

OBSERVATORIO DE LA **COMPETITIVIDAD** PYME 2020

INFORME SOBRE PRÁCTICAS COMPETITIVAS Nº 2

Las empresas de servicios avanzados en Bilbao:

Características esenciales de su nivel de competitividad y complejidad de la oferta

Autores:

Nekane Morales, PhD Candidate
Iñaki Fernández, PhD Candidate
Nerea Sánchez, PhD Candidate
Mariangélica Martínez, PhD (Coordinadora)

MIK & MONDRAGON UNIBERTSITATEA

Con la colaboración de:

Oihana Aizmendi
Maria Victoria Riol
Bilbao Ekintza

Oñati, octubre 2019
MIK S.Coop
ISBN:

ÍNDICE

			
	1.	INTRODUCCIÓN	4
	1.1.	Objetivos del informe	4
	1.2.	Metodología de elaboración del informe	4
	1.3.	Estructura de los casos	5
	2.	PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO	6
	2.1.	Características de las prácticas de gestión avanzadas vinculadas a la complejidad de la oferta	6
	2.2.	Impacto de las prácticas de gestión avanzadas en la competitividad de la empresa	11
	3.	CASOS REFERENTES	15
	3.1.	Asembia	16
	3.2.	Batura mobile	18
	3.3.	Bilbomatica	21
	3.4.	Binary soul	24
	3.5.	Bizintek	27
	3.6.	Entelgy-ibai	30
	3.7.	Gfi	33
	3.8.	Igestek	36
	3.9.	Nts	39
	3.10.	Plain concepts	42
	3.11.	Serikat	45
	3.12.	Symplio	48
	4.	CONCLUSIONES	51

1.1. Objetivos del informe

La estrategia de especialización inteligente de la Unión Europea prevista para el período 2014-2020 pone de manifiesto la importancia de apostar por empresas excelentes con alto potencial (Comisión Europea, 2012). Estas empresas además de ser un eje central para el desarrollo de las regiones pueden constituir un verdadero aprendizaje para que otras empresas puedan avanzar hacia el nuevo escenario competitivo al que nos enfrentamos.

Las empresas excelentes aportan capacidades y competencias diferenciales sobre las que se debe construir la estrategia de desarrollo de cada una de las regiones; dicha estrategia debe poner su atención en sacar partido a sus propias ventajas competitivas y potencial de excelencia, fomentar la innovación tecnológica y no tecnológica y, centrarse en el desarrollo basado en el conocimiento (Comisión Europea, 2012).

En Euskadi, partiendo de su larga tradición industrial, se ha abordado este proceso centrandolo el esfuerzo en el desarrollo de sectores y conocimientos referentes, siendo la manufactura uno de los núcleos sobre los que pivota la estrategia diseñada. (Gobierno Vasco, 2014). Las empresas ubicadas en dicho sector necesitan revitalizar y reforzar sus capacidades de referencia, reto ante el cual cuentan con dos caminos posibles: apostar por un crecimiento interno para desarrollar nuevas actividades intensivas en conocimiento; o pueden iniciar un proceso colaborativo con empresas proveedoras de este tipo de servicios.

En tal sentido, esta oferta sofisticada de servicios intensivos en conocimiento permitirá dar una respuesta personalizada a las necesidades encaminadas a la fabricación avanzada. (Comisión Europea, 2012).

Dentro de este marco de actuación se ha apostado por el desarrollo del estudio llevado a cabo que se expone en el presente informe. El estudio ha sido desarrollado en la ciudad de Bilbao (Bizkaia), concretamente en una selección de 12 empresas más destacadas del sector de Servicios Avanzados (KIBS), las cuales han aportado un verdadero entorno de aprendizaje acerca de las dinámicas del sector y de las claves competitivas de empresas de dichas características.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir del estudio; ello incluye un exhaustivo detalle de la metodología, los resultados obtenidos y el análisis correspondiente. Finalmente, se ha incluido un apartado de "Conclusiones y Líneas Futuras" donde se expone el aprendizaje extraído, así como, una llamada a la acción a través de un "plan de acción"

como medio facilitador para la implantación de las prácticas avanzadas identificadas en otras empresas para mejorar su posición competitiva. Cabe destacar que en el Anexo 1 se recogen líneas de actuación para la transformación competitiva, denominados Proyectos SMART, los cuales permiten trabajar aquellos pilares y factores claves con mayor debilidad.

1.2. Metodología de elaboración del informe

La metodología para la configuración del INFORME SOBRE CASOS REFERENTES DE EMPRESAS DE SERVICIOS AVANZADOS EN BILBAO ha consistido en abordar las etapas que se describen seguidamente:

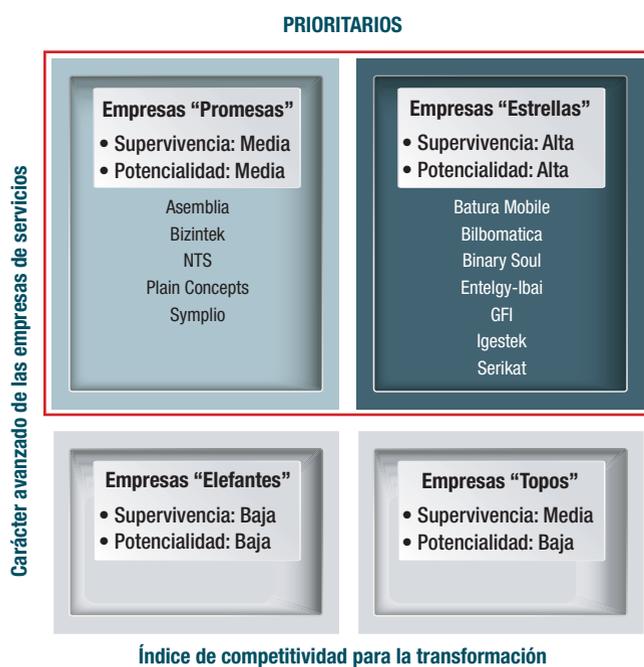
1.2.1 Diseño del estudio de casos

Se ha definido, en primer lugar, el enfoque de los casos de estudio, la unidad de análisis y el tipo de estudio. En este sentido, el foco de la investigación se ha centrado en las características vinculadas a la complejidad de la oferta de las empresas, siendo la unidad de análisis la empresa de servicios avanzados. El tipo estudio que se ha seleccionado es de carácter múltiple (con una muestra de 15 casos) y del tipo descriptivo, donde se presenta la realidad actual de las empresas con respecto al enfoque de interés.

1.2.2 Selección de los casos

En el informe "Las empresas de servicios avanzados en Bilbao: Características esenciales de su nivel de competitividad y complejidad de la oferta" se ha descrito en profundidad el proceso integral de la investigación desarrollada (Ver apartado 1.2. de dicho informe). Como se indica en dicho informe, se ha procedido a desarrollar una investigación mediante entrevistas en profundidad en las 50 empresas de servicios avanzados más significativas de Bilbao, de entre las cuales se han seleccionado las 12 empresas referentes (atendiendo a su posición competitiva y nivel de complejidad de la oferta). Estas empresas han sido denominadas como empresas "Promesa" y "Estrella", tal y como se puede apreciar en la matriz incluida en la siguiente figura.

Figura 1. SELECCIÓN DE LOS CASOS



Fuente: Elaboración propia

1.2.3 Recogida de datos

La recogida de datos se ha realizado mediante entrevista semi-estructurada donde se han abordado temas relacionados con la actividad general de la empresa, factores de competitividad y características propias de empresas de servicios. Ello ha permitido conocer en profundidad prácticas de gestión llevadas a cabo por la empresa, orientadas hacia el crecimiento. Estas entrevistas se han desarrollado en el período de abril a diciembre de 2017 y el perfil de los entrevistados ha sido el de gerente, desarrollador del negocio o de estrategia comercial.

1.2.4 Análisis de datos

El análisis de datos se ha realizado atendiendo a cuatro de las cinco características que presentan las empresas de servicios avanzados. 1) Capital humano cualificado, 2) Factor competitivo para clientes, 3) Alianzas con clientes, 4) Participación en ecosistemas de conocimiento. En todos los casos, las empresas seleccionadas cumplían con la quinta característica: la de ser un negocio B2B.²

² Estas cinco características corresponden a la metodología de identificación de empresas de servicios avanzadas desarrollada por MIK. Para más información, consultar el apartado 1.1. del Informe “Las empresas de servicios avanzados en Bilbao: Características esenciales de su nivel de competitividad y complejidad de la oferta”.

1.2.5 Contraste y verificación

Con el fin de recoger las prácticas de una manera precisa y obtener el visto bueno de las empresas, se han enviado los casos a cada empresa, respectivamente, garantizando así la veracidad de la información. Durante este proceso se procedió a recoger información adicional y a contrastar los datos específicos de los que ya se disponía.

1.3. Estructura de los casos

Los casos presentan la siguiente estructura:

- a. Información general de la empresa
- b. Cuadro resumen con cifras clave
- c. Prácticas de Capital humano cualificado
- d. Prácticas de factor competitivo para clientes
- e. Prácticas de alianzas con clientes
- f. Prácticas de participación en ecosistemas de conocimiento

Cabe destacar que los casos se presentan en el presente informe según orden alfabético.

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

Este capítulo presenta las prácticas avanzadas de gestión identificadas en las 12 empresas referentes de Servicios Avanzados de Bilbao. Se trata de un análisis global de aquellas prácticas de gestión de nivel más complejo, las cuales reflejan el nivel de avance de las empresas referentes con respecto a la complejidad de su oferta y, a su vez, generan un mayor impacto en la competitividad de las mismas.

En primer lugar, se presentan las características de las prácticas de gestión avanzadas vinculadas a la complejidad de la oferta. En segundo lugar, se presenta el impacto de las prácticas avanzadas en cada uno de los pilares competitivos.

2.1 Características de las prácticas de gestión avanzadas vinculadas a la complejidad de la oferta

Las empresas de servicios avanzados se caracterizan por ser empresas que (1) operan mayoritariamente en entornos B2B, (2) incorporan capital humano cualificado, (3) tienen una propuesta de valor que es un factor competitivo para sus clientes, (4) establecen alianzas inteligentes con sus clientes, y (5) colaboran con el ecosistema de conocimiento. En este sentido, el grado de avance en dichas características define el nivel de complejidad de la oferta de las empresas de servicios avanzados.

En el presente apartado se analizan de manera exhaustiva las prácticas de gestión avanzadas de las 12 empresas referentes de Servicios Avanzados de Bilbao. Se aporta, por un lado, la visión global de las prácticas detectadas, identificando el tipo de práctica y conectándolas a las características de las empresas de Servicios Avanzados². Este análisis permite entender qué características explican mejor la referencialidad de las 12 empresas exitosas. Por otro lado, se recogen las prácticas de gestión concretas por cada una de las características. Dicho análisis, además de dar a conocer las prácticas de las empresas referentes, permite detectar áreas de mejora para que otras empresas del sector puedan avanzar en esta dirección.

En este sentido, en el caso de las **12 empresas referentes de Servicios Avanzados de Bilbao**, se han identificado un total de **44 prácticas de gestión**.

Colaboración con el ecosistema de conocimiento

La característica que engloba mayor número de prácticas avanzadas es la colaboración en ecosistema de conocimiento, lo cual refleja que las empresas de Servicios Avanzados de Bilbao, concretamente las 12 empresas referentes, muestran un grado de avance importante en las relaciones que desarrollan con los diferentes agentes del ecosistema de conocimiento (empresas, instituciones públicas, centros de conocimiento). Por ello, se considera que éste es uno de los aspectos principales que explican la referencialidad de dichas empresas (Ver Tabla 1).

zados de Bilbao, concretamente las 12 empresas referentes, muestran un grado de avance importante en las relaciones que desarrollan con los diferentes agentes del ecosistema de conocimiento (empresas, instituciones públicas, centros de conocimiento). Por ello, se considera que éste es uno de los aspectos principales que explican la referencialidad de dichas empresas (Ver Tabla 1).

Tabla 1. NÚMERO DE PRÁCTICAS AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS AVANZADOS	NÚMERO DE PRÁCTICAS AVANZADAS DETECTADAS	PROPORCIÓN DE PRÁCTICAS AVANZADAS DETECTADAS
Complejidad capital humano	15	36%
Colaboración con cliente	7	16%
Valor añadido aportado	4	9%
Ecosistema conocimiento	18	39%

Fuente: Elaboración propia

La colaboración en ecosistemas de conocimiento se explica en el presente estudio mediante tres factores: la colaboración con empresas, la colaboración con instituciones públicas y la colaboración con centros de conocimiento.

El 53% de las prácticas de colaboración en ecosistemas de conocimiento corresponden a las colaboraciones que las empresas referentes tienen con otras empresas. En un entorno donde las tecnologías y el conocimiento evolucionan a un ritmo tan acelerado, es difícil que una única empresa englobe todos los recursos necesarios para abordar un proyecto y aportar una solución integral a su cliente. En este contexto, se considera que una de las palancas más importantes es la

² La primera característica, relativa a operar en entornos B2B, no se analiza de acuerdo a este esquema. Se trata de una característica de naturaleza diferente, la cual explica el mercado referente de la empresa.

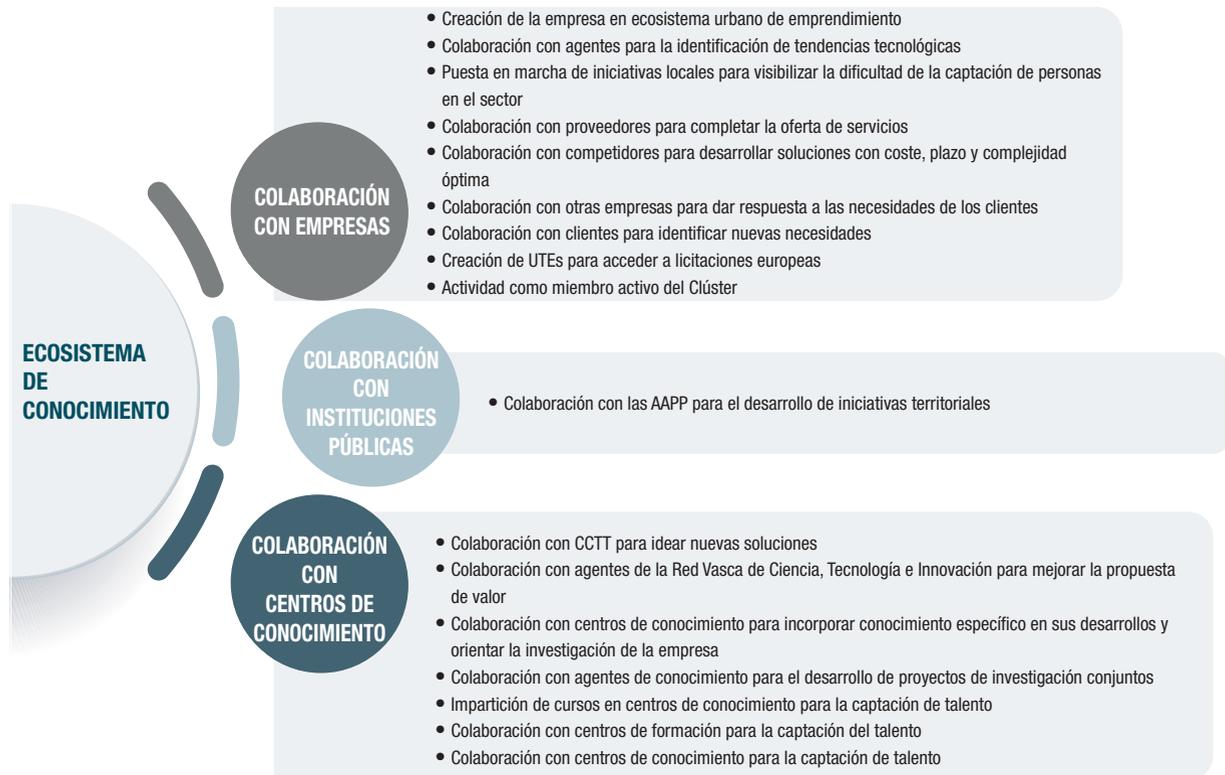
PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

colaboración y, concretamente, la colaboración con otras empresas o intercooperación.

En este sentido, la colaboración entre empresas se da en diferentes momentos del ciclo de vida de la empresa (en la fundación o en la internacionalización entre otros) así como en diferentes fases de desarrollo de los servicios, desde la identificación de tendencias tecnológicas, ideación de las soluciones, o desarrollo de soluciones de manera más eficiente.

El 41% de las prácticas están relacionadas con centros de conocimiento. Las empresas referentes de servicios avanzados se apoyan en universidades, centros tecnológicos y centros de formación con diferentes propósitos. Desde un enfoque de negocio, para desarrollar nuevas soluciones y mejorar las capacidades internas. Desde un enfoque de captación, para identificar profesionales y perfiles de interés para la empresa. Asimismo, las colaboraciones con instituciones públicas están orientadas al desarrollo de iniciativas territoriales para visibilizar problemáticas del sector.

Ilustración 1. PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN ECOSISTEMA DE CONOCIMIENTO



Fuente: Elaboración propia

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

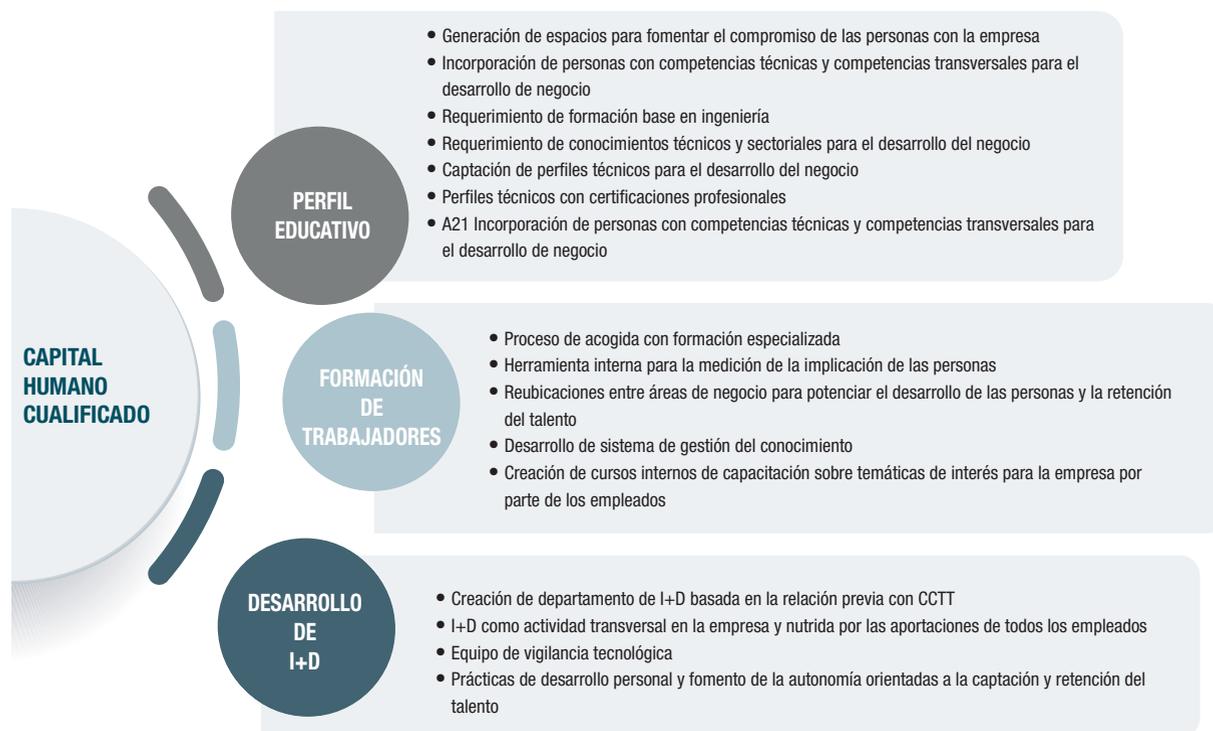
Capital Humano Cualificado

Es la segunda característica que agrupa mayor número de prácticas avanzadas, concretamente el 36% de las prácticas. Las capacidades y competencias de las personas en una empresa de servicios son uno de sus activos nucleares, ya que ello determina el potencial de la empresa para generar soluciones de valor y generar relaciones clave con agentes externos.

