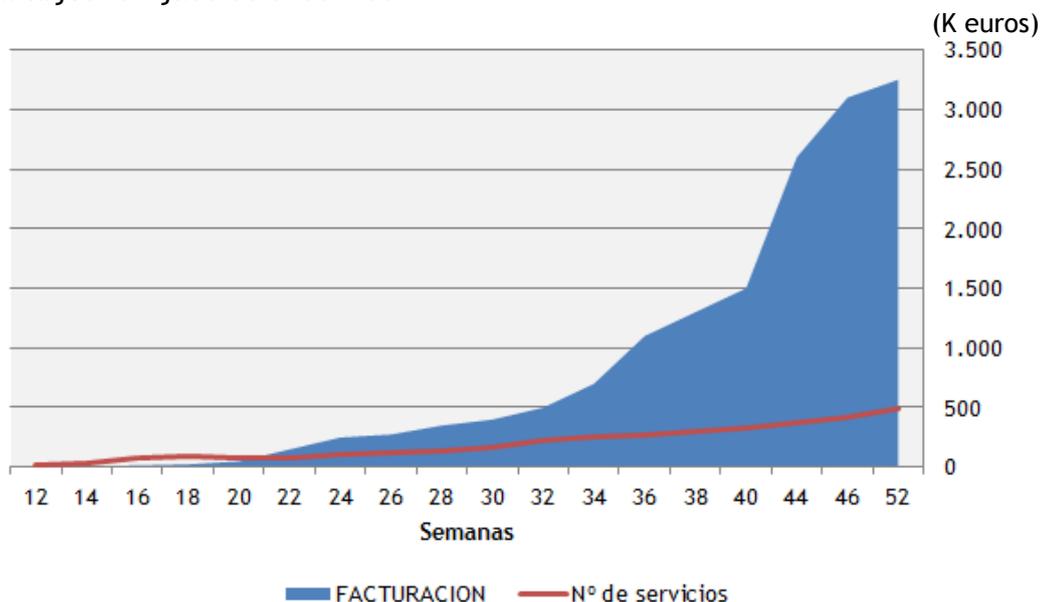
## 6.1.1 Ingresos

Hemos identificado cinco líneas de ingresos para la viabilidad de nuestro proyecto:

- **Ingresos por colocación de candidatos:** Constituyen el 90 % de los ingresos, desglosados en:
  - Colocación Directa
  - **Ingresos de subcontratación:** Nuestra empresa subcontratará la selección de candidatos para puestos de trabajo que no sean core business de la empresa contratante.
- **Ingresos por análisis del abandono:** Ingresos provenientes de realización de estudios de Análisis del abandono.
- **Ingresos por Gestión del talento:** Estudios solicitados a nuestra empresa relacionados con planes de sucesión, planes formativos, políticas retributivas, etc.
- **Ingresos por venta de información a terceros**

Tipificación de clústers con sus magnitudes básicas						
TIPO DE CLIENTE	TX	BN		VO	BA	
	Txalupa	Bonitero	Bonitero	Volanero	Ballenero	Total
<i>nº cliente</i>	47		4	2	1	54
<i>VOL ANALISIS CANDIDATO DIRECTA</i>	146	30		70	100	346
<i>VOL ANALISIS CANDIDATO SUBCONTRATA</i>	39	16			10	65
<i>VOL ANALISIS ABANDONO</i>	9	1		0	1	11
<i>VOL GESTIÓN TALENTO</i>	7			0	1	8
<i>VOL VENTA INFO A TERCEROS</i>	4				0	4
<i>VALOR ANALISIS CANDIDATO Directa</i>	1.095.000	225.000		525.000	750.000	2.595.000
<i>VALOR ANALISIS CANDIDATO Subcontrata</i>	195.000	80.000			50.000	325.000
<i>VALOR ANALISIS ABANDONO</i>	135.000	15.000			15.000	165.000
<i>VALOR GESTIÓN TALENTO</i>	105.000				15.000	120.000
<i>VALOR VENTA INFO A TERCEROS</i>	45.000					45.000
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>1.575.000</b>	<b>320.000</b>		<b>525.000</b>	<b>830.000</b>	<b>3.250.000</b>
	48,5%	9,8%		16,2%	25,5%	
<i>20% clientes vip facturación</i>	315.000	64.000		105.000	166.000	
<i>20% clientes vip</i>	31	6		14	20	