El capital humano cualificado de una empresa de servicios avanzados se explica en el presente estudio mediante tres factores: el perfil educativo de los trabajadores, la formación de trabajadores en el marco de la empresa y el desarrollo de I+D.

El 44% de las prácticas corresponde al perfil educativo de los trabajadores. En este sentido, cabe destacar que las empresas referentes muestran interés por perfiles técnicos para poder desarrollar el negocio adecuadamente, siendo las competencias transversales muy importantes para establecer relaciones con los agentes externos. Igualmente, se trata de empresas que fomentan el desarrollo de los trabajadores, tanto con formación específica, como con espacios para mejorar la implicación y el compromiso de los mismos. En este sentido, las prácticas vinculadas a este factor agrupan el 31%. Finalmente, el desarrollo de I+D resulta relevante en un sector tan vinculado a la evolución de las tecnologías. El 25% de las prácticas se relacionan con el desarrollo de I+D, desde la vigilancia tecnológica a la transversalidad de la I+D en la empresa.

Ilustración 2. PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN CAPITAL HUMANO CUALIFICADO



Fuente: Elaboración propia

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

Colaboración con el cliente

Engloba el 16% de las prácticas de gestión avanzadas. En un contexto donde los clientes requieren soluciones mayoritariamente personalizadas y con funcionalidades avanzadas, la relación de la empresa con sus clientes resulta esencial y prioritario.

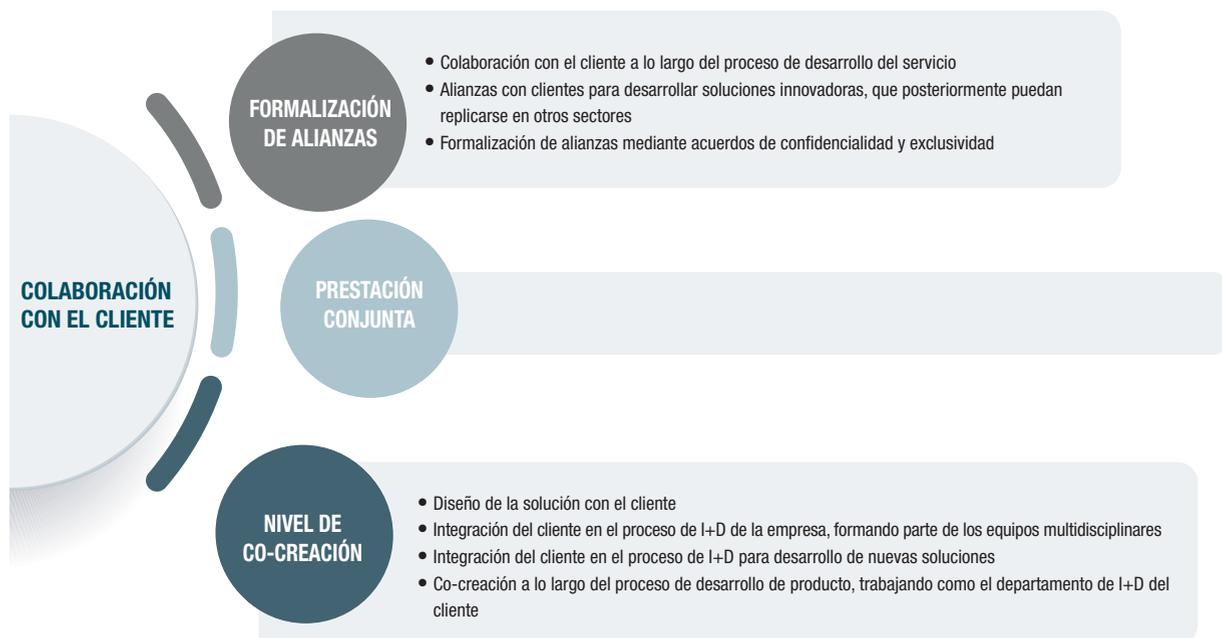
La colaboración con el cliente se explica en el presente estudio mediante tres factores: la formalización de las alianzas, la prestación conjunta de servicios al cliente final y el nivel de co-creación.

Las prácticas avanzadas relacionadas con la colaboración con el cliente se concentran en la formalización de las alianzas y el nivel de co-creación. Si bien no se han detectado prácticas avanzadas relacionadas con la prestación

conjunta, ello no implica que no se esté trabajando este tema en las empresas referentes, se trata de un área en la que las empresas pueden seguir desarrollándose.

El 57% de las prácticas de Colaboración con el Cliente están vinculadas a la cocreación. Las empresas referentes establecen relaciones de cocreación con el cliente a lo largo del desarrollo del servicio/producto. El cliente forma parte de los equipos multidisciplinares que permiten el desarrollo óptimo y ágil de la solución, e incluso dicha relación estrecha permite la generación de nuevas soluciones. El 43% de las prácticas de Colaboración con el Cliente están vinculadas a la formalización de alianzas. La relación estrecha con el cliente se formaliza mediante diferentes tipos de acuerdos y, en ocasiones, permite a las empresas la replicabilidad de los proyectos en nuevos sectores o ámbitos.

Ilustración 3. PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN COLABORACIÓN CON EL CLIENTE



Fuente: Elaboración propia

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

Valor Añadido Aportado

Engloba el 9% de las prácticas de gestión avanzadas. Las empresas referentes se caracterizan por aportar soluciones diferenciadas, con alto valor añadido para sus clientes, lo cual permite generar ventajas en la propuesta de valor del cliente.

El Valor Añadido Aportado se explica en el presente estudio mediante tres factores: el elemento diferenciador del servicio ofrecido, el nivel de personalización del servicio, y el nivel de impacto de la solución en el negocio del cliente.

El 50% de las prácticas de Valor Añadido Aportado están vinculadas al impacto que generan las soluciones ofrecidas en el negocio del cliente. Las empresas referentes, con su vocación de cercanía con cliente, desarrollan las soluciones y actúan con el propósito de generar un impacto importante en el negocio de los clientes, tanto en origen como en destino, cuando los clientes se internacionalizan. Asimismo, los servicios ofrecidos por las empresas referentes se consideran un elemento diferenciador y altamente personalizado ya que son capaces de integrar diferentes conocimientos tecnológicos y sectoriales de la empresa.

Ilustración 4. PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN COLABORACIÓN CON EL CLIENTE



Fuente: Elaboración propia

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

2.2 Impacto de las prácticas de gestión avanzadas en la competitividad de la empresa

El análisis presentado en el apartado anterior permite observar las prácticas de gestión avanzadas desarrolladas por las empresas referentes de Servicios Avanzados de Bilbao, lo cual posibilita entender cuáles son las características principales que definen dicha referencialidad. Ahora bien, resulta imprescindible conocer cuál es el efecto de dichas prácticas en la competitividad de las empresas.

El Índice de Competitividad es el resultado del nivel de avance que tiene la empresa en los 5 Pilares Competitivos: Emprendimiento, Innovación, Internacionalización, Personas y Financiación. Con el fin de ahondar en el entendimiento sobre la referencialidad de los 12 casos de empresas exitosas, es esencial conocer en qué medida las prácticas de gestión avanzadas presentadas anteriormente están conectadas con dichos pilares. A continuación se presenta el impacto de cada una de las 44 prácticas identificadas en el apartado anterior en los Pilares Competitivos:

Tabla 2. NÚMERO DE PRÁCTICAS POR PILAR COMPETITIVO

PILARES COMPETITIVOS	NÚMERO DE PRÁCTICAS AVANZADAS DETECTADAS	PROPORCIÓN DE PRÁCTICAS AVANZADAS DETECTADAS
Emprendimiento	8	18%
Innovación	17	39%
Internacionalización	2	5%
Personas	17	39%
Financiación	0	0%

Fuente: Elaboración propia

Tal y como se observa en la tabla anterior, las 44 prácticas de gestión avanzadas llevadas a cabo por las 15 empresas referentes está relacionadas principalmente con los pilares de Innovación y Personas.

Personas

Este pilar competitivo concentra el **39% de las prácticas** identificadas. En un sector en el que el activo principal de las empresas son las personas, sus conocimientos y sus competencias, cabe esperar que este pilar concentre un número alto de prácticas avanzadas. Las personas, con su contribución a la empresa, su capacidad de explotar oportunidades y su habilidad para relacionarse con la red de colaboradores, particularmente el cliente, es lo que marca la diferencia entre las empresas de servicios avanzados. El talento es uno de los factores principales que impacta en la competitividad de las empresas referentes del sector. Adicionalmente, en un contexto marcado por la falta de perfiles técnicos y la necesidad de las empresas por captar y retener talento, este pilar cobra aún mayor relevancia.

El Pilar Competitivo de Personas se explica por 4 factores competitivos: proyecto compartido, gestión estratégica de las personas, gestión compartida, y propiedad compartida. En este sentido, cabe destacar que el **88%** de las prácticas de gestión vinculadas a este pilar se concentra en la **gestión estratégica de las personas**.

Las empresas gestionan de manera estratégica las personas, desde la captación, el desarrollo de las personas mientras están en la empresa, hasta la retención del talento. El perfil formativo es importante a la hora de incorporar nuevos trabajadores a la empresa; para ello la empresa se apoya en diferentes agentes a nivel territorial para visibilizar la problemática del sector e impulsar iniciativas concretas para facilitar la captación. No obstante, teniendo en cuenta la dificultad para captar talento, las empresas desarrollan formaciones específicas dentro de la empresa con el fin de especializar a los trabajadores. Igualmente, impulsan la autonomía de los trabajadores y la conciliación, con el fin de mejorar el compromiso de las personas hacia la empresa y favorecer la retención del talento.

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

Tabla 3. PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN EL PILAR DE PERSONAS

CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS AVANZADOS	PILAR DE PERSONAS	Proyecto compartido	Gestión estratégica de las personas	Gestión compartida	Propiedad compartida
Complejidad capital humano	76%				
Colaboración con cliente	0%	6%	88%	6%	0%
Valor añadido aportado	0%				
Ecosistema conocimiento	24%				

Fuente: Elaboración propia

Innovación

El pilar competitivo de **Innovación** concentra también el **39% de las prácticas** identificadas. La innovación es una de las palancas claves para las empresas referentes, siendo observable en la vigilancia tecnológica, la ideación de las soluciones y el desarrollo de las mismas. El estar estrechamente vinculada a la tecnología exige a las empresas evolucionar al mismo ritmo que marcan los nuevos desarrollos tecnológicos, ya que ello determinará la capacidad de la empresa para desarrollar soluciones complejas y avanzadas para los clientes.

El Pilar Competitivo de Innovación se explica por 4 factores competitivos: transformación digital, innovación en el modelo de negocio, incorporación del cliente y colaboración para la innovación. En este sentido, cabe destacar que el **47%** de las prácticas de gestión vinculadas a este pilar se concentra en la **colaboración para la innovación** y el **41%** en la **incorporación del cliente**.

Con el propósito de desarrollar servicios que sean de alto valor añadido para el cliente y aprovechen las ventajas de diferentes dominios tecnológicos, las empresas establecen colaboraciones con el ecosistema de conocimiento. Las empresas referentes se caracterizan por tener un nivel tecnológico alto en un ámbito concreto; no obstante, requieren del conocimiento de otros agentes para desarrollar una solución a medida para sus clientes. Se apoyan en el conocimiento especialista de otras empresas o centros de conocimiento y establecen relaciones de colaboración para innovar en sus desarrollos. Asimismo, la colaboración con el cliente a lo largo de todo el proceso es esencial para captar adecuadamente sus necesidades; desarrollar una solución a medida, en plazo y forma adecuados; testar los avances periódicamente y garantizar que se aporta el valor esperado.

Tabla 4. PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN EL PILAR DE INNOVACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS AVANZADOS	PILAR DE INNOVACIÓN	Transformación digital	Innovación en modelo de negocio	Incorporación del cliente	Colaboración para la innovación
Complejidad capital humano	0%				
Colaboración con cliente	29%	0%	12%	41%	47%
Valor añadido aportado	18%				
Ecosistema conocimiento	59%				

Fuente: Elaboración propia

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

Emprendimiento

Este pilar engloba el **18% de las prácticas** identificadas. La identificación de nuevas oportunidades de negocio es importante para las empresas referentes. Ello exige, por un lado, disponer de un sistema estructurado que permita identificar nuevas tecnologías y captar nuevos proyectos. Por otro lado, es de gran relevancia conectar con los diferentes agentes del ecosistema para identificar dichas oportunidades.

El Pilar Competitivo de Emprendimiento se explica por 4 factores competitivos: capital relacional, servicio avanzado, estructura emprendedora y lean management. En este sentido, cabe destacar que el **50%** de las prácticas de gestión vinculadas a este pilar se concentra en la **capital relacional** y el **38%** en la **estructura emprendedora**.

Un aspecto clave para la identificación de nuevas oportunidades de negocio es apoyarse en el capital relacional. Las empresas referentes colaboran de manera proactiva con diferentes agentes del ecosistema de conocimiento (universidades, centros tecnológicos, clúster, empresas, entre otros) para conocer nuevas tendencias tecnológicas, identificar nuevas oportunidades de negocio y generar relaciones que aporten valor a la empresa. Los inputs recibidos en estos espacios, a su vez, permite a la empresa replantear internamente las estructuras de emprendimiento con el objetivo de que impulsen el desarrollo de nuevas soluciones. En este sentido, algunas prácticas de gestión se centran en crear un departamento de I+D que concentre estas funciones; y, en otros casos, se trata de trasladar dicha función al conjunto de la empresa, de manera que la I+D se visualice como algo transversal.

Tabla 5. PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN EL PILAR DE EMPRENDIMIENTO

CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS AVANZADOS	PILAR DE EMPRENDIMIENTO	Capital relacional	Servicio avanzado	Estructura emprendedora	Lean management
Complejidad capital humano	38%				
Colaboración con cliente	25%	50%	0%	38%	13%
Valor añadido aportado	0%				
Ecosistema conocimiento	50%				

Fuente: Elaboración propia

Internacionalización

Engloba el **5% de las prácticas** identificadas. Esto se debe a que las empresas de servicios avanzados, en la mayoría de casos, tienen actividad territorial y nacional. La internacionalización todavía es una estrategia que hay que seguir explorando en el sector de servicios avanzados. No obstante, se han detectado prácticas avanzadas vinculadas a este pilar.

El Pilar Competitivo de Internacionalización se explica por 4 factores competitivos: multiculturalidad, estructura organizativa integrada, internacionalización en red y actividades internacionalizadas. En este sentido, cabe destacar que el **100%** de las prácticas de gestión vinculadas a este pilar se concentra en la **internacionalización en red**. Las prácticas de gestión vinculadas a la internacionalización se

basan en la colaboración interempresarial. Por un lado, en la creación de consorcios para abordar nuevos mercados; y por otro lado, en acceder a nuevos mercados para mantener una relación estrecha con el cliente.

PRÁCTICAS DE GESTIÓN AVANZADAS EN LAS EMPRESAS REFERENTES DE SERVICIOS AVANZADOS DE BILBAO

Tabla 6. PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN EL PILAR DE INTERNACIONALIZACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS AVANZADOS	PILAR DE INTERNACIONALIZACIÓN	Multiculturalidad	Estructura organizativa integrada	Internacionalización en red	Actividades internacionales
Complejidad capital humano	0%				
Colaboración con cliente	0%				
Valor añadido aportado	50%	0%	0%	100%	0%
Ecosistema conocimiento	50%				

Fuente: Elaboración propia

Del análisis realizado se extraen las siguientes conclusiones:

- La referencialidad de las 15 empresas de Servicios Avanzados de Bilbao se define principalmente por el nivel de avance de las prácticas de gestión vinculadas al ámbito de Personas y el ámbito de Innovación.
 - En el ámbito de Personas, las empresas referentes asignan recursos importantes para la Gestión Estratégica de las Personas, con el propósito de realizar la captación y desarrollo de talento y mejorando el sistema de retención del talento.
 - En el ámbito de Innovación, el foco está puesto en la colaboración con diferentes agentes para desarrollar nuevas soluciones, así como en la incorporación del cliente en el proceso para garantizar la contribución de valor por parte de la empresa al cliente.
- Las prácticas de gestión que impactan en la Internacionalización de la empresa se relacionan con la colaboración interempresarial, ya sea para la identificación de nuevas oportunidades en el exterior o acompañar al cliente y mantener una relación cercana con el mismo.
 - El número de prácticas de gestión relacionadas con la Internacionalización visibiliza un área de trabajo para las empresas del sector, así como para las empresas referentes en Bilbao. La internacionalización de las empresas de servicios se considera todavía una línea de trabajo incipiente.
- No se han detectado prácticas de gestión avanzadas vinculadas al pilar de Financiación, en ninguno de los 4 factores que explican el pilar: cooperación con stakeholders, diversificación financiera, aseguramiento de riesgos, e iniciativa en cobros y pagos.
 - La Financiación se presenta como otra línea de trabajo a ser explorada por las empresas del sector, sí como por las empresas referentes, con el propósito de mejorar la competitividad de las empresas.

En el siguiente apartado, se exponen los casos referentes seleccionados para el estudio que se presenta. Se ha definido una estructura específica para presentar los mismos, la cual consta de las partes que se describen seguidamente:

- a. Un primer apartado donde se muestra una información general de la empresa, haciendo un breve recorrido por su historia, identificando la actividad principal y sus ventajas competitivas. Por otro lado, se pone el foco en los ámbitos tecnológicos que, según estudios de la OCDE, están más cerca de las empresas de servicios avanzados, señalando las tecnologías más desarrolladas dentro de estos ámbitos en cada una de las empresas analizadas. El apartado finaliza con un pequeño cuadro resumen con algunos datos y cifras clave. Por último, se identifica la posición de la empresa dentro de la cadena de valor de la Industria 4.0, formada por tres niveles:
 - **Diseñador-desarrollador:** Se ocupa del diseño y desarrollo de nuevas tecnologías 4.0; nuevos sensores inteligentes, nuevas comunicaciones IoT, nuevos servicios Cloud, nuevos algoritmos Data Analytics, nuevos interfaces HMI, nuevos protocolos de ciberseguridad y algoritmos de encriptación.
 - **Integrador-adaptador:** Utiliza los desarrollos de los “Diseñadores-desarrolladores” como base para generar aplicaciones de uso personalizadas.
 - **Distribuidor-instalador:** Comercializa desarrollos realizados por los “Diseñadores-desarrolladores”, siendo capaz de realizar la puesta a punto de los mismos y su mantenimiento.
- b. En el segundo apartado se analizan las prácticas que ha puesto en marcha la empresa en cada una de las cuatro características que explican la complejidad de la oferta de los servicios avanzados: capital humano cualificado, factor competitivo para los clientes, alianzas inteligentes con clientes y participación en ecosistema de conocimiento.

Cabe destacar que los casos se presentan según orden alfabético.

ASEMBLIA

Asemblia es una empresa de ingeniería de software fundada en Bilbao en el año 2014. Su propuesta de valor se centra en el diseño de soluciones informáticas de calidad con un alto componente de personalización, siendo un rasgo característico el desarrollo de dichas soluciones mediante la utilización de metodologías ágiles (principalmente, SCRUM).

El desarrollo de la solución a medida se enmarca en una filosofía específica para ASEMBLIA “**no hacemos proyectos, trabajamos con productos**”. Básicamente se trata de gestionar un ente vivo (el producto) para contribuir con la generación de valor esencial para el crecimiento del negocio de sus clientes. La evolución es la clave.

Este proceso se encuentra claramente estructurado no sólo para Asemblia sino de cara a sus clientes. El mismo consta de 3 etapas, las cuales se inspiran en la metodología SCRUM:

- Inception:** una vez definido el objetivo, se configura un equipo multidisciplinar y se aborda el mapa de producto. Esta fase aporta una clara visión de los elementos críticos de la solución, así como las especificaciones principales para su desarrollo.
- Product Map:** a partir del mapa de producto se identifican prototipos y se produce un proceso de selección de aquellos que mejor respondan al objetivo definido. Esta fase permite obtener un esquema completo del producto y una clara priorización de los pasos a seguir para su desarrollo.
- Incrementos funcionales:** en este momento es fundamental dividir el desarrollo en iteraciones en períodos cortos, con el fin de ir abordando la evolución de las funcionalidades, tanto en diseño como en desarrollo. Esta flexibilidad permite al cliente ir validando progresivamente los avances e ir realizando ajustes para garantizar el resultado final.

Este enfoque se desarrolla desde dos perspectivas, en cuanto a la forma de trabajo y la configuración de equipos:

Ilustración 5. ASEMBLIA: VISIÓN GLOBAL DE SU FORMA DE TRABAJO CON CLIENTES



DESDE DENTRO

INTEGRACIÓN EN EQUIPOS

Te ayudamos a afrontar proyectos aplicando nuevas formas de trabajo



DESDE FUERA

APOYO, SOPORTE Y FORMACIÓN

Si prefieres que observemos todo desde fuera, también podemos ayudarte

Fuente: Asemblia (2017)



- **Nombre de la empresa:** Asemblia Cloud Business Solutions SL
- **Sector de actividad:** Desarrollo de software a medida en entorno Cloud
- **Actividad principal:** Desarrollo de software a medida en entorno Cloud
- **Año de creación y ubicación:** 2014, Bilbao
- **Facturación:** Menos de 2 M€
- **Empleo directo:** 4 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Cloud Computing
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

A partir de este claro enfoque tanto desde la perspectiva técnica como relacional con el cliente, ASEMBLIA ha conseguido entrar en el mercado. Como bien lo señalan: “Aprenden el negocio de los clientes y se convierten en partner tecnológico”.

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

Asemblia tiene amplios conocimientos en el **ámbito digital**, con expertise en el **Cloud Computing**, lo que les permite desarrollar Soluciones Cloud alineadas con los objetivos de negocio de sus clientes. Ofrecen la posibilidad de escalar las soluciones a nivel de la demanda del negocio, acompañando al cliente en la región en la que esté implantado.

Además, la computación de la nube facilita la adopción del Platform as a Service (Paas), facturando al cliente por el uso de la plataforma, sin tener que hacer grandes inversiones.

Desde su posición de **integrador**, Asemblia tiene la capacidad de ofrecer proyectos de entornos Cloud y On Premise personalizados, según las necesidades del cliente a través de la filosofía de trabajo descrita anteriormente.

● CAPITAL HUMANO CUALIFICADO

El equipo de ASEMBLIA tiene un perfil técnico (informáticos y programadores). Los socios de la empresa provienen de empresas relevantes en el mundo de las TIC, período en el cual se percataron de la importancia y el valor de ofrecer soluciones a medidas y con una alta conexión con el cliente.

Están convencidos de la importancia de la autoformación continua: al ofrecer soluciones tecnológicas novedosas es complejo encontrar formación reglada sobre tecnologías avanzadas, por lo que son muy proactivos en la identificación de herramientas y recursos orientados a adquirir los conocimientos más actualizados en torno a las tecnologías que son esenciales para la empresa y para sus clientes.

Asemblia reconoce que para el desarrollo de esta actividad se requieren personas con perfil técnico alto, pero al mismo tiempo personas con grandes inquietudes (autoformación y autodescubrimiento de las soluciones) y muy proactivos. Personas con una clara capacidad relacional.

Por tal motivo, los socios de la empresa son muy activos identificando personas con el perfil necesario para el desarrollo del negocio: personas proactivas, con un alto sentido de compromiso, con dotes para el trabajo en equipo, pero al mismo tiempo muy autónomas. Por ello, en todos los espacios en los que interactúan se encuentran en una búsqueda constante de este perfil. Una vez que logran su incorporación a la empresa, les confieren un alto grado de autonomía (incluso en decisiones estratégicas). Todo ello es posible debido a que se trata de una empresa horizontal organizada en equipos.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

Son ampliamente conocidas las metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos y los beneficios que éstas pueden generar para estrechar la relación con el cliente. No obstante, es difícil identificar en el sector empresas que trabajen en esta línea con un alto nivel de estructuración que no sólo es conocido por sus trabajadores sino por el cliente.

En ASEMBLIA reconocen que el período de maduración en el desarrollo de soluciones es extenso, y por ello es difícil mantener viva la relación con el cliente al mismo tiempo que trasladar todo el coste a un único cliente. Por tal motivo, han apostado por un proceso sistematizado basado en las iteraciones en período cortos (2-3 semanas) como mecanismo de interacción continua con el cliente (pequeños logros visibles y valorables por parte del

cliente). Esta forma de trabajo se complementa con un enfoque de recurrencia, es decir utilizan la información y el aprendizaje obtenido con cada cliente como laboratorio de ideas, de forma tal que puedan identificar problemáticas más extendidas en el mercado y generar versiones estandarizadas de estos desarrollos para garantizar la sostenibilidad de su negocio.

Esta estrategia se desarrolla con la plena colaboración del cliente. Con un grupo de clientes establecen alianzas estratégicas basadas en el beneficio mutuo: el desarrollo se realiza a medida para la empresa, viéndose beneficiada además por la obtención gratuita de las actualizaciones que se vayan desarrollando en la versión estándar que es comercializada por ASEMBLIA.

En términos generales, las soluciones que ofrecen se centran en dos niveles:

- Optimización de costes y/o procesos
- Capas de servicios a productos actuales

● ALIANZAS CON CLIENTES

Durante el desarrollo del proceso descrito en “factor competitivo para clientes” van evaluando las capacidades y potencialidades del mismo. Este proceso es esencial porque determina qué clientes van a convertirse en aliados y cuáles no.

Es importante mencionar que la relación que se mantiene con el cliente y otros proveedores que participan en el desarrollo de la solución está basada en la cocreación, por lo que establecen canales colaborativos para el proceso de desarrollo de la solución en cuestión.

En el caso de que se haya identificado a un cliente como “aliado”, se procede a establecer un marco claro de relación: básicamente, se confiere una licencia ilimitada que les da acceso al desarrollo y las futuras actualizaciones. Este proceso da paso a un desarrollo estándar que es comercializado por Asemblia en el mercado.

Tienen dos casos de colaboración con cliente que ha abarcado todo el proceso y que ha servido para que dispongan de dos “productos” (uno dirigido al sector eléctrico y otro relacionado con catálogos multimedia) que están siendo comercializados como productos estándares.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

Desde el inicio, Asemblia opta por la opción de “nacer” en un ecosistema urbano de emprendimiento (Bilbao Berrikuntza Faktoria) con el interés de conectarse con otros agentes que pudieran participar en alguno de los desarrollos que se habían comprometido con los primeros clientes de la empresa. A pesar de que hoy en día ya no se encuentra en dicho espacio físico, se mantienen las relaciones existentes, incluso aquellas previas a su nacimiento en dicho entorno.

Batura

● BE MOBILE. IT'S APP TO YOU

Batura es una empresa que ejerce su actividad principal en el ámbito del desarrollo de aplicaciones para móviles (APPs); fundada en Bilbao en el año 2006. En los primeros años de negocio, la propuesta de valor radicaba en ofrecer servicios de alto valor añadido en el campo del marketing mobile.

Tras años de especialización en el mundo de las Apps, se enfocaron en potenciar el componente innovador de la empresa, especialmente en el campo de la movilidad. Comenzaron a desarrollar soluciones de mayor calidad y especialización en plataformas, apoyadas por una fuerte inversión en I+D y una profesionalización de los procesos internos, ratificada por el certificado PREMIE.

En los 11 años de vida de la empresa, Batura se ha convertido en un referente tecnológico en soluciones de movilidad. Gracias a una clara orientación al cliente, desarrollan aplicaciones a medida que mejoran su competitividad, incorporando la responsabilidad social a la gestión de todos sus procesos internos.

Esto les ha permitido un fuerte crecimiento, doblando el personal en los dos últimos años hasta los 15 trabajadores actuales. Se trata de la empresa especializada en Apps más grande de Euskadi.

En estos momentos, los sectores estratégicos a los que se dirige son Agro-Food, Industria 4.0, Health y Smart Cities, con varios proyectos con los que proveen de una clara ventaja competitiva a sus clientes.



- **Nombre de la empresa:** Batura Mobile Solutions SL
- **Sector de actividad:** Desarrollo de Apps
- **Actividad principal:** Desarrollo de Apps para empresas que facilitan soluciones de movilidad
- **Año de creación y ubicación:** 2006, Bilbao
- **Facturación:** Menos de 2 M€
- **Empleo directo:** 15 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Big Data, IoT, Cloud Computing
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

El modelo de negocio de la empresa y desarrollo de los proyectos implica un alto conocimiento en el **ámbito digital**, con foco en el **Big Data, Internet of Things** y las posibilidades que ofrece el **Cloud Computing**. Batura es capaz de aprovechar todo el potencial de estas tecnologías, desarrollando algoritmos y protocolos de actuación específicos para cada cliente.

Su posición como **desarrollador** permite ofrecer una solución completa, y que puede ser actualizada constantemente en función de las necesidades identificadas por los clientes y los usuarios de las aplicaciones desarrolladas.

● CAPITAL HUMANO CUALIFICADO

El equipo de Batura Mobile tiene un perfil técnico, proveniente de la formación profesional y universitaria. Gracias a este conocimiento, son capaces de programar sistemas complejos que resultan en aplicaciones sencillas e intuitivas para el cliente.

La formación es continua, con un presupuesto dedicado exclusivamente a tal efecto. Para poder extraer el mayor partido a las aplicaciones desarrolladas, es necesaria una renovación tecnológica continua. Con este fin, se han dado pasos para avanzar en los campos del Cloud Computing, el Big Data y el Internet of Things, tendencias cada vez más demandadas por los clientes. El departamento de I+D juega un papel principal en este sentido, con una inversión que supera más del 5% de la facturación anual.

Al margen de la formación técnica, también se realizan acciones específicas destinadas a adquirir una mayor comprensión del modelo de negocio y el sector de los clientes. Con el propósito de poder ofrecer el mejor servicio, desde Batura Mobile ven indispensable conocer cómo opera la empresa, cuál es su mercado, qué procesos realizan, etc. Todos los proyectos realizados alimentan una base de datos desarrollada internamente en Batura que servirá como fuente de consulta para los desarrollos futuros; analizar funcionalidades y dedicaciones/esfuerzos.

Todo este desarrollo profesional de los empleados sería imposible sin el fuerte compromiso que tiene el equipo humano con Batura Mobile y sus proyectos. La identificación con los valores de la empresa genera una mayor implicación que redundan en un mayor interés por abarcar el mayor conocimiento posible.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

Las propias características del servicio (desarrollo de una aplicación en función de las necesidades del cliente) obligan a una personalización total para cada uno de los casos. Esta personalización aumenta el valor añadido aportado, al ajustarse completamente los resultados de la aplicación a las necesidades detectadas.

Aunque desde Batura Mobile se realiza un importante esfuerzo a la hora de adquirir conocimientos sobre todos los sectores y negocios a los que acuden, es inviable contar con un expertise en todos los campos. Por tanto, el cliente se integra completamente en el proceso de desarrollo, estableciéndose una relación donde ambos actores ganan. Desde Batura obtienen nuevo conocimiento, y el cliente consigue una aplicación más adecuada a sus requerimientos. Para que esta relación funcione, se forma un escenario de confianza, que facilita una comunicación sin barreras. En este sentido, se exige una implicación al cliente, al mismo nivel que el cliente exige a Batura.

● ALIANZAS CON CLIENTES

La naturaleza de los proyectos que pone en marcha Batura Mobile, necesitan de una colaboración intensa entre proveedor/cliente. No se trata de ventas puntuales, sino que hay un desarrollo continuo y un soporte, tras la propia cesión de la aplicación, para detectar las áreas de mejora. La cocreación es un elemento clave dentro del proceso, por lo que se formalizan acuerdos de colaboración donde se plasman las responsabilidades y condiciones durante el desarrollo del proyecto. Estas alianzas se dan con todo tipo de clientes y con variedad de tecnologías implicadas:

• Proyectos Smart Cities (IoT)

Acuerdos tanto con el Ayuntamiento de Bilbao como con el de San Sebastián para el desarrollo de diversas aplicaciones:

- **BilboBus App:** Permite la consulta a tiempo real de toda la información de los autobuses urbanos de Bilbao, desde geolocalización a tiempos de espera en función de las paradas escogidas. Con un desarrollo continuo para la resolución de fallos e introducción de nuevas funcionalidades.
- **Mejora Bilbao:** plataforma de participación ciudadana móvil en tiempo real. El Ayuntamiento de Bilbao ofrece una plataforma gratuita, sencilla e intuitiva, que capacita a las personas para reportar incidencias, sugerencias y mejoras en asuntos como redes de agua, saneamiento, alumbrado, limpieza y gestión de residuos, anillo verde, parques y jardines, mobiliario urbano, vialidad, bicicletas y espacio público.
- **Mezu:** es un servicio de mensajería del Gobierno Vasco que permite recibir información de los servicios de la Administración Vasca a los que se esté suscrito.
- **Semana Grande:** agendas de las Aste Nagusiak de Bilbao y Donostia, con servicios de agenda geoposicionada y alertas.

• Proyectos e-Health

- **Farmacias de Guardia:** los Colegios Oficiales de Farmacias de Bizkaia y Gipuzkoa disponen de una App de información de farmacias de guardia, así como de los servicios especializados que en cada farmacia se pudieran prestar.
- **Elika:** herramienta de autocontrol de la ingesta alimentaria. Mediante una sencilla pantalla de selección, se puede llevar un registro de los alimentos consumidos diariamente. Estos datos generarán un informe diario con recomendaciones para llevar una dieta sana y equilibrada. Está basada en un registro de ingesta alimentaria previamente validado por el grupo de investigación del Dpto. de Nutrición y Bromatología de la UPV/EHU, financiado por el Ayuntamiento de Vitoria/Gasteiz. Además, también ha contado con la colaboración de la Sociedad Científica Española de Dietética y Nutrición SEDYN.
- **Mutualia:** ofrece notificaciones, información de datos personales, historial con información de carácter sanitario, las asistencias recibidas, pruebas médicas, fechas de baja y alta, medicamentos prescritos y su pauta y próximas consultas. También otro tipo de información en relación de los cobros recibidos, periodo, importe, días abonados y número de cuenta donde se ha realizado el abono.

• Proyectos Industria 4.0

- **Ulma Construcción:** proyecto para la trazabilidad de la gestión mediante una APP de órdenes de salida y de entrega de material de construcción. Se identifican los pedidos y los materiales mediante

- QRs que son escaneados mediante dispositivos Android industriales.
 - **Orkli:** Una solución que permite ofrecer a clientes y proveedores un servicio logístico preciso y en tiempo real.
 - **Ibil – Gestor de Carga de Vehículo Eléctrico:** aplicación de geolocalización de puntos de recarga, operativa de pago, información de consumo y avisos de inicio y finalización de la recarga.
 - **Tecman:** App que gestiona y da soporte en campo a instaladores de cuadros eléctricos.
- **Agro-Food**
 - **Pappstor App:** Aplicación desarrollada en colaboración con Enkoa y Vicomtech dirigida a explotaciones ganaderas. Permite una monitorización remota y a tiempo real de la situación del ganado, con niveles de alarma para requerir la asistencia personal según las condiciones del mismo. Todo ello con algoritmos de integración, filtrado y procesamiento, mediante análisis Big Data. La alianza con el cliente será importante para el apoyo en la toma de decisiones y diseño de los protocolos de actuación en función de las casuísticas.
 - **Bidaly:** Plataforma Cloud de Internet-of-Things (IoT) para la captura de datos de producción para cerveceras artesanales (Craft Brewries) que mediante algoritmos de Big Data Analytics facilita información en tiempo real y alertas para la gestión del proceso productivo y la toma de decisiones de negocio.
 - **Mundukide:** App desarrollada para Mozambique, dirigida a solucionar el problema de delimitación de las propiedades de los agricultores. Toda la captura de esos datos se realiza mediante una App.

sonas y perfiles para poder hacer frente a los nuevos proyectos que están en desarrollo. El mercado laboral en estos momentos no ofrece el perfil que se busca, por lo que se está en contacto con universidades y centros de formación para ofrecer cursos en relación a la tecnología que desarrolla Batura. Estos cursos, además de servir para expandir el conocimiento, permiten al equipo directivo seleccionar a aquellos alumnos que muestran un mayor potencial, e incorporarlos a la empresa.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

Desde Batura Mobile se tiene plena conciencia de que las colaboraciones son indispensables para garantizar la sostenibilidad de la empresa. Para ello, se han estructurado diferentes colaboraciones, cada una de ellas con un claro objetivo:

- **Expansión a nivel comercial:** Se cuenta con el apoyo de aliados y prescriptores que facilitan la entrada a nuevos negocios y mercados. Una de las partes de la empresa a mejorar es el impacto comercial. Se dispone de una tecnología avanzada y una forma de trabajar y de relacionarse con los clientes que genera una ventaja competitiva. Explotar comercialmente esta ventaja es un imperativo dentro de Batura Mobile, con el que ganar un mayor posicionamiento en el mercado. Ya se están dando pasos en este camino, comenzando con una nueva imagen de marca y apertura de nuevas instalaciones.
- **Búsqueda de nuevas oportunidades de negocio:** Aunque se llevan a cabo acciones internamente para investigar nuevas tendencias tecnológicas, existen colaboraciones con otros agentes externos (centros tecnológicos, clientes, incluso otros competidores) para ganar el mayor conocimiento posible en el menor tiempo. Ser pionero dentro de la explotación de nuevas oportunidades de negocio forma parte del ADN de Batura Mobile, por lo que muchos esfuerzos están centrados en que estas colaboraciones lleguen a buen puerto. Además, se acude a diferentes conferencias y charlas sobre mejora de procesos empresariales, desarrollo de software, nuevas metodologías, etc. No sólo se busca adquirir nuevos conocimientos, sino que se realizan acciones de networking para fomentar nuevas colaboraciones.
- **Captación de nuevos talentos:** Batura está en una fase importante de crecimiento, que debe ir acompañada de un incremento en las per-



Bilbomática es una empresa de consultoría e ingeniería de software que incluye entre sus propuestas de servicio el desarrollo de soluciones innovadoras que aportan un valor añadido diferencial a sus clientes.