Este cuadro muestra la evolución de servicios y facturación durante el primer año hasta llegar al objetivo fijado de 3250 k eur



Esperamos alcanzar una facturación en nuestro primer año de vida de 3.250K eur, con un total de 434 servicios realizados en el año.

## 6.1.2 Gastos

Detallamos las grandes líneas de gastos incluidas en nuestro, el detalle pormenorizado puede verse el capítulo 5 de la memoria del proyecto.

### Gastos de personal:

Se ha contemplado el inicio de la actividad con un headcount de 5 personas, repartidos en los siguientes departamentos y asumiendo los siguientes roles:

- **Departamento técnico:** Inicialmente contaremos con una sola persona y está prevista la incorporación de otra persona en el año 3.
- **Marketing y ventas:** Hemos fusionado ambos departamentos en uno solo, contará con una persona.
- **Finanzas:** Compuesto por dos personas, responsable del área de finanzas y un administrativo-contable, responsable de la contabilidad de la empresa.
- **Recursos Humanos:** Responsable tanto de los recursos internos de la empresa así como de la valoración y realización de entrevistas de futuros candidatos y contacto directo con psicólogos externos

### Gastos de constitución

Fish&Chips optará por la creación de una sociedad de responsabilidad limitada, con una aportación de 10.000€ de capital social, estimamos unos gastos de constitución de 3.000€

### Inmovilizado y equipos.

Hemos desglosado las siguientes partidas:

- Equipos para procesos de información
- Software y licencias
- Mobiliario de oficina.

### Gastos operativos

Incluye las siguientes partidas:

- Arrendamiento de oficina
- Viajes, dietas, gastos de representación.

### Gastos de Marketing

La partida de marketing es una de las partidas con un importe elevado, al tratarse de una empresa de nueva constitución, dedicándose 250.000€ en el primer año.

### Outsourcing

Las partidas de gasto que Fish&Chips subcontratará son las siguientes:

- Subcontratación de selección de candidatos.
- Desarrollo APP Mobile y Web.

### Gastos financieros

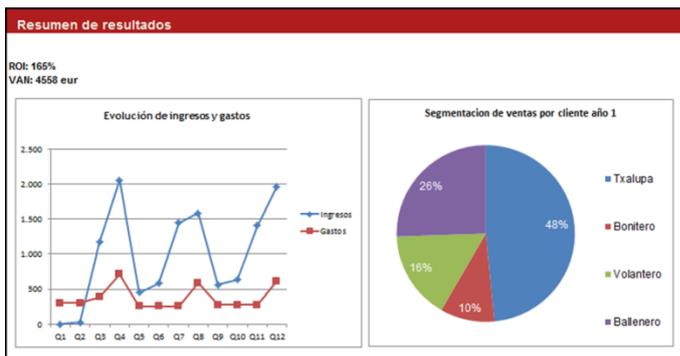
Esta partida incluye los gastos por la solicitud de un préstamo de 1.000K eur, tipo de interés del 10%, con un plazo de devolución de 3 años. El pago de intereses es trimestral y la devolución de capital anual.

### 6.1.3 Resultado

Presentamos un resumen de los resultados del business case siendo los resultados:

- ROI = 165%
- VAN = 4.550
- Payback en el año 1

Global Proyecto		Cálculo Base	Ajustado al Riesgo	Año1	Año2	Año3	Año4	V.Residual
<b>Inversión</b>		4.491 €	4.491 €	1.701 I	1.359 I	1.432 I	0 I	0 I
Δ Ingresos		11.888 €	11.888 €	3.250 I	4.062 I	4.576 I	0 I	
∇ Costes		0 €	0 €	0 I	0 I	0 I	0 I	
<b>Total Retorno</b>		11.888 €	11.888 €	3.250 I	4.062 I	4.576 I	0 I	<i>Tasa de Descuento</i> 10%
<b>ROI</b>		165%	165%	Pay-Back a partir del año: Año1    Año2    Año3    Año4				<b>VAN -&gt; tasa 10%</b> 4.550 I