La base que sostiene esas propuestas es doble:

- La actualización permanente en las nuevas tendencias tecnológicas, lo que les permite obtener una fuerte especialización en campos como los Sistemas de Información Geográfica (SIG-GIS) o la Analítica Avanzada de Datos.
- El compromiso con la calidad, a través del conocimiento acumulado en los 30 años de vida de la empresa, que les ha capacitado para obtener certificaciones en métodos y herramientas específicas, siendo pioneros a nivel estatal en el reconocimiento de este tipo de conocimientos.

Dentro de la empresa se ha instaurado una fuerte cultura en la Innovación, dando lugar a un proceso de mejora continua estructurada, con resultados orientados siempre a satisfacer las necesidades del mercado.

Para complementar todo el conocimiento interno, de cara a poder ofrecer una solución completa, Bilbomática cuenta con una red de partners que apoyan los procesos de la compañía. Estas colaboraciones con un gran número de empresas de diversos ámbitos, incluyendo empresas informáticas y de telecomunicaciones, dan lugar a proyectos nacionales e internacionales con un alto grado de cocreación.

Enmarcados en este compromiso están su Sistema de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad, su Política de Responsabilidad Social Corporativa y Plan para la Igualdad. Adicionalmente, Bilbomática ha implantado el modelo Capability Maturity Model Integration (CMMI en su nivel 3) para adaptarse a las necesidades de calidad y políticas de medioambiente exigidas por la sociedad.



- **Nombre de la empresa:** Bilbomática SA
- **Sector de actividad:** TIC
- **Actividad principal:** Consultoría, ingeniería de software y transferencia tecnológica
- **Año de creación y ubicación:** 1988, Bilbao
- **Facturación:** Entre 10 y 25 M€
- **Empleo directo:** 354 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Big Data y Realidad Aumentada
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

Dentro del **ámbito digital**, Bilbomática tiene conocimientos en varias áreas tecnológicas (como soluciones de movilidad y **Realidad Aumentada**), pero en el último año se ha puesto el foco en la analítica avanzada de datos (**Big Data**) a través de la puesta en marcha de un laboratorio de ideas y diseño de estrategias que trabajan la cadena de valor del dato, las tecnologías de ingesta en tiempo real y modelos de procesos predictivos.

Todo ello desde su posición de **diseñador**, que les ofrece una ventaja competitiva para diseñar una solución acorde a sus fortalezas y permitiendo satisfacer con una oferta integral las necesidades de sus clientes.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

La mayor parte de la plantilla de Bilbomática está **integrada por titulados superiores**, principalmente provenientes del ámbito informático. A esta formación reglada previa, se le añade una **capacitación en herramientas específicas**, que dan lugar a certificaciones profesionales. Estas certificaciones provienen tanto de grandes proveedores como Microsoft, organizaciones como el Instituto de Certificaciones GIS u organizaciones especializadas en Control de Calidad (Testing).

Bilbomática ha sido una de las **pioneras a nivel nacional en la obtención de este tipo de reconocimientos**, lo que le provee de una fuerte ventaja competitiva en los ámbitos de conocimiento relacionados.

En línea con su área de negocio, Bilbomática potencia la **mejora de los procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software**. Este progreso se ha plasmado en la obtención de la certificación de nivel 3 Capability Maturity Model Integration (CMMI-DEV L3).

A estas certificaciones específicas, se añade una formación que permite un **reciclaje continuo**. Además de aportar un presupuesto específico para una formación estructurada, fruto de un razonamiento estratégico, se destinan más recursos por las necesidades de los propios proyectos que se llevan a cabo, de cara a dar el servicio más completo al cliente. Por último, **el personal puede participar en la creación de nuevos cursos de capacitación en campos concretos** o áreas de conocimiento transversales, para poder abarcar todo el conocimiento necesario y contribuir al desarrollo profesional. Desde el propio departamento de RRHH también se diseñan diferentes iniciativas para fomentar un buen clima laboral y los diferentes **planes de carrera individualizados** para potenciar el desarrollo profesional.

Para acabar de reforzar la formación, se realizan **labores de vigilancia tecnológica** para adaptarse a las nuevas tendencias que van surgiendo en un mercado tan cambiante y exigente. Una de las últimas tendencias identificadas versa sobre la capacidad para desarrollar buenos sistemas de análisis de datos (Big Data). El mercado formativo no ofrece todas las capacidades que empiezan a ser demandadas, por lo que desde Bilbomática se ha creado un **laboratorio propio de analítica avanzada**.

En este laboratorio se recrean la infraestructura y sistemas necesarios para el pilotaje de servicios full-stack de analítica avanzada de datos, incluyendo sistemas para la extracción, transformación, almacenamiento, procesado y visualización avanzada de grandes volúmenes de datos.

La inversión en formación se complementa con una **importante inversión en I+D**, que supone un porcentaje significativo de la facturación total de la empresa, integrada en un marco metodológico, que se traduce en una **Cultura en la Innovación**. Gracias a lo cual en Bilbomática están capacitados en el manejo de distintas tecnologías emergentes como Realidad Aumentada, soluciones de movilidad o blockchain.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

Desde Bilbomática se concibe la innovación no como una unidad organizativa exclusivamente interna, sino que se establece una participación activa con los propios clientes para desarrollar aquellas soluciones que mejoren su negocio. Es un proceso continuo, que funciona como motor para la generación y el desarrollo del modelo de negocio de sus clientes. De hecho, el propio cliente colabora para la definición de la propuesta de valor del proyecto.

De esta forma, se pueden ofrecer servicios a medida que impactan de manera óptima y eficiente en función de la tipología de proyecto y cliente. El conocimiento que se ha generado internamente en la empresa a lo largo de los años permite dar respuestas ágiles a las diferentes necesidades del mercado, garantizando siempre un servicio de calidad.

Para asegurar que el servicio ofrecido supere las expectativas requeridas, en Bilbomática existen doce equipos de mejora continua que evalúan la oferta y se encargan además de mejorar los procesos internos.

Dentro de las tecnologías que generan una ventaja competitiva en los clientes actualmente, Bilbomática está especializada en Sistemas de Información Geográfica (SIG). Para ello, ha formado un equipo de trabajo estable y multidisciplinar que acompaña al cliente en todo tipo de proyectos donde los datos geográficos y espaciales son claves en sus sistemas de información: Medioambiente, transporte y movilidad, administración de rutas, etc. Desde el análisis y el diseño del sistema, hasta su posterior desarrollo e implementación en cualquier dispositivo.

Uno de los ejes sobre los que se apoyará para aportar el mayor valor añadido posible, y para lo que se está trabajando intensamente, es el soporte a la analítica avanzada de datos. El crecimiento del volumen de datos, así como las diferentes fuentes de las que provienen hace necesaria herramientas en las que la visualización de la información se hace imprescindible para la toma de decisiones.

Desde Bilbomática se están llevando a cabo diferentes propuestas que permiten elaborar sistemas que extraen inteligencia de los datos y responden a las cuestiones planteadas por los clientes. Ejemplos de estas propuestas son los proyectos conjuntos con la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) para la que Bilbomática ha desarrollado un framework de visualización de datos que permite la agregación, transformación y visualización en gráficos y mapas de datos obtenidos de varias fuentes organizacionales.

Otro ejemplo es la colaboración con la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea en la que se desarrollan sistemas de visualización de datos adaptados a las necesidades de los clientes (Direcciones Generales de la Comisión Europea) y adaptadas a áreas de negocio específicas, usando el estado del arte en cuanto a herramientas de transformación, tratamiento y visualización de datos.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

La propuesta de valor de Bilbomática radica en ofrecer una solución fiable, personalizada y de calidad. Para ello, es necesario establecer una colaboración con el cliente que favorezca un desarrollo conjunto de los dos agentes. Se han formalizado multitud de alianzas con clientes de distintos sectores de conocimiento, entre las que destacan:

- **Energía:** Para adaptar los sistemas de información a los cambios regulatorios, integración con otros sistemas internos, captación, almacenamiento y análisis de datos, etc.
- **eTurismo:** Mediante la plataforma eVisitAr+, Bilbomática ofrece un servicio tecnológico a los destinos turísticos para mejorar la calidad de sus contenidos y recursos, gestión multicanal, mediante un modelo SaaS. De esta forma se puede integrar el sistema en el negocio del cliente de forma inmediata y sin la necesidad de una gran inversión.
- **Sanidad:** La analítica avanzada coge cada vez más fuerza en este campo, ya que permite identificar patrones avanzados y predictivos relacionados con la biotecnología. Además, se dan sistemas de soporte para una mejor toma de decisiones en el ámbito sanitario, con un acceso a los datos más rápida y eficaz.
- **eAdministración:** Cada vez un mayor número de ciudadanos demandan la posibilidad de realizar las diversas gestiones con Organismos Públicos de forma on-line. Bilbomática participa en el diseño, desarrollo e implementación de soluciones de administración electrónica, dando lugar a múltiples proyectos relevantes. Esta experiencia les ha permitido acceder a licitaciones públicas a nivel europeo, mediante las que ha formalizado acuerdos de colaboración con distintos organismos.
- **Medio ambiente:** Con un departamento especializada en sistemas de información dedicado a las distintas áreas temáticas dentro del Medio Ambiente, que ha ganado un gran conocimiento en la implantación de las Directivas Ambientales de la UE. Se ha establecido desde hace más de diez años una colaboración con la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA), con la que se ha accedido a proyectos en áreas de agua, emisiones de efecto invernadero, residuos y vertidos, soluciones tecnológicas verticales, etc.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

La colaboración con los distintos agentes del ecosistema del conocimiento es muy intensa, derivada por el compromiso con una Política de Responsabilidad Corporativa.

Se pueden establecer tres grandes áreas de colaboración en las que Bilbomática índice especialmente:

- **Captación de talento:** La empresa se encuentra en un momento de crecimiento y expansión, para lo que necesita personas que puedan incorporarse de forma inmediata y que tengan conocimientos específicos en las nuevas tendencias tecnológicas. Para poder contar con una mayor cantera, se realizan acciones de sensibilización con alumnos universitarios sobre dichas tendencias, y la demanda empresarial que hay entorno a ellas. También se formalizan convenios de colaboración con las universidades y centros de formación profesional, de cara a formar al alumno desde el comienzo y poder ofrecerle un plan de carrera.

Además, se han iniciado conversaciones con Lanbide para poder reconducir a personas desempleadas con carreras afines al sector TIC, para que puedan integrarse dentro del sector.

- **I+D:** Existe una gran colaboración con los Centros Tecnológicos, principalmente con los de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación. Se desarrollan conjuntamente proyectos de investigación, en todas las etapas de su desarrollo: desde la concepción de la idea, su desarrollo, hasta su transformación en una solución concreta.
- **Oferta integral:** Pese a que Bilbomática tiene un tamaño considerable, hay grandes proyectos, especialmente de licitaciones públicas internacionales, que necesitan de una gran estructura. La colaboración por tanto se antoja indispensable para acceder a este tipo de proyectos. Las formas de plasmar estas alianzas pueden ser desde actuar subcontratado, a crear Uniones Temporales de Empresas.

Como añadido, se diseñan colaboraciones con otras empresas complementarias para poder incorporar conocimientos de los que la empresa no dispone, siguiendo un modelo de alianzas inteligentes.

BINARY SOUL

Motivating Technology

Binary Soul nació a raíz del máster de programación y desarrollo de videojuegos en Digipen Institute of Technology (universidad americana especializada en el campo del videojuego). Tras su finalización, siete alumnos se unieron para montar una cooperativa enfocada en dos líneas de negocio: el desarrollo de videojuegos de ocio y el desarrollo de software a medida.

En un primer momento, los esfuerzos se centraron en la creación de videojuegos, dando luz a proyectos como el simulador de pelota mano Euskal Herriko Pilota Birtuala y una plataforma 3D sobre mitología vasca llamado Sorgina Pirulina.

Gracias al conocimiento adquirido durante la realización de los proyectos, y al estudio de los diferentes modelos de negocio que podían explotar, identificaron el potencial de la gamificación en el sector industrial y de servicios. Comenzaron con el desarrollo a medida de implementación de tecnologías para mejorar la formación y potenciar la interacción del cliente con sus usuarios finales. Aportando valor a través de propuestas innovadoras utilizando tecnologías en tendencia.

Con el trabajo realizado, han desarrollado su propia plataforma de formación "GTS – Gamified Training System", un sistema de formación que permite capacitar a trabajar en entornos industrializados. www.gtsindustry40.com.

La colaboración está en el ADN de la empresa, siendo parte activa de clusters y asociaciones profesionales relacionadas con las tecnologías y el sector en el que integra Binary Soul.



- **Nombre de la empresa:** Binary Soul S. Coop
- **Sector de actividad:** Desarrollo de software
- **Actividad principal:** Gamificación aplicada a la industria
- **Año de creación y ubicación:** 2013, Bilbao
- **Facturación:** Menos de 2 M€
- **Empleo directo:** 9 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Realidad Virtual y Realidad Aumentada
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

Por la formación especializada que tiene el equipo fundador de Binary Soul, tienen experiencia en el **ámbito digital**, especialmente en tecnologías como **Realidad Aumentada** y **Realidad Virtual**. Esta especialización les permite estar a la vanguardia en estas tecnologías, ofreciendo una solución ad hoc.

Para poder entregar al cliente un producto tan personalizado, el equipo se ocupa del **diseño y desarrollo** de la solución. De esta forma, son capaces de explotar todo el potencial de la Realidad Aumentada y Virtual, permitiendo actualizar la solución a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

La formación del equipo que compone Binary Soul está altamente especializada en el desarrollo de software. Todos los socios de la empresa participaron en el curso CET en programación y desarrollo de videojuegos impartido la prestigiosa universidad americana Digipen, en su campus europeo localizado en Bizkaia.

Por tanto, añadieron un mayor valor a su formación universitaria previa (principalmente en ingeniería de telecomunicaciones), con una profundización en el mundo del videojuego. Se trata de un aprendizaje que va más allá del manejo de las herramientas de software disponibles, ya que muestra los principios fundacionales de la programación, el diseño y la animación. De esta manera, el conocimiento se traduce más rápidamente en una aplicación práctica propia, colocando el know-how como clara ventaja competitiva de la empresa.

Todo el desarrollo de los proyectos requiere de una fuerte inversión en I+D, especialmente en las primeras fases de programación. Esta inversión se considera necesaria para mantener el posicionamiento innovador de la propuesta de valor, adaptando las nuevas oportunidades que ofrece la evolución tecnológica.

La formación dentro de la empresa es continua, al ser el talento y capacidades de las personas una de las claves de diferenciación de la empresa. Binary Soul es una cooperativa, con una estructura donde cada socio se ocupa principalmente de un área concreta, siendo la comunicación fluida en toda la organización. En consecuencia, se busca una formación especializada según el campo de actuación de cada persona, para establecer una renovación constante que proporcione las bases para seguir creciendo.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

La aplicación de las nuevas tecnologías permite a los clientes de Binary Soul nuevas formas de interacción y control que aportan nuevas funcionalidades y un importante ahorro de costes en algunos campos. Son soluciones principalmente pensadas para reforzar la toma de decisiones y la formación a través de un aprendizaje inmersivo.

Uno de los proyectos que más valor aporta al sector industrial es el Gamified Training System (GTS): un sistema de formación gamificada para procesos industriales.

El sistema permite recrear en 3D los espacios de una fábrica. El cliente puede crear su propio sistema a través de la elección de los distintos elementos

de estas instalaciones, almacenados en un catálogo virtual, aunque si no encuentra el elemento que más se ajusta a su casuística, puede pedir un nuevo diseño que se incluirá en el conjunto.

Es una característica que la hace diferente a cualquier otro sistema de aprendizaje mediante gamificación que existe en el mercado, ya que en vez de ofrecer una solución ad hoc, se entrega un servicio editable por el propio usuario. Aunque sí hay un proceso conjunto para lograr la personalización, la posibilidad de que el cliente puede componer distintas líneas de producción según las necesidades de formación de cada momento, da un valor añadido extra al proyecto.

El aprendizaje que se consigue a través del sistema GTS es mucho más práctico y genera un mayor compromiso. Además, puede ser fácilmente controlado por los encargados, que identifican aquellos procesos más críticos que requieren de una mayor atención. Por otro lado, los costes de formación se reducen sustancialmente, ya que no es necesario el desplazamiento de los operarios o los formadores al centro de formación, al poder realizarlo a distancia a través del sistema.

La gamificación también aporta valor en sectores como el turismo, que buscan ofrecer nuevas formas de atraer a los visitantes y una experiencia de cliente claramente diferenciada de la competencia.