	Año 1			Año 2			Año 3			TOTAL					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9		Q10	Q11	Q12	Y1	Y2
<b>Ingresos</b>															
Analisis del candidato		25	1.100	1.795	438	550	1.306	1.356	502	605	1.251	1.753	2.920	3.650	4.111
Analisis Abandono			50	115			63	144			69	162	165	206	231
Gestión talento			20	100	15	30	45	60	30	30	60	50	120	150	170
Info venta a terceros				45			33	23	34		30		45	56	63
<b>Total ingresos</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>1.170</b>	<b>2.055</b>	<b>453</b>	<b>580</b>	<b>1.447</b>	<b>1.582</b>	<b>566</b>	<b>635</b>	<b>1.410</b>	<b>1.965</b>	<b>3.250</b>	<b>4.062</b>	<b>4.576</b>
<b>Gastos</b>															
Gastos Personal	70	70	70	70	72	72	72	72	90	90	90	90	281	287	359
Oficinas	21	21	21	21	21	21	21	21	22	22	22	22	84	86	88
Mobiliario	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	25	5	5
Pc impresoras, telefonía	20	20	20	20	3	3	3	3	3	3	3	3	80	10	10
Gastos de Constitución	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
Viajes, comidas	18	18	18	18	18	18	18	18	23	23	23	23	72	72	90
Licencias de software	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	18	2	2
Infraestructura analítica													0	0	0
Aplicación Web	28	28	28	28	12	12	12	12	12	12	12	12	110	48	48
Desarrollo App Móvil	25	25	25	25	6	6	6	6	6	6	6	6	100	24	24
Marketing y comunicación	63	63	63	63	48	48	48	48	49	49	49	49	250	190	195
Outsourcing	0	13	100	100	53	53	53	53	53	53	53	53	213	213	213
Servicios profesionales	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	25	25	25
Servicios financieros	25	25	25	355	17	17	17	347	9	9	9	349	430	397	374
<b>Total gastos</b>	<b>299</b>	<b>299</b>	<b>386</b>	<b>716</b>	<b>257</b>	<b>257</b>	<b>257</b>	<b>587</b>	<b>273</b>	<b>273</b>	<b>273</b>	<b>613</b>	<b>1.701</b>	<b>1.359</b>	<b>1.431</b>
<b>Beneficios / Perdidas</b>	<b>299</b>	<b>274</b>	<b>784</b>	<b>1.339</b>	<b>196</b>	<b>323</b>	<b>1.189</b>	<b>995</b>	<b>293</b>	<b>362</b>	<b>1.137</b>	<b>1.352</b>	<b>1.549</b>	<b>2.703</b>	<b>3.144</b>

Considerando un horizonte temporal de 36 meses, el análisis del gráfico de ingresos y gastos y la cuenta de resultados muestra que se esperan resultados negativos durante el primer semestre del año 1, coincidiendo con el período de desarrollo de nuestras



soluciones. A partir del tercer trimestre se estiman resultados positivos fruto de la puesta en funcionamiento de la App y de la web y de los resultados de las acciones de marketing

## 6.1.4 Escenarios

Hemos incluido otros dos posibles escenarios: Tormenta perfecta y calma total que reflejan las condiciones más pesimistas y optimistas posibles.

### Tormenta perfecta

Este escenario refleja las condiciones más pesimistas, con un ROI de tan solo un 39%. Las condiciones adversas que hemos supuesto en este escenario son las siguientes:

- Introducimos en nuestro cálculo un riesgo asociado de 60% por la posibilidad de copia de nuestras soluciones.
- No se producen los ingresos del cliente ballenero.
- Cuota de mercado de F&C S/ ofertas TIC Millennials = 0,9% en lugar de 1,5%.

RETORNO DE LA INVERSION (GLOBAL)									
- ROI -									
Proyecto: FISH & CHIPS, HUMAN RECRUITMENT BASADO EN BI Y BIG DATA									
Global Proyecto									
	Cálculo Base	Ajustado al Riesgo	Año1	Año2	Año3	Año4	V. Residual		
Inversión	4.495 €	5.034 €	1.701 I	1.360 I	1.434 I	0 I	0 I		
Δ Ingresos	7.238 €	6.977 €	1.700 I	2.512 I	3.026 I	0 I			
∇ Costes	0 €	0 €	0 I	0 I	0 I	0 I			
Total Retorno	7.238 €	6.977 €	1.700 I	2.512 I	3.026 I	0 I	Tasa de Descuento 10%		
ROI	61%	39%	Pay-Back a partir del año: Año2 Año3 Año4				VAN -> tasa 10% 1.043 I		

### Calma Total

Para el desarrollo de este escenario de condiciones claramente favorables para Fish&Chips hemos supuesto:

- Suponemos que Fish&Chips consigue gracias a las acciones de prescriptor de un early adopter a un cliente ballenero adicional al ya estimado, que supone un incremento en ingresos del 20%

Proyecto: FISH & CHIPS, HUMAN RECRUITMENT BASADO EN BI Y BIG DATA									
Global Proyecto									
	Cálculo Base	Ajustado al Riesgo	Año1	Año2	Año3	Año4	V. Residual		
Inversión	4.495 €	4.495 €	1.701 I	1.360 I	1.434 I	0 I	0 I		
Δ Ingresos	13.838 €	13.838 €	3.900 I	4.712 I	5.226 I	0 I			
∇ Costes	0 €	0 €	0 I	0 I	0 I	0 I			
Total Retorno	13.838 €	13.838 €	3.900 I	4.712 I	5.226 I	0 I	Tasa de Descuento 10%		
ROI	208%	208%	Pay-Back a partir del año: Año1 Año2 Año3 Año4				VAN -> tasa 10% 6.017 I		

### Escenario considerado

Para el análisis de viabilidad del proyecto hemos tenido en cuenta un entorno conservador y viable desde nuestro punto de vista, con un único cliente tipo ballenero, el cual subcontrata a F&C el 20 % de su contratación anual. Este cliente con el cual hemos desarrollado el caso de uso de este proyecto ya se ha mostrado muy interesado en nuestra solución debido a la problemática actual en su procesos de selección anteriormente descrita.



## 7. ESTRATEGIA DE MARKETING

### 7.1 SEGMENTACIÓN DE CLIENTES

Nuestro objetivo es captar clientes interesados en tecnología y que vean su uso como medio de reclutamiento de manera natural y eficaz.

Hemos utilizado dos medios de clusterización:

- A través de volumen actual y futuro potencial (LTV), life time value de clientes
- Mediante la segmentación por tipo de negocio (Rojo: banca, azul: Utilities, verde: TIC, naranja: Consultoría y amarillo: Gran Consumo)

#### 7.1.1 Clasificación cartera de clientes

Realizamos un clúster de nuestros principales clientes, agrupándolos en 4 grandes grupos, en función del número de servicios contratados por año, cuántos empleados nos solicitan en ese periodo y el valor facturado / anual en miles de euros.

- **TXALUPA:** Es nuestro cliente más habitual. Esperamos que sea el 48% de nuestra facturación en el año 1. Se trata de clientes que tienen una facturación menor a 150 k eur
- **BONITERO:** Representa un 10% de la nuestra facturación. Su peso durante el primer año será de un 4%. Es una de las categorías a potenciar
- **VOLANTERO:** Su cuota respecto a las ventas totales de Fish&Chips se situará en un 16%, superando los 500 k eur en año 1 de facturación.
- **BALLENERO:** Nuestro cliente estrella y objetivo. Su peso en las ventas supondrá un 26% de las mismas. Su peso en clientes será de un 2% con lo que es un cliente con alto potencial y alto valor añadido. Fish&Chips realizará un gestión de mantenimiento y captación de este segmento de cliente durante el segundo y tercer año (Road map para la captación de clientes de alto volumen)

Además de esta clusterización se identificaran **clientes VIP dentro de cada una de las categorías**. Dedicaremos esta subcategoría un 20% de cada uno de los grupos de clientes, de cara a tener una atención y seguimiento más personalizado.