- **Redefinición de turismo clásico:** Mediante la aplicación de entornos virtuales, Binary Soul transforma la guía clásica por una aventura gráfica que propone retos y permite personalizar el recorrido según las necesidades de cada usuario.
- **Nuevas formas de interacción:** Hasta ahora, la posibilidad de inmersión en el destino previo al viaje era complicada, ya que los folletos tradicionales y los vídeos no lo permiten. Pero a través de las tecnologías digitales, se consigue conectar con las zonas de mayor interés turístico sin necesidad de un desplazamiento físico a través de un sistema de realidad virtual diseñado por Binary Soul.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

Pese a su reducido tamaño, Binary Soul ha sido capaz de formalizar alianzas con grandes grupos empresariales, y también con empresas del sector en los diferentes campos de actuación

- **Industria:** El proyecto GTS ha sido desarrollado en colaboración con el departamento de I+D de CIE Automotive. Se ha ido validando continuamente el desarrollo del sistema, adecuando la experiencia de usuario a las necesidades de una empresa industrial. Además, la empresa ha adquirido conocimiento del sector industrial durante todo el proceso; especialmente necesario para seguir alimentando su librería de elementos personalizables y adecuar lo más posible el entorno virtual a la realidad.
- **Turismo:** De la misma manera que en el sector industrial, se ha aplicado la misma lógica de colaboración con las diferentes empresas turísticas y consultoras de comunicación. La empresa cliente dispone de una nueva funcionalidad que aporta un valor añadido a su oferta y mejora su posición competitiva, y Binary Soul gana un conocimiento más profundo sobre el sector turístico que puede aprovechar para el desarrollo de futuros proyectos en colaboración.
- **Videojuegos/Gamificación:** Binary Soul, por su pertenencia a la agrupación de empresas del sector del videojuego Basquegame, tie-

ne una colaboración estrecha con otras empresas complementarias. Se establecen alianzas para proyectos concretos, donde uno de los integrantes puede tener mayor experiencia o desarrollo previo, y así poder ofrecer una solución integral lo más optimizada posible

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

Binary Soul tiene una relación estrecha con distintos agentes dentro del ecosistema del conocimiento, que aportan diferentes beneficios al modelo de negocio:

- **Clústeres:** Siendo miembro activo de Gaia, y de la agrupación Basquegame, mantiene contactos con empresas del sector y está al tanto de las nuevas tendencias tecnológicas y necesidades que surgen en el mercado. Posibilita espacios de networking que facilitan el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio. También tiene contacto con el clúster Acicae, para facilitar la interacción con las distintas empresas de la asociación que puedan estar interesadas en la gamificación para mejorar sus procesos de formación.
- **Digipen:** Gracias a la pertenencia a la red Alumni del Instituto Tecnológico Digipen, Binary Soul tiene acceso a toda una red de alumnos y colaboradores que pueden desembocar en nuevos proyectos en colaboración. Además de poder acceder a los diferentes cursos que se organizan.
- Asociación de diseñadores de Euskadi (**EIDE**)
- **Basquetour:** A través de los contactos mantenidos con la Agencia Vasca del Turismo, se gana visibilidad y posibilidad de acceso a organismos públicos y privados para la implementación de las soluciones de realidad virtual para la promoción turística.
- **Entidades públicas de desarrollo empresarial:** Binary Soul ha sido beneficiaria de distintas subvenciones para la creación de la empresa y el desarrollo de proyectos concretos. Como añadido, se ha establecido una relación con SPRI, que ha permitido la inclusión de Binary Soul dentro del Stand de Basque Industry 4.0 en una de las ferias más importantes a nivel mundial sobre tecnología industrial: Hannover Messe.

Asimismo, se colabora con la fundación Hobetuz, para la gestión de la formación continua de todos los trabajadores.

bizintek

Ingeniería y Diseño de Producto

Bizintek es una ingeniería ubicada en Bilbao desde 2005, formada por más de veinte ingenieros y diseñadores cuyo objetivo es transformar las ideas en productos innovadores. **Ofrecen un servicio integral**, desarrollando todas las fases del producto e implicándose al 100% con el cliente; desde la idea inicial hasta lograr un producto innovador, eficiente y competitivo.

En estos años han crecido junto a sus clientes desarrollando productos innovadores para múltiples sectores: electromédico, energético, tecnológico, deportivo... o para el ámbito del gran consumo.

Entre los servicios que se ofrecen, de cara a poder entregar una solución completa en toda la cadena de valor se encuentran:

- **Diseño de producto:** Enfocando el diseño de producto en la búsqueda de mejoras o actualizaciones completas que permitan a sus clientes incrementar el ciclo de vida de sus productos o desarrollar otros totalmente nuevos.
- **Diseño electrónico:** En Bizintek se implican, conjuntamente con el cliente, desde la idea inicial, para lograr un diseño electrónico a medida que responda a los requerimientos técnicos del producto.
- **Internet de las cosas:** Como respuesta a la demanda de soluciones en el ámbito de la IOT, Bizintek ha desarrollado una nueva plataforma: B-Thing. Estandarizan el proceso de diseño hardware y software en el área de los productos conectados a Internet.
- **Desarrollo de software:** Con el objetivo de obtener el mejor rendimiento posible de sus diseños electrónicos, buscan siempre una solución software a medida, ajustada al producto y que permita adaptarse con agilidad a cambios futuros.
- **Diseño de prototipos:** Para optimizar la producción y asegurar la calidad, realizan el prototipo de sus diseños y las primeras pre-series. Validan y garantizan la funcionalidad del producto y minimizan los riesgos que conlleva para nuestros clientes la industrialización.
- **Ingeniería y fabricación de productos:** En la búsqueda de facilitar la llegada al mercado del producto en óptimas condiciones, acompañan a sus clientes en todo el proceso de producción manteniendo una vigilancia continua sobre la calidad exigida.



- **Nombre de la empresa:** Bizintek Innova SL
- **Sector de actividad:** Ingeniería
- **Actividad principal:** Diseño de producto, electrónico, tecnología de producción y servicios after market
- **Año de creación y ubicación:** 2005, Bilbao
- **Facturación:** Menos de 2 M€
- **Empleo directo:** 23 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Cloud Computing, Robótica Colaborativa
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

La especialización de Bizintek en el **ámbito digital** les capacita para poder acompañar al cliente en todas las fases de desarrollo de un producto. Utilizando conocimiento de **Cloud Computing** de forma transversal, apoyándose en la **robótica colaborativa** en la fase de producción, también se enfoca en las posibilidades que ofrece el IoT para lograr productos con la máxima conectividad y autonomía.

El servicio integral que ofrece Bizintek parte de su presencia en todos los niveles de la cadena de valor, **diseñando, integrando e instalando** la solución desarrollada.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

Desde Bizintek, se considera que la diferenciación interna surge del talento y las capacidades de las personas que integran su equipo: En el equipo de ingeniería todos sus miembros cuentan con formación superior, siendo la mayor parte ingenieros.

Aunque no se cuente con un presupuesto fijo para la formación, el desarrollo profesional necesario para abordar los proyectos de sus clientes es continuo debido a la disparidad en la tipología de clientes y sectores en los que trabaja. Todo el equipo de diseño cuenta con pleno acceso a la información de los proyectos de manera que se pueda emplear el conocimiento desarrollado en unos proyectos en otros. De manera paralela, se quiere estructurar la gestión del conocimiento, creando una base de datos con toda la información captada durante los proyectos. Los diferentes perfiles que forman el equipo permiten que haya un conocimiento especializado en muchos campos, por lo que son capaces de integrarse en toda la cadena de valor de los proyectos.

Para cada proyecto se organizan equipos multidisciplinares, que permiten así que todo el conocimiento se expanda por todos los miembros del equipo. De esta forma se ha creado un fuerte compromiso con el proyecto empresarial, que se refleja en el alto grado de autonomía que tienen las personas.

De cara a mantener la motivación y el compromiso del equipo, se realizan reuniones de seguimiento para valorar el desarrollo profesional y el rendimiento ofrecido, con vistas a establecer políticas de recompensa en función del buen desempeño.

Para poder ofrecer soluciones innovadoras en múltiples sectores, Bizintek invierte fuertemente en I+D, con más de un 5% de la facturación dedicada a tal efecto. En consecuencia, son capaces de manejar tecnología relacionada con Internet de las cosas y la Industria 4.0.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

Una de las mayores fuentes de diferenciación de Bizintek radica en la presencia en toda la cadena de valor del producto/servicio ofrecido, creando una oferta integral para elaborar un proyecto o completo, o focalizándose en un momento concreto del desarrollo. En cada una de las etapas, tienen una clara ventaja competitiva:

- **Consultoría de desarrollo de producto:** Se acompaña al cliente en la reflexión estratégica sobre el producto/servicio que desean lanzar al mercado, definiendo necesidades del usuario final, el mercado y la tecnología involucrada. Se lleva a cabo una I+D muy orientada a resultados,

a la conceptualización de la idea llevada a mercado. El amplio conocimiento del equipo de Bizintek sobre sectores y tecnologías, permiten ofrecer un servicio complejo que encajan a la perfección en el negocio del cliente. A través de metodologías Lean, se planifican todos los pasos que serían necesarios para la explotación de la idea, estimando previamente todos los diferentes costes en los que incurrirá el proceso. Se ofrece también la posibilidad de mejorar productos ya existentes, elevando la competitividad de la empresa al optimizar costes o añadir nuevas funcionalidades.

- **Diseño y desarrollo:** La experiencia del equipo de Bizintek en el campo del diseño electrónico (por su formación en ingeniería) y de producto (por su gran conocimiento de los sectores en los que trabajan) dan lugar a una solución a medida, según los requerimientos específicos de cada proyecto. Pudiendo aplicar aquellas tecnologías más adecuadas, que eleven la competitividad del servicio ofrecido. Todo ello se complementa con un potente desarrollo de software, que optimiza el proyecto en su conjunto
- **Prototipado y producción:** Incluyendo al cliente en el diseño de la solución final, se crea un producto mínimo viable para validar de manera interna y externa (con usuario final) las funcionalidades diseñadas, detectando posibles áreas de mejora. Es un paso de un alto valor añadido, que minimiza riesgos para el cliente y con el feedback que se va generando, se elevan las prestaciones del servicio sustancialmente. Como añadido, Bizintek tiene la capacidad de fabricar los productos electrónicos diseñados, dando un soporte integral.
- **Plataforma IoT:** Bizintek dispone de su propia plataforma de IoT para optimizar la relación entre hardware y software: B-Thing. Gracias a ello, pueden acelerar el desarrollo de las funciones de conectividad de los productos desarrollados.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

La integración de Bizintek en toda la cadena de valor del producto, es una de las claves para la fidelización con el cliente. Aunque se ofrecen los servicios para cada una de las etapas por separado, el disponer de una oferta integral refuerza la colaboración con el cliente, especialmente si se inicia en la fase de concepción de la idea.

Las alianzas más importantes (ya sean formalizadas o no) surgen de:

- **Actuación como departamento de I+D externo:** Sin llegar a ser estrictamente un departamento de I+D, la forma de trabajar en el desarrollo de las ideas sí tiene similitudes. Añadiendo además una ventaja, gracias a las metodologías ágiles implantadas en la forma de trabajar de Bizintek, se disminuye de manera importante el *Time to Market*. Al ir validando paso a paso todo el proceso, se logra una mayor rapidez en la respuesta al mercado.
- **Comercialización conjunta:** Para proyectos concretos, cuando existe una colaboración muy intensa, se puede pasar a una entrada a mercado de manera conjunta. Si el producto ha sido desarrollado acompañando al cliente durante toda la cadena de valor, existe la posibilidad de crear una nueva empresa a tal efecto.
- **Colaboraciones en el sector de la educación:** Gracias al desarrollo del robot Moray, se han creado alianzas a nivel internacional con Francia, Rusia y Singapur. Se trata de una herramienta educativa que acerca la programación al mundo de la enseñanza. Con una sencilla e intuitiva interfaz, se desarrollan competencias transversales, con una rápida curva de aprendizaje, que motivan al alumnado desde el primer momento.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

La tecnología que ha desarrollado Bizintek, les facilita la integración dentro de un ecosistema de conocimiento. Todas las funcionalidades de IoT, sensórica, desarrollo de Apps, etc., les abre un amplio abanico de posibilidades de colaboración con otras empresas que requieren de estos servicios.

Un buen ejemplo de este tipo de colaboración ha sido el desarrollo de la cama inteligente GATT para la empresa Descansare Salep LAB en colaboración con el Instituto Austríaco del Sueño Proschlaf. Esta cama cuenta con un ajuste automático en 12 zonas de la firmeza del colchón en función de la ergonomía del usuario y va ajustando estos parámetros según analiza y registra sesiones de sueño.

Otro ejemplo de colaboración reciente ha sido el desarrollo de Irisbond DUO. Bizintek e Irisbond han unido sus fuerzas para actualizar el dispositivo Irisbond DUO. Se trata de un medio revolucionario para manejar el ratón del ordenador a través de los ojos, y su innovador funcionamiento mediante videoculografía permite al usuario un total control del cursor únicamente con su mirada. Tanto en términos de comunicación como de acceso a las funciones de cualquier equipo informático, el sistema Irisbond DUO es una muestra del valor primordial de la innovación en el proceso para que las nuevas tecnologías puedan cobrar auténtica relevancia y crear soluciones que den autonomía e independencia a las personas con necesidades específicas.



Entelgy-Ibai es un grupo innovador de Consultoría, Tecnología y Outsourcing de ámbito internacional, creado en 2003 con la misión de aportar soluciones de negocio gracias a la actitud y el talento de sus profesionales. Dentro de cada una de las tres áreas de negocio dispone de fuertes ventajas competitivas, que posicionan a la empresa como una de las referentes en el sector de servicios avanzados. Cabe destacar su apuesta por las tecnologías más en boga como el Cloud Computing, el análisis Big Data y la aplicación de la Inteligencia Artificial. Además, tienen su propio modelo para la prestación de servicios de Outsourcing: Janire.

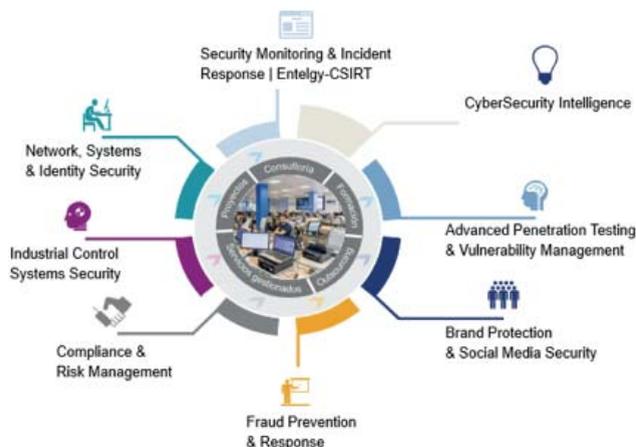
Asimismo, en el último año ha realizado un importante esfuerzo por incorporar a su cartera de productos y servicios las principales tecnologías de Ciberseguridad, especialmente orientado al sector industrial, apostando por la creación de convenios con los principales clústeres y asociaciones empresariales con objeto de definir y entregar servicios a medida a sus distintos asociados.

Está a la vanguardia de nuevas modalidades de gestión empresarial, como las metodologías ágiles, que permiten invertir más en procesos clave para el cliente. De esta forma han desarrollado una alta especialización en las necesidades clave de éstos, con una orientación clara al logro de sus objetivos.

Con más de 230 empleados ubicados en sus oficinas de Euskadi, el desarrollo profesional de la plantilla es constante, con una fuerte inversión en formación. Sustentada por su propia universidad corporativa (Entelgy College), se ofrece a cada persona una formación adecuada a sus necesidades y sus inquietudes.

- **Nombre de la empresa:** Entelgy Ibai SA
- **Sector de actividad:** Telecomunicaciones y tecnología
- **Actividad principal:** Consultoría, Tecnología y Outsourcing
- **Año de creación y ubicación:** 2003, Bilbao
- **Facturación:** >10 M€
- **Empleo directo:** >230 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Inteligencia Artificial, Cloud Computing, Big Data
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

Ilustración 6. ENTELGY: OFERTA DE SERVICIOS EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD



ACentrada en el desarrollo de servicios y en el diseño y construcción de plataformas, arquitecturas, modelos y herramientas de toda índole (desde software para equipos electrónicos hasta portales web pasando por aplicaciones para la formación y la gestión del cambio y transformación digital de las organizaciones) recoge las mejores prácticas de los estándares internacionales más reconocidos: PMI, ISO 20000, ISO 27001.

● ÁMBITO DE CONOCIMIENTO Y CADENA DE VALOR

La ventaja competitiva de Entelgy-Ibai en el ámbito digital está soportada por un alto grado de desarrollo de las diferentes tecnologías que la integran. Cabe destacar su apuesta por las tecnologías más en boga como **Inteligencia Artificial & Machine Learning**, RPA, Analytics & **Big Data**, Infraestructuras (PaaS, SaaS, IaaS), **Cloud Computing**, Ciberseguridad, etc.

Desde su posición de **desarrollador**, se ocupa del diseño de estas nuevas tecnologías de las Industria 4.0, estando siempre a la vanguardia en la innovación y aterrizándola para impactar en el modelo de negocio de sus clientes.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

Para Entelgy, la gestión del talento de **su equipo humano es la clave para mantener la fuerte posición que tiene en el mercado**. Un cambio que puede parecer menor, pero que tiene una carga emocional es **la denominación del departamento de Recursos Humanos: se trata del Área de Personas**. De esta manera, se hace hincapié en la importancia del trabajador de manera individual, en su condición de persona más allá de un "recurso". Este hecho se refleja en la propia gestión del área, dando una importancia enorme al desarrollo profesional de los empleados y a la gestión del conocimiento.

● Desarrollo profesional

- **Planes de acogida:** Cada vez que entra una nueva persona en Entelgy, se le ofrece un plan de desarrollo para adaptarse al nuevo trabajo. Este plan se amplía a los trabajadores actuales, cuando por circunstancias de proyectos, es necesario reubicarlos dentro de otra área de negocio. Además, los propios proyectos sirven para este cometido, pues facilitan una formación continua, poniendo a disposición del trabajador las herramientas necesarias con el fin de aumentar sus capacidades.
- **Entelgy College:** Se trata de su Universidad Corporativa. Adicionalmente a la formación más reglada, se ofrecen un plan anual, de adopción voluntaria, donde el trabajador elige que acción formativa le interesa, y le permite impulsar su desarrollo profesional en las áreas que cada uno considere más convenientes. Son competencias transversales que traspasan el core del negocio, en ámbitos tecnológicos, de gestión, habilidades personales, etc.
- **Red Social Corporativa:** Contribuye a una comunicación fluida entre las distintas áreas de negocio, pudiendo dar consejos o aportar ideas a otros proyectos fuera de las áreas de especialización de cada trabajador. Una suerte de innovación abierta interna, que mejora considerablemente el I+D de Entelgy. Por otra parte, se ponen en marcha actividades de ocio y culturales que crean un mayor espíritu de equipo.

● Gestión del conocimiento

- **Labores de vigilancia tecnológica:** Desde los puestos de responsabilidad de las diferentes áreas de negocio, los gerentes están atentos a las evoluciones del mercado y a la aparición de nuevas tendencias. Especialmente, a cómo estas necesidades están siendo cubiertas en cada momento, y a cómo puede Entelgy dar solución a las carencias identificadas. Las labores de vigilancia se desarrollan de forma variada. De una parte, se está atento a las actividades de las empresas competidoras, especialmente, de las consultoras TIC de ámbito global. Asimismo, se siguen las distintas publicaciones de con-

sultoras de prestigio respecto de las macro tendencias tecnológicas y su previsión de demanda-absorción en el mercado. Por último, está la participación o asistencia a ferias, foros y congresos donde se atiende a las distintas conferencias relacionadas con la actividad de la organización y donde se presta atención a las novedades de empresas similares. En general, no se actúa como un early adopter. Se extrapola aquellos ámbitos donde la empresa puede articular una respuesta desde su cartera de valor y se desarrollan iniciativas de verticalización-especialización que aproximen la misma a las tendencias que – a juicio del equipo directivo – tienen más oportunidad de retorno para el negocio.