Dividiremos a nuestros clientes en una segunda categorización:

- TIC empresas dedicadas a servicios de tecnología de la información 60%
- Empresas consultoría 26% y otras 14% (banca: 5%, Utilities: 5%, Gran Consumo: 4%)

La mayor parte de nuestros clientes serán Txalupa, y generaran un 48,5% de la facturación de Fish&Chips. Tendremos un cliente Ballenero que generará el 25,5% de F&C. Es un cliente importante y a cuidar, dado que puede generar mucho volumen en los próximos años.

Nuestra segmentación por industrias será:

- **CONSULTORÍA:** 1 cliente BALLENERO : Facturación esperada: 830k eur
- **TIC (Sistemas información):** 43 clientes en este sector (80% de nuestros clientes). La mayor parte Txalupa. Facturación esperada: 1960 k eur

- **BANCA:** Esperamos trabajar con 3 cliente Txalupa (Banco Popular, Kutxa, Bankinter), con una facturación esperada de 160 k eur
- **UTILITIES:** Trabajaremos inicialmente con empresas de categoría Txalupa, generando una facturación anual de 165 k eur
- **GRAN CONSUMO:** Inicialmente trabajaremos con empresa Txalupa con una facturación esperada de 130 k eur

### 7.1.2 Análisis de la competencia

Vamos a jugar por tanto en un mercado con una gran atomización, y donde sabemos que los clientes entregan sus proyectos a varios operadores a la vez, con lo que estamos en un mercado maduro de competencia feroz.

Nuestro valor diferencial será la rapidez y el logro de éxito a la hora de cubrir posiciones.

Además de los actores de recruitment competimos con empresas que dan servicios globales de gestión del talento.

Propondremos acuerdos puntuales con empresas en el ámbito de Recursos Humanos a modo de partners estratégicos.

### 7.1.3 Captación de clientes

Nuestra estrategia de captación de clientes se basará en varias oleadas en las que nos dirigiremos a diferentes segmentos de clientes.

El proceso será el siguiente:

- Research identificando empresas que contratan talento joven. Proyecto erasmus, empresas de consultoría BIG Four, compañías presentes en fórum de talento joven
- Clientes potenciales contactados vía redes sociales presentando nuestro proyecto
- Solicitar una necesidad en cuanto a la gestión del talento (recruitment y gestión), preparar un caso de uso y establecer una entrevista para enseñar nuestras soluciones.

Se establecerán una serie de contactos semanales/ mensuales y un numero de captaciones y acuerdos de dichas visitas.

## 7.2 PLAN DE MARKETING

El objeto del plan de marketing serán 2 hitos principales:

1. Dar a conocer Fish&Chips como proveedor de soluciones integrales de búsqueda y retención del talento en el segmento de jóvenes (Millennials)
2. Posicionarnos en el mercado de recruitment como un socio estratégico basado en tecnología y Big Data.

### 7.2.1 Presupuesto de marketing

Contamos con un Presupuesto de 250 k eur para el próximo año, el cual se reparte en las estas principales categorías:

- Captación de clientes

- Somos una empresa nueva y necesitamos clientes. Realizaremos captación de los mismos a través de contactos One2One, comunicación con áreas de Recursos humanos y acuerdos con partners que nos permitan llegar a clientes con alto potencial. 40k eur
- Posicionamiento y presencia de marca Posicionamiento en buscadores, presencia y colaboración con foros de nuevas tecnologías donde darnos a conocer. 80 k eur
- Campañas de marketing e imagen corporativa. Campañas *above the line*, imaginativas y con alta carga de diferenciación. 100 k eur
- Presencia en Foros, Escuelas de Negocio, para dar a conocer quién y qué ofrece Fish&Chips a nuestros candidatos. Acuerdos con Escuelas de Negocio y Foros de empleo. Presencia en medios masivos (TV y prensa electrónica) 30 k eur

### Presupuesto Plan de Marketing

Concepto	Presupuesto
Captación clientes	40K eur
Posicionamiento y presencia de marca	80K eur
Campañas de marketing imagen F&C	100K eur
Presencia captación candidatos	30K eur
<b>TOTAL</b>	<b>250K eur</b>

El trabajo junto al departamento de desarrollo de la Web y la App será importantísimo como soporte para llegar a nuestros clientes finales y la captación de recursos, con lo que utilizaremos estas herramientas para poder realizar acciones de Marketing ATL.

## 7.2.2 Canales de comunicación

Nuestra Web y App será nuestra carta de presentación para comunicarnos con nuestros clientes y candidatos.

Sera el lugar donde podrán buscar, comentar, y solicitar todo tipo de información que requieran de Fish&Chips. Contaremos con un servicio chat, donde una persona especializada, podrá dar solución online a nuestros clientes y candidatos.

## 7.2.3 Estrategias de marketing Fish&Chips

### Posicionamiento

Llegar a acuerdos con LinkedIn y Workday como partners estratégicos. También hemos contactado con Spotify para enriquecer nuestra base de datos a la hora de manejar información. Con estos acuerdos nos posicionamos como socio estratégico de empresas reconocidas y con alto valor en el sector IT.

### Notoriedad

Posicionamiento en google a la hora de búsqueda de trabajo. Presencia en LinkedIn, Infojobs, Job&talent para dar a conocer la compañía a nuestros candidatos. Potenciar nuestra web y App a través de acuerdos con alguna compañía de Telefonía o incluso de terminales telefónicos (p.e. Samsung o Apple para dirigirnos al público Millennials)

Campañas en Universidades y escuelas de Negocio donde darnos a conocer y en Foros de empleo para jóvenes.

## Marketing Mix

### Producto/Servicio

- Servicio de búsqueda de empleo para jóvenes talentos y de lugar de encuentro entre empresas y candidatos. A través del Business Intelligence y Big Data ser capaces de ver más allá de los datos, obtener información relevante para conseguir el mejor candidato y el mejor puesto de trabajo a cada candidato.
- Ofrecer diferentes servicios a la contratación
  - **Mejor candidato:** Buscar los mejores candidatos para las necesidades del cliente de una manera eficaz y rápida, cumpliendo todos sus estándares para el puesto y la organización
  - **Rapidez en la contratación:** Alto índice de contrataciones una vez se realiza la oferta.
  - **Talento dentro del pool de contratado:** Detectar el talento dentro los candidatos o dentro de la Organización.
  - **Talento en riesgo:** Saber que parte del talento es propensa a abandonar la Organización si no se hace un buen seguimiento de ellas.

### Precio

Fish&Chips ofrece diferentes servicios dentro de su portfolio de negocio. Nuestros precios estarán ligeramente por debajo del mercado para conseguir una forma de entrada en el negocio, aprovechando el ahorro de costes de la tecnología en medio y largo plazo.

Dado que tendremos una serie de servicios de valor añadido para aquellos clientes que busquen la retención del talento, tendremos condiciones específicas en función de si es una Txalupa, Bonitero, Volanero, o Ballenero y en que clúster de negocio se encuentra: rojo: Banca, azul: Utilities, etc.

Desarrollaremos una política de descuentos que aplicaremos a Grandes Cuentas (Balleneros y Volaneros) para la fidelización y captación de un mayor número de servicios con estos clientes. Estos descuentos se aplicarían en nuestro segundo año de vida de cara a aumentar el volumen de actividad.

### Distribución

Nuestra distribución se basará en nuestra presencia en redes sociales y la notoriedad que obtengamos por el uso y manejo de nuestra App y web.