- **Transmisión del conocimiento:** Entelgy tiene una serie de filiales en distintos puntos de Latinoamérica, donde se desarrollan diversos proyectos avanzados en diferentes ámbitos tecnológicos y sectores. La centralización de esta información es clave para poder acudir a otros proyectos con más garantías y con parte del trabajo hecho, por tener un conocimiento previo sobre el sector o el negocio.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

En cada una de las tres áreas de negocio (consultoría, outsourcing y tecnología) Entelgy ofrece una propuesta de valor concreta que redunde en el negocio del cliente. Pero todas están apoyadas por un fuerte componente de innovación, que mejora la oferta de Entelgy y crea una oferta de alto valor añadido respecto a la competencia. Centrándose en el desarrollo de plataformas, arquitecturas y modelos de herramientas y gestión que recogen las mejores prácticas de los estándares internacionales más reconocidos.

Todos estos procesos de desarrollo de proyectos se llevan a cabo mediante metodologías ágiles, mejorando el proceso de relación con el cliente. En vez de desarrollar un proyecto herméticamente, y con una entrega final, se van dando pequeños pasos y entregas parciales, para que el cliente vea la evolución del proyecto y pueda ir variando aquellos aspectos que no le cuadran con su negocio. Se pasa a un desarrollo mucho más personalizado y adaptable según las necesidades de cada cliente, reduciendo los costes derivados de rehacer por completo un programa.

- **Consultoría:** A través del aumento de la productividad de los clientes mediante un **marco de actuación innovador y diferencial**. Además de una avanzada consultoría de procesos y formación, se establecen consultorías tecnológicas a todos los niveles. Desde el control de riesgos (con especial foco en la ciberseguridad) a la ingeniería de servicios y software.
- **Outsourcing:** Cuentan con su propio modelo (**Janire**) para la prestación de servicios gestionados. Además, respecto a los servicios técnicos profesionales, desde Entelgy se da una gran importancia a la gestión del personal, invirtiendo cuatro veces más tiempo que la media del sector en cada empleado y en todos los procesos relacionados.
- **Tecnología:** Basadas en el desarrollo de **tecnologías avanzadas que tengan impacto directo en el negocio de los clientes**. Desde aplicaciones de soluciones Cloud, análisis de datos, digitalización, etc.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

Para poder ofrecer el **servicio más completo y personalizado posible**, las relaciones de Entelgy con sus clientes van encaminadas a una

relación de estrecha colaboración. En función de la tipología de proyectos y servicios a desplegar, Entelgy articula una relación que siempre va más allá de proveedor-cliente. Siempre está **estructurada y soportada por un acuerdo de colaboración**, para dejar claras las normas de juego, facilitando la comunicación y evitando las fricciones internas en la alianza. A modo de ejemplo:

- **Socio tecnológico:** Entelgy tiene una fuerte relación con el sector bancario con la aplicación de dos nuevas tecnologías:
 - **Análisis Big Data:** Los bancos tienen que realizar informes de reporting continuamente a los bancos centrales para informar de los diferentes ratios y estado de sus negocios. La **selección de información útil y que sea representativa de la imagen** del banco puede ser un proceso largo y tedioso. Pero mediante el modelo aportado por Entelgy, se realiza de manera sistemática, aportando datos fiables y apropiados.
 - **Tecnología Blockchain:** La seguridad y privacidad de las transferencias realizadas es un asunto que está adquiriendo una gran relevancia en el mercado. Una de las maneras de **garantizar el anonimato y seguridad de cualquier transacción** es la aplicación de la tecnología Blockchain (integrante y base de la tecnología Bitcoin) a través de una base de datos distribuida que registra bloques de información que no pueden ser modificados.
- **Proveedor de un servicio integral con aplicaciones a medida:** Desde Entelgy se ofrecen servicios para todo tipo de necesidades de sus clientes, a través del **desarrollo de servicios y productos personalizados y enfocados a áreas concretas de negocio**. Un ejemplo de estas colaboraciones son el desarrollo de servicios gestionados que cubren las necesidades de los clientes de extremo a extremo (desde la gestión de peticiones, consultas o incidentes hasta la ejecución de planes de renovación tecnológica, adquisición, reposición de activos TIC, gestión de seguros y garantías, formación a usuarios, soporte funcional, etc.) algo de especial valor en las AA.PP.; las labores de marketing para clientes del sector energético, desarrollo de portales a medida para clientes del sector de *recruiting*, aplicaciones de Business Intelligence para clientes industriales, etc.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

Las alianzas son un **elemento indispensable para la expansión de Entelgy**. Una de las últimas incorporaciones al grupo ha sido el de **Innotec**, empresa especializada en Ciberseguridad. De esta forma, puede ofrecer un servicio cada vez más demandado, que además cuenta con **producto propio** y una fuerte inversión en I+D+i. Asimismo, le ha permitido acudir a diversos proyectos relacionados con la ciberseguridad, junto con otras entidades y licitar a concursos a nivel europeo.

Con el fin de aumentar las posibilidades de acceso y de éxito en **distintos proyectos europeos e internacionales**, Entelgy se integró en Gaia Trade Factory, asociación con entidad jurídica propia, formada por cinco grupos empresariales. De esta forma, se puede entregar una oferta integral al cliente, con la experiencia conjunta de las empresas involucradas.

Al igual que el resto de las empresas del sector, la preocupación por la falta de nuevos talentos es un asunto capital. Con el objetivo de paliar este problema, existe una **colaboración con las distintas universidades y centros de formación profesional vascos**, para la incorporación de empleados que inicien su carrera profesional. Asimismo, se participa de forma

constante en las iniciativas de APD y CEBEK con objeto de la mejora de la capacitación de los profesionales, a todos los niveles: desde personal de desarrollo a directivos/as.

Por último, la pertenencia al grupo Entelgy en su conjunto, le permite acceder a toda su red de alianzas: Oracle, HP, Google Cloud, IBM, Microsoft, etc.



Gfi es una consultora de IT que ofrece sus servicios desde 1990 en Bilbao a través de Gfi Norte. Con un fuerte componente de innovación, desarrolla servicios de Outsourcing, consultoría, integración de software en ámbitos como la Fábrica 4.0, Omnicommerce, Ciberseguridad, etc.

Gfi identifica la gestión del conocimiento como una de las claves para la sostenibilidad empresarial. Para ello, gestiona de forma eficaz toda su transmisión de manera interna (a través de los Centros de Competencia) y externa (con los Polos de Competencia) y así estar al tanto de todas las nuevas tendencias tecnológicas, y pudiendo ofrecer un servicio integral.

La innovación es una de las señas de identidad de GFI. En base a ello, se han diseñado etapas a lo largo del proceso de innovación, en un marco de innovación abierta, que permite una colaboración total con los partners industriales y centros de investigación científica. Por tanto, se integra en el entramado industrial y académico del territorio, a través un proceso estructurado que permite formar alianzas inteligentes, para la gestación de nuevos proyectos disruptivos.

Todos estos procesos permiten que GFI examine todas las posibilidades que puede ofrecer a futuro la investigación en nuevos servicios, sin perder de vista las necesidades más acuciantes del mercado.



- **Nombre de la empresa:** Grupo Corporativo Gfi Norte SL
- **Sector de actividad:** Consultoría informática
- **Actividad principal:** Consultoría, Outsourcing y desarrollo e integración de software
- **Año de creación y ubicación:** 1990, Bilbao
- **Facturación:** Entre 10 y 25 M€
- **Empleo directo:** 200 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Big Data Cloud Computing e IoT
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO DE CONOCIMIENTO Y CADENA DE VALOR

El **ámbito digital** está ampliamente desarrollado dentro de Gfi, con conocimientos especializados en tecnologías como **Big Data, IoT y Cloud Computing**. Todas estas tecnologías son la base para poder ofrecer soluciones en campos como las Smart Cities, Industria 4.0, Digital Banking, etc. Estando en lo más alto de la cadena de valor, **desarrollando** las soluciones en función de las demandas del mercado, bien sea de forma interna o con partners industriales.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

La **gestión del conocimiento es un proceso vital** para GFI, por lo que se han creado los **centros de competencia**. Son áreas de especialización (en open source, movilidad, en desarrollo para Big Data e IoT, etc.) a los que acuden los trabajadores para adquirir el conocimiento necesario durante el desarrollo de los proyectos. Por tanto, ejerce una doble función: existe una **constante evolución de las tecnologías** y campos más prometedores para el negocio, y en paralelo, este **know-how es transmitido a la empresa en su conjunto** cuando es necesario. Estos centros de competencia se alimentan de una **fuerte inversión en I+D**, que supone más de un 5% de la facturación. Se demuestra así que la evolución continúa y la innovación es una de las señas de identidad de GFI. Además, es **un I+D con una mayor relación con el mercado**, al investigar aquellas tendencias que se han detectado como importantes para el mercado. No se trata de un departamento estanco, sino que existe una relación transversal y continuada con todo tipo de proyectos empresariales.

La formación de los empleados, además de a través de los proyectos, se complementa con un proceso reglado. Dispone de **un presupuesto que alcanza casi un 1% de la facturación**, una cantidad nada despreciable teniendo en cuenta los baremos en los que se mueve GFI. Dicho plan de formación permite **varias vías de desarrollo**, para que cada empleado escoja el camino que desee en función de sus inquietudes y desempeño.

Una de las claves para el desarrollo profesional de los empleados, y que mantiene un elevado grado de motivación, es el de la **gestión de la movilidad interna**. Permite el crecimiento exponencial de las capacidades del trabajador, y mejora también a la empresa por introducir nuevos impulsos en cada una de las áreas de negocio.

Toda la formación busca también responder a las necesidades del mercado: la **clara orientación al cliente** de GFI le permite estar al tanto de las tendencias y de sus peticiones, y realizar las **acciones formativas necesarias para su satisfacción**.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

La propuesta de valor gira en torno al conocimiento y a una orientación al cliente que permite generar una oferta determinante.

GFI está al tanto de las tendencias tecnológicas, y gracias al tamaño del grupo al que pertenece, es capaz de adquirir aquellos negocios estratégicos o start-ups que estén despuntando y aumenten el valor añadido de la oferta global. Se trata de desarrollar una oferta integral, que permita una integración total en la cadena de valor, para aumentar el impacto en el negocio del cliente. Además, se suman otras áreas de negocio complementarias para añadir aún más valor a dicha oferta.

La fuerte expansión a nivel internacional del grupo permite una cercanía allá donde se desplace el cliente. Con relación a una de las bases de GFI, "Think Global, Act Local". De esta manera, se consigue estandarizar (en la medida de lo posible, y adecuándose al entorno y la cultura del país de destino) la forma de actuar y de relacionarse de los clientes de GFI, por lo que el cliente siempre recibirá la mejor de las atenciones.

Hay instauradas una serie de buenas prácticas que garantizan que la comunicación con el cliente siempre sea óptima para las dos partes. Estas prácticas están dirigidas a reducir el Time to Market de todos los proyectos, y permiten un ahorro considerable de los costes generados a lo largo de los mismos.

Proyectos concretos en el sector bancario (utilizando el Open Source como motor de innovación para la digitalización y optimización de operaciones), turístico (con la integración de la Infraestructura como Código para la automatización de procesos) y en la robótica (con la división Social Robotics y el desarrollo del robot Pepper) demuestran la trascendencia para GFI de la innovación como fuente de valor para el cliente.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

La colaboración con el cliente se refleja en que **gran parte de los servicios se ofrecen de forma conjunta con el cliente**. GFI se transforma en partner tecnológico del cliente, transfiriendo el conocimiento generado por sus centros de competencia y personal especializado.

De esta forma el cliente se integra completamente en los proyectos en marcha, estableciéndose una **relación de cocreación** que mejora sustancialmente el resultado final. Adicionalmente, el **cliente participa incluso en el proceso de innovación**, colaborando en la creación de nuevas oportunidades de negocio. El propio cliente se integra dentro de equipos multidisciplinares de GFI, orientando todos los esfuerzos a cumplir con las necesidades marcadas por la demanda. **Este conocimiento además estimula a los centros de competencia**, al tener una fuente externa de conocimiento que mejora sus capacidades.

Aunque GFI está presente en multitud de sectores (Banca, distribución y servicios, industria, transporte, TICs, etc.) las **alianzas con el sector de la energía están muy avanzadas**. Se han formalizado alianzas con prácticamente todos los grandes grupos energéticos cercanos, respondiendo a sus necesidades con la apertura de nuevas sucursales allá donde se encuentren, para favorecer un contacto más cercano.

Sin embargo, grandes proyectos de GFI están relacionados con las Telecomunicaciones, como se evidencia en proyectos en colaboración junto a empresas como:

- **Telefónica:** Participación en la Iniciativa Telco 3.0: Iniciativa para construir la "Telefónica del futuro" a través de una transformación empresarial que tiene su base en la transformación tecnológica. En definitiva, mejorar la propuesta de valor de Telefónica creando entornos convergentes y optimizando los recursos.
- **Euskaltel:** GFI es el proveedor principal de proyectos y da impulso a la transformación empresarial. Están basados en el outsourcing integral de todo el Sistema de Información de Euskaltel. Actualmente trabajando en la renovación tecnológica continua de la compañía mediante el expertise de GFI tanto en la tecnología como en la propia compañía.

En estos momentos, se está trabajando en **proyectos de identificación biométrica junto a consultoras especializadas**. Ya están en el mercado soluciones como la huella digital y el reconocimiento facial, pero se espera avanzar hasta alcanzar la integración total del sistema de firma biométrica digital en todos los procesos de GFI.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

La oferta integral de GFI sería inabarcable sin el apoyo de otros agentes externos que complementen las ya altas capacidades de la empresa. Para ello cuenta con distintos Polos de Competencia, áreas de conocimiento de alto valor añadido organizadas y seleccionadas (ERPs, SIRH, Big Data, etc.) para ofrecer al cliente un conocimiento experto en dichas áreas. Complementando estos Polos con los Centros de Competencia internos, se logra un conocimiento total de las tecnologías demandadas por el mercado.

Además, puede acceder a proyectos desarrollados a nivel global con otras grandes compañías. Uno de los más destacables es el denominado Company Hub. Producto de la innovación conjunta de GFI, Microsoft y Nokia, se trata de un portal que da acceso a los empleados a todo el sistema de información de su empresa, permitiendo que emerjan nuevas formas de organización del trabajo.

A raíz del desarrollo de Company Hub, se ha desarrollado City Hub, portal dedicado para mejorar la comunicación entre ciudadanos y administraciones, aprovechando todo el potencial que ofrece el IoT para una mayor interconectividad de las ciudades.

A nivel estrictamente local, GFI forma parte del Clúster de la Industria del Conocimiento y Tecnología Aplicada (GAIA), siendo parte activa de las actividades organizadas por el clúster y potenciando el sector de las Telecomunicaciones. Muestra de ello es la participación societaria en Gaia Trade Factory, unión de cinco empresas para impulsar la internacionalización de los servicios ofrecidos.

Cabe mencionar la participación de GFI en el desarrollo de la Estrategia Basque Industry 4.0, mediante la colaboración con numerosos agentes para la creación de la plataforma BOIP (Basque Open Industry Platform). Una plataforma abierta de interoperabilidad para la interconexión de datos de procesos de negocio, sistemas y dispositivos. El objetivo es actuar como aceleradores de la transformación digital basada en la puesta en valor del dato. La gestión del dato desde el negocio, para maximizar su utilidad.



La empresa IGESTEK ubicada en Bilbao ofrece Servicios de Ingeniería, Consultoría y "Composites". Los Composites son materiales que cada vez tiene una mayor presencia en el sector de la Automoción y con una fuerte demanda para los próximos años. iGestek está muy bien valorada por las Empresas que operan en él. Actualmente, a nivel nacional hay poca o nula competencia en este tipo de servicios en un nicho tan concreto. Tampoco a nivel europeo, de hecho, son líderes en el Mercado Nacional, y Pioneros a Nivel Europeo.

Las claves competitivas de iGestek radican en su propuesta de valor diferencial: un servicio de innovación en un ámbito concreto listo para ser implantado. Para ello, cuentan con 7 profesionales (ingenieros) que trabajan en equipo para desarrollar todos los proyectos que se generan para dar un servicio personalizado a los clientes, quienes resultan ser sus grandes aliados. Pero, además de los clientes, también colaboran con centros tecnológicos como fuente de conocimiento complementario



- **Nombre de la empresa:** IGESTEK Increase and win S.L.
- **Sector de actividad:** Automoción
- **Actividad principal:** Ingeniería, Consultoría y Composites
- **Año de creación y ubicación:** 2009, Bilbao
- **Facturación:** Menos de 2 M€
- **Empleo directo:** 7 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital y Materiales Avanzados
- **Tecnologías:** Cloud Computing, fabricación aditiva
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

iGestek tiene conocimientos en el **ámbito digital** y de **materiales avanzados**, siendo este último la base de su propuesta de valor. La capa digital (valiéndose de soluciones **Cloud Computing**) sirve como apoyo para ofrecer una solución completa de ingeniería, a través de verificaciones virtuales. Valiéndose de **nuevos materiales** y la **fabricación aditiva**, son capaces de ofrecer nuevos conceptos de producto y funciones asociadas.

Los servicios ofrecidos por su Fab Lab son posibles por su **integración en todos los niveles de la cadena de valor**, desde la fase de diseño hasta el suministro de los componentes finales.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

IGESTEK opera en un sector en el que resulta fundamental contar con personal altamente **calificado y dotado de conocimientos específicos**, y más aún cuando su ventaja competitiva deriva de una propuesta de valor diferencial. Actualmente son siete los profesionales que componen la organización, en su mayoría ingenieros. Siendo tal su importancia, desarrollan ciertos aspectos con el fin de retener el talento; generar un buen ambiente de trabajo, desarrollar proyectos ambiciosos, delegar responsabilidad y mantener una buena ubicación de las oficinas (centro de Bilbao). En cuanto a la captación del talento, la idea es clara, más allá de buscar personas con conocimientos técnicos (condición necesaria, pero no suficiente), se le da mucha importancia a la actitud, la curiosidad, la predisposición al autoaprendizaje, etc. Hay personas que disfrutan con los desafíos, lo importante es que algo mejor, ése es el tipo de personas que buscan.

En lo que se refiere a la **organización** de las actividades diarias, el foco está en llevar a la práctica los desarrollos de innovación buscando su implantación. Para la empresa la creatividad es pensar cosas nuevas, mientras que la innovación es hacer cosas nuevas. Todo empieza con una buena idea, pero hasta que no se materializa no se convierte en una innovación. Todo el equipo tiene claro que por muy buena o brillante que sea la idea, si no supone un paso adelante para la empresa, si no interesa a los clientes o no es rentable, no es una innovación. La principal métrica en innovación es que el mercado responda entusiasmado.

Se trata de un equipo formado con carácter multidisciplinar y con especialidades específicas, en las que cada miembro asume unas responsabilidades. De esta manera, entre todos van desarrollando los proyectos que tienen entre manos y se valen de sus conocimientos complementarios para dotar a los proyectos de soluciones innovadoras. Pese a que no disponen de un sistema para ello, lo hacen de manera implícita con el contacto diario, dado que, son pocos empleados y los logros y obstáculos son compartidos en el día a día. Asimismo, comparten las inquietudes que surgen respecto a cada proyecto para, entre todos, dar con la solución.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

IGESTEK es una de las pocas, si no la única pyme española, que actúa como Proveedor Tecnológico en el campo de los materiales **compuestos de base termoplástica**. De hecho, su mayor diferencial es su propuesta de valor, la cual, proporciona a sus clientes una solución innovadora y a medida lista para implantar. Para ello, tal y como se ha dicho previamente, se apoya fundamentalmente en las necesidades concretas expuestas por los propios clientes, pero, iGestek va más allá

y a partir de las nuevas necesidades identificadas entre sus clientes mantiene una Vigilancia tecnológica constante, así como, una actividad de I+D continua para seguir ofreciendo soluciones punteras. De hecho, el claro reflejo de su éxito es su liderazgo nacional y su excelente posición a nivel europeo.

Para poder **mantener esta ventaja competitiva**, cuentan con un equipo de personas responsables de la generación del valor en sus servicios. Se trata de profesionales de una alta cualificación técnica, responsables, autónomos y muy comprometidos con su labor. Es más, todos ellos participan, no solo en las decisiones del día a día de su puesto de trabajo o de negocio, también participan en las decisiones estratégicas de la organización.

La propuesta de valor de iGestek es considerada de **alta complejidad** dados los conocimientos técnicos específicos que requiere, así como, el trabajo de ingeniería que integra. Para ello, disponen de una actividad continua de I+D y se ponen a disposición de todos los empleados los recursos necesarios para innovar e intra-emprender.

De cara a los próximos años, los planes de desarrollo de la organización se encaminan hacia la innovación en producto y servicio, la apuesta por la diversificación y el desarrollo de simulación de procesos enfocados a necesidades del cliente. Para todo ello, ya dispone del conocimiento, del talento y de la red de agentes colaboradores necesarios.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

Un servicio de consultoría e ingeniería como el que ofrece iGestek requiere de una estrecha relación con el cliente (empresas industriales dedicadas al sector de la automoción), dado que, esta organización resulta ser un agente fundamental en el proceso de innovación de las empresas que contratan sus servicios. Es así que, se da una colaboración en el que ambas partes trabajan en equipo y aportan sus recursos y conocimientos con el fin de conseguir un mismo objetivo. A efectos prácticos, iGestek actúa como proveedor tecnológico aplicando las tecnologías de materiales compuestos para altos volúmenes de producción a la familia de producto del cliente, colaborando en el desarrollo y realizando los prototipos o demostradores necesarios. Los prototipos materializan ocurrencias técnicas e ideas, por eso son tan esenciales como estrictamente confidenciales. Algunos son demasiado adelantados o simplemente audaces, pero nunca inútiles. Una primera simbiosis de nuevas tecnologías no siempre es apta para la producción en serie. iGestek dispone de una Laboratorio de Fabricación propio en el cual incuba y desarrolla sus proyectos de I+D y el de sus clientes.

Asimismo, el hecho de mantener una relación estrecha con clientes, basada en la aportación mutua y de interacciones continuas, permite que iGestek tenga acceso directo a la realidad más pura de sus clientes y servirle de ello como fuente de inspiración para próximas áreas a investigar. Se trata de una práctica muy beneficiosa, dado que el impacto de los servicios ofertados va directo a la propuesta de valor del propio cliente, así como a su proceso productivo.

Aunque no dispongan de un sistema como tal para evaluar la relación que mantienen con los clientes, en iGestek son conscientes de que son el motor de su actividad, por lo que se esfuerzan para que las relaciones sean de valor y beneficiosas para ambas partes.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

Los tres pilares sobre los que se asienta la propuesta de valor de iGestek son el diseño, la innovación, y quizá la más importante, la emoción. Estos tres ejes definen su perspectiva de la Innovación. No se pretende hacer una innovación sublime, sino un manejo inteligente de las circunstancias que rodean a sus clientes. La base de su éxito es realizar una gestión sistemática y profesionalizada de la innovación y sobretodo tener el valor necesario para llevarla a la práctica.

Una empresa dedicada a I+D requiere de una actualización constante en cuanto al conocimiento, tanto sobre las nuevas formas de hacer como sobre las nuevas necesidades demandadas desde el mercado. Siendo así, y teniendo en cuenta el pequeño tamaño de esta empresa, iGestek otorga una gran importancia a la generación de acuerdos de colaboración con agentes externos, tales como; centros tecnológicos y sus propios clientes.

Los centros tecnológicos como Tecnalía suponen un *partner* con el que idear nuevas soluciones y estar al tanto de los avances tecnológicos en el mercado. Con los clientes se mantiene una relación aún más estrecha, desarrollando servicios de forma conjunta en función de las necesidades que manifiestan, hasta llegar a una solución idónea.

A través de todas estas relaciones se genera mucho conocimiento, para lo que, desde iGestek no disponen de un sistema de gestión, pero lo ponen en común con total transparencia con todos los integrantes de la organización y lo utilizan para aprender y seguir avanzando.



NTS es una compañía consultora, fundada en 2002, especializada en el desarrollo e implantación de apps Android e iOS, herramientas de Mobile Device Management y soluciones Salesforce para empresas.

Se centra en el incremento de la productividad de todos los procesos de negocio de sus clientes, ofreciendo un servicio fiable y de calidad, garantizando la rapidez y la eficacia. Cobra gran relevancia su pertenencia al programa Cloud Elite de Salesforce, que le permite ofrecer un servicio más completo.

El trabajo en equipo es un imperativo dentro de NTS, con una plantilla compuesta fundamentalmente por Ingenieros de Telecomunicaciones con especialidad en telemática con una formación específica en tecnología. La organización en proyectos se realiza mediante equipos multidisciplinares, ofreciendo al cliente una solución de alto valor añadido, basada en un conocimiento total de la tecnología desarrollada.

El tamaño y estructura organizativa de NTS facilita una relación fluida con el cliente, con un trato personal y adecuado a las necesidades específicas de cada cliente. Este hecho facilita que puedan trabajar con empresas de cualquier sector, para las que desarrollan soluciones tecnológicas que facilitan las mejoras en la operativa, gestión y desempeño de todas sus actividades. La participación en el ecosistema de conocimiento es muy intensa, ejerciendo labores de vigilancia tecnológica que, junto con una importante inversión en formación, hacen que NTS esté constantemente al tanto de las nuevas tendencias tecnológicas.



- **Nombre de la empresa:** Navarra Tecnología de Software SL
- **Sector de actividad:** TIC
- **Actividad principal:** Consultoría tecnológica, Cloud Computing, desarrollo de Apps Móviles y MDM
- **Año de creación y ubicación:** 2002, Bilbao
- **Facturación:** Entre 2 y 5 M€
- **Empleo directo:** 81 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Cloud Computing
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO DE CONOCIMIENTO Y CADENA DE VALOR

Con una orientación clara hacia el **ámbito digital**, el fuerte de NTS se centra en la tecnología **Cloud Computing**, a través de la implantación de soluciones de Salesforce. Además de ofrecer proyectos de movilidad, con algunos de ellos basados en el IoT que proporcionan experiencias únicas a clientes y usuarios.

En lo que respecta a los proyectos de movilidad, NTS se encarga del **diseño y desarrollo** de las APPs, y con relación al Cloud Computing, es un **integrador** de la solución, aunque con un elevado nivel de personalización.

● CAPITAL HUMANO CUALIFICADO

Prácticamente el 100% de los empleados de NTS son **ingenieros técnicos o superiores**, por la alta complejidad de los servicios ofrecidos. Para poder estar en la vanguardia tecnológica, cuentan con un **proceso de formación continua**, de cara a tener un conocimiento actualizado sobre las nuevas tendencias que surgen en el mercado. **Los proyectos que desarrollan son una de las fuentes principales del know-how**, puesto que, por la variedad de sectores atendidos, es imprescindible tener un conocimiento general de los mismos.

Este hecho provoca que el trabajo en equipo sea una obligación, para **poder transferir todo el saber acumulado entre los distintos proyectos**, evitando crear barreras entre los distintos empleados. Dentro de estos **equipos multidisciplinares**, siempre hay especialistas en algún campo en concreto, fomentando el desarrollo profesional de la plantilla en su conjunto.

Existe una **fuerte especialización** en el software Salesforce, estando NTS reconocida como parte del programa Cloud Elite, accesible solamente a partners concretos. Para llegar a este nivel de excelencia, la formación en la herramienta es clave, de cara a contar con la certificación de consultor especializado. Se ha establecido un **proceso de formación interno**, cuya duración oscila entre las dos y las cuatro semanas, **como requisito indispensable** para cualquier trabajador que forme parte del equipo de Cloud Computing en el que se integra Salesforce.

Para cualquier de las otras áreas de la empresa (Apps móviles y Mobile Device Management) también es necesario un proceso propio de formación, aunque su duración es algo más corta que en el caso de Salesforce. Este proceso es importante por la naturaleza de los proyectos con los que trabaja NTS: soluciones innovadoras que requieren una **rápida adaptación a la tecnología relacionada**, en las que el background previo es un fuerte impulso para el éxito.

Todos los procesos formativos están presupuestados, llegando a suponer más de un 3% de la facturación anual. Esta cantidad se entiende como una inversión que facilitará el desarrollo de nuevos proyectos y una mejor y más rápida adaptación a todos los cambios tecnológicos que sucedan en un mercado tan cambiante. **Además de la propia formación en el core del negocio**, también se organizan jornadas conocidas como "NTS Pills", donde diversos ponentes cuentan su experiencia en otros campos no relacionados directamente con la actividad de la empresa, pero que tienen un interés cultural u **ofrecen competencias transversales a cualquier empresa**. Por último, se realizan frecuentemente desayunos formativos donde se comparten ideas y pueden participar todos los integrantes del equipo humano de NTS.

El gasto en I+D no es mayor que el destinado a formación, porque desde NTS se aprecia el conocimiento generado por los proyectos como fuente de investigación y desarrollo. Además, con un mayor enfoque a mercado, puesto que se trabaja en aquello que se demanda por parte del cliente. Con todo, sí existe una hoja de ruta para fomentar el I+D, con el objetivo de **crear un desarrollo propio, para actuar como diseñador de sus propias tecnologías**.

Cabe destacar la atención que se presta al buen ambiente de trabajo y al bienestar de las personas: horarios flexibles, conciliación familiar, prácticas de Team Building, posibilidades de teletrabajo, etc. El trabajo en este campo se ve reflejado por la **baja rotación laboral**.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

Las tres áreas de especialización de NTS suponen una **mejora de la competitividad de la empresa cliente**, teniendo cada una sus particularidades. De todos modos, hay una serie de características del servicio ofrecido, que explican esta ventaja competitiva:

- **El foco está puesto en la calidad del servicio ofrecido:** Si se limita la comparación al precio, la oferta del mercado es más barata a priori. Pero la búsqueda de la excelencia de NTS hace que se hayan implementado diversas prácticas que garantizan el cumplimiento de los plazos acordados y la ausencia de errores en la entrega final, divididas en tres fases diferenciadas:
 - **Análisis detallado de necesidades en fase de preventa:** Generando un planning de trabajo minucioso y muy realista
 - **Fase de análisis y diseño:** Dos fases que necesitan de una gran dedicación y para los que no se escatima en esfuerzos, pues son cruciales para un buen desarrollo del proyecto.
 - **Diseño de pruebas:** Diseño meticuloso las pruebas de los casos de uso.Los tiempos son clave a la hora de poner en marcha los proyectos, y un retraso en la entrega puede provocar desviaciones en las cuentas del cliente, que pueden verse aumentadas si el proyecto tiene fallos no previstos que impacten de forma negativa en la imagen o en los procesos internos del cliente.
- **Interlocución ágil:** Es sencillo poder conversar con los responsables de negocio, facilitando una comunicación efectiva que redunde en un proyecto perfectamente alineado con las necesidades del cliente.
- Los servicios son altamente personalizados, **y diseñados a medida de la organización**.
- Basados en conocimiento como principal activo: **La mayor diferenciación de NTS radica en su capital humano**, por lo que el valor que se aporta al cliente es inimitable por ninguna otra empresa de la competencia.

Entrando en cada una de las áreas dentro de la empresa, en relación al factor competitivo ofrecido:

- **Apps móviles:** Las aplicaciones personalizadas **transforman los negocios de las empresas**, mejorando o incluso creando nuevos procesos y facilitando la entrada en nuevos mercados, inaccesibles hasta entonces. Desde una mejora del modelo de costes (por gestión remota del mantenimiento, logística, etc.) hasta la reducción del Time to Market (a través del reporting en tiempo real y una gestión continua del negocio desde cualquier dispositivo).

- **Cloud Computing:** Al formar parte del programa Cloud Elite, NTS puede **ofrecer servicios Cloud a los que otros partners de Salesforce no pueden acceder**. El expertise del equipo es el principal valor de esta área. Desde la implantación de Salesforce en 2006 (cuando sólo dos compañías lo hacían a nivel estatal) la complejidad ha crecido de forma exponencial, por lo que todo el recorrido de NTS en este campo les permite diseñar correctamente los procesos de negocio. La oferta de servicios Cloud va mucho más allá de actuar como intermediario entre el proveedor y el cliente, ya que **se diseñan roadmaps específicos** según las necesidades y objetivos de cada cliente. Esto provoca una implantación exitosa de la solución, que se ve acompañada después del proyecto con servicios de apoyo.
- **Mobile Device Management (MDM):** Permiten un **mayor control y refuerzo de los proyectos de movilidad de los clientes**, con la gestión de toda la estructura de aplicaciones móviles de la empresa, optimizando las funcionalidades y seguridad de las mismas. Hay que destacar el valor que aportan estas herramientas en el control y seguridad de la información en el terminal móvil: cada vez más datos son gestionados por estos terminales, por lo que evitar que la información quede expuesta debe ser una prioridad.

● ALIANZAS CON CLIENTES

El éxito de los proyectos realizados por NTS (tanto de manera interna como externa) depende de que se cree una fuerte relación con el cliente. Para poder crear servicios personalizados, una condición tiene que ser que se genere una **relación de cocreación**, donde el cliente **participe de manera activa en la mejora del proyecto concreto, e incluso de la organización en su conjunto**.

Teniendo en cuenta esta visión, NTS **trabaja principalmente con grandes empresas**. Para poder implantar la solución ofrecida, **el cliente debe contar con una estructura previa** que facilite el desarrollo del proyecto, y se pueda mantener una comunicación fluida. De esta manera, NTS cubre aquellos **requisitos tecnológicos que la gran empresa**, por su complejidad o especificidad, **no puede desarrollar de manera interna**. Formalizando un **acuerdo de colaboración** en el que se indica un **reparto de tareas** para lograr un objetivo común. En la actualidad, el panorama tecnológico es amplísimo y a todas luces ingestionable. Es por ello por lo que el factor de especialización cobra gran relevancia. NTS se ha especializado en movilización de procesos de negocio, Salesforce y Google Apps y MDM, ámbitos en los que la gran cuenta no dispone de profesionales tan bien cualificados.

El proceso se estructura mediante metodologías que se consideran “semi-ágiles” El problema de una metodología ágil es que puede suponer sobrecostes por los diversos entregables a lo largo de la vida del proyecto. NTS lleva a cabo su propio método, a través del **desarrollo conjunto con el cliente**.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

La colaboración con otros agentes externos dentro del ecosistema del conocimiento es muy activa. Desde la misma dirección de la empresa se tiene muy claro que no se puede estar a la cola de la adopción de las nuevas tecnologías. Por lo tanto, se ejerce una **intensa vigilancia tecnológica**, que posibilita estar al tanto de qué puede demandar el mercado en un futuro cercano. La participación en los diversos foros y eventos organizados en este sentido es muy importante para ir comprobando la creciente importancia de los nuevos conocimientos.

La vigilancia tecnológica, para ser activa, debe estar procedimentada. En consecuencia, en NTS se realizan labores pormenorizadas de auscultación del mercado tecnológico y escucha activa desde diferentes ámbitos que van, de la prensa especializada, estudios e informes, hasta incluso los “chivatazos” que gracias a las redes de comunicación internas dan los propios empleados de la compañía.

Semanalmente la compañía realiza labores de clipping de noticias tecnológicas y las procesa realizando una interpretación de las mismas. De ahí surgen temas que pueden ser incluidos en newsletters a clientes, en entradas del blog corporativo o, cuando la tecnología / tendencia lo merece, acabar como temática de un NTS report (informes cuatrimestrales especializados en alguna vertical tecnológica).

Igualmente, el departamento de desarrollo de negocio y diversificación, participa de forma activa en Venture Contests, eventos especializados, webinars y hace un seguimiento de startups y tecnologías innovadoras que merece la pena considerar.

Con frecuencia, estas labores de investigación también concluyen en formaciones internas en forma de píldora formativa: las NTS Pills.

Para el desarrollo de nuevos productos, se formalizan alianzas con los dueños de las tecnologías (que pueden llegar a ser necesarias) o con diversos socios financieros que han permitido el lanzamiento de un proyecto innovador. Por ejemplo, colaboraciones con la Universidad de Deusto y Seed Capital Bizkaia para Documents o el Banc Sabadell y Business Angels para *Perpetuall*.

Para **solucionar el problema de la captación del talento**, se están llevando a cabo diferentes iniciativas: jornadas de puertas abiertas para estudiantes, remodelación del lugar de trabajo, planes de carrera, la NTS Salesforce Academy, etc.

Por último, la relación con el proveedor de soluciones de Cloud Computing Salesforce, no se ciñe a la compra de su servicio. Al formar parte de un equipo exclusivo de partners, la formación en la herramienta es más completa.

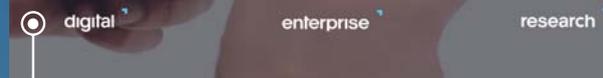
plain concepts

Plain Concepts es una compañía fundada en el año 2006, y establecida en Bilbao en 2009, por varios Microsoft MVPs (Most Valuable Professional), que se asociaron para crear una compañía que atrajera a nuevos y reconocidos profesionales dentro del sector.

Desde entonces, Plain Concepts ha continuado con su crecimiento. En este momento cuentan con más de 200 empleados, 23 de ellos en Bilbao. Además, tienen presencia internacional en Seattle, Londres y Dubái.

La misión de Plain Concepts es desarrollar soluciones innovadoras que cubran todas las necesidades digitales del mercado, incorporando las últimas tendencias tecnológicas en cada momento. Para poder estar a la vanguardia de la tecnología, la empresa se apoya en su equipo humano, que cuenta con varios MVPs de Microsoft y profesionales con certificados ALM. Todos los empleados de Plain Concepts tienen un alto reconocimiento dentro del sector, y participan en la divulgación tecnológica, colaborando para acelerar la innovación y el progreso.

Desarrolla proyectos en muchos ámbitos: soluciones de movilidad, tecnología web, software personalizado para empresas, presencia en la industria del videojuego, Business Intelligence y Big Data, etc. Siempre poniendo el foco en la innovación, y en el valor que puede aportar para mejorar la competitividad de sus clientes. Esta variedad de proyectos permite a Plain Concepts acceder a un gran número de sectores: turismo, telecomunicaciones, banca, entrenamiento, etc.