### Comunicación

Dirigirnos en una primera fase a empresas de Tecnologías de la Información a través de comunicación web o email. En paralelo comunicar nuestro “nacimiento” en redes sociales, posicionarnos en google, acudir a escuelas de negocio y últimos cursos de universidad, estar presentes en Foro de empleo.

Nuestra comunicación ha de ser ágil y tener actualizados nuestros contenidos, así como dar una respuesta rápida y certera a las necesidades de clientes y candidatos.

## 7.2.4 Campañas de marketing y medición de efectividad

Disponemos de 250 k eur en el Presupuesto de Marketing para el primer año de vida de Fish&Chips. Nuestro presupuesto para la Gestión de Campañas será de 100 k eur y 40 k eur para la captación de candidatos

Abordaremos las Campañas de Marketing, en base al marketing RELACIONAL. Nuestro principal interlocutor serán los decisores en la contratación de RRHH y por otro lado candidatos que tengan los requisitos para cumplimentar los puestos y ser talento.

Por tipología de clúster, nuestros clientes objetivo son: Txalupa (48% de la facturación) y Ballenero (26%) siendo este último un único cliente en consultoría. A su vez, el clúster de Txalupa se reparte principalmente en TIC (60% de la facturación por sector), seguido de Banca, Utilities y Gran Consumo

Nuestras campañas irán dirigidas a la captación de clientes con las características mencionadas: **empresas que operen en el sector TIC de tamaño pequeño/mediano.**

A su vez “bucearemos” en cómo son sus procesos, que gente buscan y cuál es el perfil del decisor o decisores a la hora de contratar nuevos empleados en su empresa.

Para todo ello, nuestros esfuerzos irán encaminados en 3 direcciones:

- Posicionamiento en google como empresa de gestión de talento Millennial
- Acuerdos con LinkedIn para research de información en cuanto a movimientos en empresas (entradas, salidas, nuevos proyectos, etc.)
- Dirigirnos a los decisores, tener reuniones con ellos, participar en foros y dar visibilidad a F&C

Nos dirigiremos a nuestros candidatos a través de su captación en Escuelas de Negocio, participando en foros, en entornos de Coworking y dándonos a conocer en soportes donde ellos están presentes (LinkedIn, Spotify, Festivales, etc.) Nuestras campañas de marketing se dirigirán a potenciar nuestras Txalupas rojas (banca) y azules (utilities) y amarillas (gran consumo), y a consolidar nuestra relación con el Ballenero naranja.

La medición de nuestras campañas de marketing se medirá de diferente manera en función de la acción y el objetivo de la misma.

- **Acciones de Foros y conocimiento de Fish&Chips:** Llamadas telefónicas para conocer el grado de conocimiento de la marca y de sus acciones. Número de clientes potenciales contactados
- **Número de clientes contactados por LinkedIn:**
  - Número de respuestas a nuestro contacto y entrevistas surgidas de éstos
  - Servicios contratados una vez puesto en contacto
- **Medir y cuantificar mediante ROI las acciones de marketing,** teniendo en cuenta nuestros gastos fijos, variables el público objetivo y el contactado.

Estimar el retorno de cada una de las acciones cuantificando su monetización y obteniendo un ratio de esta frente a la inversión realizada.

En el caso de LinkedIn, conocer cuál es el retorno de la inversión de estar presente como cuenta Premium o cuenta recruiter para conocer cuál es retorno de la misma. Igualmente el posicionamiento en google.

## 8. FISH&CHIPS, EL FUTURO

El proyecto de Fish&Chips se presenta con una amplias capacidades de evolución:

### Nuevos caladeros (Nuevos mercados, sectores)

- Fish&Chips considera la internacionalización como opción de expansión.
- Contemplar otros rangos de edad adicional a los Millennials.
- Enfoque a otro tipo de clientes

### Nuevos productos

- Fish&Chips considera la innovación como un elemento clave en la estrategia de la compañía, por ello tiene previsto el desarrollo de nuevos modelos predictivos para la gestión del talento aplicables a planes de sucesión y de formación, políticas de rewarding.
- Modelo predictivo para uso propio, que tipo de empresas son más propensas a contratar a nuestra empresa, mejorando la segmentación y clusterización y aumentar la tasa de captación de clientes
- Contemplar la información emocional de candidatos obtenida de la red para enriquecer los modelos predictivos y afinar la búsqueda de talento.

### Retorno de Expatriados

Más de 300.000 españoles han dejado España ante la falta de horizonte laboral desde 2008, son jóvenes entre 25 y 35 años cualificados, el 65% son licenciados. Quienes vuelvan traerán idiomas, redes personales y comerciales con el exterior, conocimientos sobre otras culturas y otra formas de hacer las cosas, intangibles que solo pueden resultar positivos para la economía. Fish&Chips considera a los expatriados un importante público objetivo, a tener en cuenta en la ampliación del negocio.

### Nuevas alianzas

Consideramos las alianzas un elemento clave en nuestro negocio que nos permitirá en el futuro tanto la expansión del negocio como estar a la cabeza de la innovación tecnológica. El éxito de nuestra empresa se basa en un conocimiento 360° de los posibles candidatos gracias a la huella digital, por lo que nos planteamos futuras alianzas con socios tecnológicos que nos puedan aportar información útil acerca del comportamiento para incorporar en nuestros modelos predictivos. Twitter (que dicen en la redes), Amazon (Qué compran, que gustos e intereses tienen).

Por otra parte, consideramos las asociaciones con escuelas de negocio y universidades son consideradas como elemento diferenciador que nos permitirá darnos a conocer a los Millennials.

## 9. CONCLUSIONES

### Innovación y diferenciación

Fish&Chips es un proyecto innovador y diferenciador, basado en Business Intelligence y Big data en Recursos Humanos.

Nuestra propuesta de valor se basa en encontrar al mejor candidato para una posición ofertada, detectando también talento dentro del proceso de selección.

No somos sólo una empresa que selecciona candidatos, con altos estándares de calidad, sino que somos capaces de adelantar si el candidato aceptará la oferta de la empresa ofertante, y si supondrá un talento a lo largo de los años que estará en la Compañía. En caso de ser un talento con alto grado de abandono, podremos identificar esta variable, para que la empresa reaccione y se anticipe a esta amenaza

### Resolución de problemática actual de clientes

Nuestra solución mejora los procesos, se produce un incremento de la satisfacción tanto de clientes como de candidatos (Millennials).

Fish&Chips ofrece una tecnología basada en business intelligence que asegura resultados en tiempo y forma, identificando jóvenes talento y consiguiendo que estos puedan optar a posiciones acordes con su preparación y expectativas, así como asegurar a las empresas el éxito en la búsqueda de candidatos, y más allá de talento y líderes dentro de su organización.

### Técnicamente viable.

La solución que ofrece Fish&Chips se basa en análisis predictivo, utilizando tecnología estadística aportada por IBM, mediante SPSS Modeler, herramienta utilizada para la creación de modelos predictivos. Los modelos han arrojado datos de acierto muy aceptables y curvas de ganancia que demuestran la optimización del proceso de selección con el modelo.

### Viabilidad económica del proyecto

Tal y como ha quedado demostrado en el business case, se trata de un proyecto viable y rentable, con resultados muy positivos que hacen que el proyecto sea sumamente atractivo, considerando que las premisas y estimaciones asumidas en el estudio son sensatas y asumibles.

### Socio estratégico de las empresas.

Los recursos humanos de una empresa son los más importantes activos que esta pueda tener, el éxito de las organizaciones depende del desempeño de su personal, de los niveles de motivación y compromiso que asuman, así como del desarrollo de competencias clave en el desarrollo del negocio.

Fish&Chips pretende convertirse en socio estratégico de las empresas. La provisión del talento es solo el primer paso, siendo el objetivo final la anticipación de las necesidades de la empresa, asumiendo un papel activo en la gestión del talento.



fish & chips

**EOI** Escuela de  
organización  
industrial

X Programa Ejecutivo de  
Inteligencia de Negocio y  
Big Data. 2015