- **Nombre de la empresa:** Plain Concepts S.L.
- **Sector de actividad:** Desarrollo tecnológico
- **Actividad principal:** Proyectos de transferencia tecnológica e innovación en gestión
- **Año de creación y ubicación:** 2009, Bilbao
- **Facturación:** Entre 2 y 5 M€
- **Empleo directo:** 23 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Cloud Computing, Big Data, IoT, Realidad Virtual y Realidad Aumentada
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

Desde su concepción, Plain Concepts se ha identificado con el ámbito digital, desarrollando tecnologías como el Cloud Computing, Big Data, IoT, Realidad Virtual y Realidad Aumentada. Con un alto grado de expertise en cada una de ellas, pudiendo acceder a una gran variedad de tipologías de clientes en diferentes sectores.

Comienzan los proyectos desde su fase de diseño y desarrollo, identificando las necesidades del cliente y entregando la solución adecuada a través de metodologías ágiles.

● COMPLEJIDAD DEL CAPITAL HUMANO

La especialización en tecnologías innovadoras es uno de los factores diferenciales dentro de la plantilla de Plain Concepts. La formación previa es variada, desde ingenieros técnicos, informáticos, matemáticos, profesionales de las ramas de Formación Profesional, etc. El mayor peso para entrar dentro del equipo tiene que ver con la experiencia en proyectos innovadores de marcado carácter tecnológico, para poder entrar dentro de la dinámica de trabajo. El interés y la pasión por conocer las nuevas tendencias tecnológicas son común a todos los miembros del equipo, por lo que la implicación y el compromiso con el proyecto empresarial son máximos. Este compromiso está soportado por un excelente ambiente de trabajo, que les ha valido para contar con la certificación de la consultora Great Place to Work.

El conocimiento que atesora cada uno de los miembros se transfiere por toda la empresa, con periodos de tiempo establecidos para establecer reuniones a tal efecto. Además, se promueve la participación en diferentes cursos y conferencias para seguir en un proceso de mejora continua.

En consecuencia, la empresa cuenta con multitud de premios y reconocimientos en el uso de sus tecnologías y metodologías desarrolladas. Cabe destacar que Plain Concepts cuenta con dos profesionales reconocidos como Microsoft Most Valuable Professional en sus oficinas de Bilbao: personas que colaboran con la promoción y divulgación de la tecnología en todo tipo de canales: foros, blogs, conferencias, etc.

Aunque no hay un departamento de I+D como tal, sí se realizan tareas de desarrollo, que están integradas dentro de la actividad de la empresa: investigaciones lideradas por la propia empresa para mejorar la aplicación de las tecnologías. Esto les ha permitido tener un conocimiento experto en Cloud Computing, Big Data, Realidad Virtual y Aumentada, etc. De hecho, se cuenta con un equipo especializado para el estudio de herramientas de Big Data, para una explotación inteligente del valor del dato.

La organización interna del trabajo se estructura mediante metodologías ágiles, con una estructura plana donde no hay jerarquías. Los proyectos se llevan a cabo por equipos auto organizados, que tienen un alto grado de independencia para la toma de decisiones, con un contacto estrecho de todos los miembros con el cliente.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

El conocimiento especializado en tecnologías innovadoras, y su aplicación práctica en desarrollos concretos, engloban la ventaja competitiva de Plain Concepts.

A través de un estudio exhaustivo de las necesidades del cliente, son capaces de aterrizar la tecnología en su modelo de negocio, añadiendo un valor diferencial a su oferta. El foco está puesto en entregar la solución de mayor calidad posible, para construir una relación de confianza con el cliente que satisfaga todos sus requerimientos de forma eficiente.

El know-how acumulado a lo largo de los años, y la continua formación en las nuevas tendencias, permite al equipo de Plain Concepts ir por delante de los conocimientos de los competidores y clientes. Por tanto, empresas de cualquier tamaño y sector requieren de sus servicios para complementar su oferta.

El desarrollo de proyectos está muy ligado al entorno industrial del País Vasco, con una estrategia alineada con la apuesta del territorio por la Industria 4.0. La implementación del IoT en los procesos, combinados con el Cloud Computing y el análisis Big Data, favorecen una mejora exponencial de los mismos, junto a una base adecuada para la toma de decisiones operativas y estratégicas. Uno de los campos en los que más se está avanzando, es el referido al machine learning: gracias a la gran cantidad de datos que capturan las máquinas, introduciendo un sistema de Inteligencia Artificial, se automatiza el proceso de aprendizaje. Aplican esta tecnología desarrollando sistemas de mantenimiento predictivo (que permiten reducir costes del cliente, predecir picos de producción y paradas técnicas), de gestión avanzada de clientes (para una gestión proactiva de renovaciones/cancelaciones/fraudes, etc), y de servicios cognitivos (por ejemplo, para una mejora de los sistemas de prevención de riesgos laborales).

Otra de las tecnologías trabajadas por Plain Concepts, que favorece la reducción de costes y tiempos en los procesos se basa en la Realidad Aumentada y mixta. Se ha desarrollado un motor gráfico propio llamado Wave Engine, en el que se ha integrado la tecnología HoloLens, aunque es capaz de adaptarse a todo tipo de dispositivos, en función del formato que más convenga a la empresa. Mediante esta tecnología se pueden realizar labores de formación a distancia, visores de piezas para operarios, soluciones avanzadas de movilidad, etc.

De forma transversal a la transferencia de conocimiento tecnológico, también existe un acompañamiento al cliente en la mejora de sus procesos a nivel organizativo. A través de la implementación de metodologías ágiles, con una formación previa en sus características, se consigue elevar la eficiencia del cliente. Principalmente dando una mayor velocidad de respuesta a los clientes e identificando y priorizando aquellas actividades que más valor aportan a su oferta, descartando las innecesarias y mejorando por tanto la productividad.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

La forma de trabajar del equipo de Plain Concepts es el mayor generador de relaciones de colaboración que van más allá de una prestación de servicios al uso. La aplicación de las metodologías ágiles en el negocio se traduce en una forma de entregar las soluciones diferentes a la competencia. En lugar de firmar un contrato cerrado en un periodo de tiempo prefijado, se deja el desarrollo del proyecto completamente abierto. Periódicamente, en ciclos cortos, se ofrecen los resultados que va generando el proyecto, mostrando los avances conseguidos e involucrando al cliente en el proceso. De esta manera, el cliente puede orientar mejor el resultado si ve que se aleja del objetivo deseado, y no se avanza hasta encauzarlo. Si en algún momento del proceso no queda satisfecho, se puede actuar con antelación y corregir el problema a tiempo.

Esta forma de trabajar lleva a crear un ecosistema de confianza con el cliente, que desde un primer momento ve los beneficios de mantener este tipo de relación: disminuye sustancialmente su inversión inicial, ve los resultados desde un primer momento y puede adecuar la tecnología de la manera más adecuada a su negocio.

Uno de los mayores partners de Plain Concepts es Microsoft, que le ha reconocido como Partner de año 2016 de España, siendo además finalista a nivel global en el área de Plataforma de Datos. Con certificaciones de gran nivel en muchas de las herramientas que ofrece Microsoft (Cloud, Desarrollo de Apps, ALM, etc.) tiene una relación de colaboración muy intensa. A raíz de esta colaboración, se inició la estrategia de internacionalización de la empresa, abriendo una oficina cerca de las instalaciones de Microsoft en Seattle. Tras esta primera apertura a mercados internacionales, la estrategia va encaminada a facilitar el acceso a nuevos mercados, como demuestran los nuevos emplazamientos en Londres y Dubái.

Otro socio estratégico es Acciona Energía, para los que Plain Concepts es un partner que los acompaña dentro de su proceso de transformación digital. Una relación consolidada, con hitos tan importantes como el desarrollo de un sistema SCADA adaptable a las necesidades concretas de cada una de sus instalaciones.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento es sin duda la ventaja competitiva de Plain Concepts. Por tanto, actúa para mantener esta posición mediante diversas actividades de transferencia de conocimiento:

- **Participación en conferencias especializadas:** El alto nivel de conocimiento hace que en muchos campos Plain Concepts esté claramente por delante de la formación reglada tradicional. Por tanto, para poder estar al tanto de nuevas tendencias tecnológicas y sus aplicaciones, participa en diversos foros, donde la divulgación de la información está más adaptada a los tiempos. Esta formación no es sólo a nivel técnico, sino que también se acude a eventos relacionadas con nuevas metodologías de gestión.
- **Colaboración con universidades:** Puntualmente, se organizan distintas clases magistrales en universidades del entorno para transmitir y explicar las diferentes oportunidades que ofrece el desarrollo tecnológico, formando a futuros profesionales y abriendo la posibilidad a incorporar nuevos talentos a la empresa.
- **Contacto con Centros Tecnológico:** Además de colaborar en proyectos puntuales, hay una labor de transferencia de conocimientos específicos en tecnologías punteras a los distintos Centros Tecnológicos, ofreciendo apoyo para futuros desarrollos.
- **Divulgación tecnológica:** Plain Concepts está altamente concienciada en la necesidad de transmitir las posibilidades que ofrecen las nuevas tendencias tecnológicas. A tal efecto, organizan diferentes eventos gratuitos en los que explican tecnologías web, ciberseguridad, etc.



Serikat es una compañía de consultoría con origen en 1991, cuando en Erhardt (compañía centenaria en el emprendimiento) se iniciaron las actividades relacionadas con las tecnologías de la información.

Desde el comienzo, la orientación fue clara a la creación de valor en los clientes a través de un tratamiento efectivo de la información. Esta orientación genera un alto compromiso con el cliente, para el que Serikat deja de ser un proveedor para convertirse en su socio tecnológico, buscando un crecimiento conjunto y continuado.

La innovación está en el ADN de la compañía, adaptándose y adelantándose a las necesidades que demanda el mercado con relación a las nuevas tendencias tecnológicas. De esta forma, rentabilizan los proyectos de sus clientes, alienando la tecnología con su modelo de negocio y transformando los datos en bruto en información de alto valor.



- **Nombre de la empresa:** Serikat Consultoría e Informática SA
- **Sector de actividad:** Consultoría Informática
- **Actividad principal:** Diseño, desarrollo e implantación de soluciones tecnológicas
- **Año de creación y ubicación:** 1991, Bilbao
- **Facturación:** Entre 10 y 25 M€
- **Empleo directo:** 398 personas trabajadoras
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** Big data, Cloud Computing
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO DE CONOCIMIENTO Y CADENA DE VALOR

Teniendo su origen en la consultoría tecnológica, queda patente la relación de Serikat con los proyectos dentro del **ámbito digital**. Con una mirada siempre puesta en el futuro, ha desarrollado proyectos con tecnologías como el **Cloud Computing**, Social & eCommerce, **Big Data** y Smart Cities, que han servido de apoyo para la transformación digital de sus clientes. Estos proyectos se inician desde la fase de **diseño y desarrollo** de la solución, alineando las tecnologías mencionadas con el modelo de negocio de cada cliente.

● COMPLEJIDAD DEL CAPITAL HUMANO

La plantilla de Serikat está formada mayoritariamente por universitarios. Aunque hay una presencia mayor de informáticos e ingenieros, hay perfiles más específicos, como físicos, matemáticos, etc. Esto se debe a que hay ciertos proyectos que necesitan de una alta formación técnica, que se completa gracias a este conocimiento más teórico.

Desde los equipos de dirección se considera clave la captación y retención de nuevo talento. El sector IT se encuentra en un momento de escasez de profesionales, por lo que es vital tener una política de recruiting efectiva. Especialmente porque consideran a las personas clave para ofrecer el mejor servicio posible. **Para ello, además de acudir a los diversos portales para la captación de profesionales (LinkedIn principalmente), se promueven iniciativas para que los propios empleados atraigan talento.**

Por esto, el departamento de RRHH se entiende como un eje estratégico para las decisiones de negocio. Con la vista puesta en el largo plazo, sin olvidar las necesidades actuales. Sus labores están encaminadas hacia la creación de un ambiente de trabajo que genere fidelidad en los empleados, con actuaciones para retener talento, labores de comunicación interna, acciones para la conciliación laboral, recompensas por desempeño, etc. Se genera por tanto un fuerte compromiso con el proyecto y un espíritu de equipo.

Se incentiva la formación continua, para el desarrollo de la carrera profesional de cada miembro del equipo. Desde Serikat se plantea que la suma de las individualidades mejora exponencialmente las capacidades de la empresa en su conjunto.

Recientemente se está potenciando el departamento de I+D, con una inversión de más de un 5% de la facturación total. En consecuencia, se están desarrollando servicios innovadores que van más allá de los proyectos de IT tradicionales, incorporando tecnologías complejas como el Cloud Computing, la movilidad y el Big Data.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

En los últimos tres años se está haciendo un esfuerzo para aumentar el valor añadido del servicio ofrecido, creando una ventaja competitiva para el cliente, que no sea simplemente un complemento de bajo impacto para su oferta. Por tanto, Serikat está inmerso en un proceso de pivote del foco en la administración pública hacia una orientación a tres grandes bloques:

- **Vigilancia del mercado digital:** Serikat dispone de herramientas y tecnología para realizar un análisis continuo de tendencias y comportamientos de usuarios en entornos digitales. Estos análisis tienen uti-

lidad en multitud de campos. Por ejemplo, estudiando los hábitos de búsqueda y compra en el sector del turismo, la empresa cliente podrá tomar una actitud proactiva, recomendando aquellos lugares que, tras ser filtrados por un sistema de analítica avanzada, más puedan interesar a su cartera de clientes actual o potencial. También se desarrollan análisis transversales para todo el e-commerce, ofreciendo datos críticos para la evaluación de las estrategias: dónde se vende más un producto, diferencias de precios, etc.

- **Big data:** Las capacidades de Cloud Computing, Big Data e IoT que ofrece Serikat, permiten que una empresa industrial identifique de manera objetiva cuáles son los puntos más críticos en términos de coste, los cuellos de botella, qué procesos generan más valor, etc. Se establecen también sistemas predictivos soportados por datos, claves para facilitar la transición hacia modelos de negocio basados en la servitización.
- **Tecnología semántica:** Son sistemas basados en la tecnología *machine learning*, que permiten al sistema una evolución constante, corrigiendo paulatinamente los errores identificados en el proceso. Dos proyectos en desarrollo en este campo son programas de transcripción inteligente que detectan cambios de idiomas de forma instantánea, y sistemas inteligentes de tratamiento de sentencias judiciales, que pueden anonimizar de manera selectiva, vincular la sentencia a la jurisprudencia que le corresponda, etc.

Todos estos proyectos están alineados con otro de los objetivos principales de Serikat, la transformación digital de sus clientes. Para ello se ofrece un servicio de diagnóstico que señala cuáles son las competencias que deben ser desarrolladas para lograr dicha transformación. Con una orientación clara al cliente, se presentan píldoras formativas que satisfacen sus necesidades y consigue una integración optimizada de la estrategia digital con el modelo de negocio actual.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

En el nuevo enfoque de servicios innovadores, la colaboración con el cliente es necesaria para el desarrollo correcto de los proyectos. El cliente debe cocrear junto con la empresa, para aumentar el impacto en su negocio.

Con la experiencia de Serikat, se facilita el aterrizaje de los proyectos de I+D de las empresas. Se genera una colaboración que marca objetivos reales y permite testar los avances conseguidos a lo largo del proceso.

La introducción de sistemas de análisis de datos suele llevar aparejado un contrato de confidencialidad entre las partes. La información estudiada puede ser sensible y de un valor crítico, por lo que es necesario especificar qué información puede ser utilizada de manera interna y cuál no debe nunca ser manejada sin consentimiento expreso.

Del mismo modo, existen desarrollos de proyectos que pueden llevar a acuerdos de exclusividad, por la relación de partnerariado que se ha generado a lo largo del ciclo de vida del mismo.

La estructuración de las alianzas es un elemento muy importante para garantizar el buen funcionamiento interno y una colaboración efectiva, creando un ecosistema de confianza donde la información fluya para una mejora continua. Además de firmar acuerdos de confidencialidad donde se garantiza la seguridad, se establecen claramente los derechos de uso de la solución desarrollada, y la comunicación pública sobre la misma.

Dependiendo del tipo de proyecto, Serikat ofrece la posibilidad de desplazar a sus trabajadores a casa del cliente, o si basta con una relación en remoto con sus respectivas reuniones de seguimiento.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

La formación específica de parte de la plantilla de Serikat en campos concretos, permite acceder a proyectos que demandan Centros Tecnológicos u otras empresas. Por ejemplo, los matemáticos que tiene en plantilla son capaces de generar algoritmos o sistemas que pueden mejorar sustancialmente análisis estadísticos que llevan a cabo diferentes instituciones.

Existe una colaboración intensa con la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, especialmente con Vicomtech, DeustoTech y Tecnalia. El objetivo es generar una relación donde ambos actores obtengan un provecho. Dentro de los Centros Tecnológicos, se encuentran proyectos en desarrollo que tienen un difícil encaje práctico, pero que ya están muy avanzados. Serikat participa en estos desarrollos, implementándolos en aquellos proyectos que mejor aprovechen las funcionalidades trabajadas. De esta manera, el centro da salida a un desarrollo muy trabajado, y Serikat complementa un proyecto en curso de manera más ágil.

Serikat además tiene una herramienta muy potente para la generación de nuevas oportunidades de negocio: el programa SKT challenge. Permite a cualquier emprendedor que tenga un proyecto tecnológico exponer su idea para una evaluación. El equipo del proyecto estudia el caso, con especial atención a tecnologías disruptivas que complementen sus conocimientos y recursos.

Por último, Serikat ha puesto en marcha un observatorio para detectar las nuevas características que debe tener el trabajador actual en relación con las nuevas tendencias tecnológicas. Proyecto desarrollado en colaboración con instituciones de empleo para intentar cerrar el gap existente entre la formación de los trabajadores y la demanda de las empresas.

Symplio

Symplio Lifestyle es una empresa tecnológica vizcaína ubicada en Bilbao, cuyos orígenes se remontan a 2010. Ejerce su actividad en el ámbito de IoT, un sector en pleno desarrollo que se caracteriza por la innovación constante y la necesidad de conocer a fondo al cliente para ofrecer la solución que demanda.

Actualmente está compuesto por 6 socios y 15-20 trabajadores *freelance*, quienes trabajan para integrar los servicios ofertados en la estrategia de sus clientes a través del desarrollo de nuevos modelos de negocio. Estos servicios son comercializados en todo el mundo (donde son competitivos y reconocidos en el sector) a empresas del ámbito del entretenimiento, deporte e industria.

Las claves competitivas de Symplio radican en la propuesta de valor: ofrecen un servicio integral de IoT a medida; **desarrollo del dispositivo, gateway o pasarela y los servicios** necesarios para implantarlo y sacarle el máximo partido posible.

Esta organización es referente en el sector a nivel mundial, de hecho, desarrolla proyectos de colaboración con grandes empresas de reconocimiento internacional.

Para conseguir este posicionamiento, Symplio ha apostado fuertemente por la calidad y la personalización de sus servicios, para lo que, se ha apoyado en agentes externos de diversa índole; empresas del sector, universidades y sus propios clientes.



- **Nombre de la empresa:** Symplio Lifestyle Technologies S.L.
- **Sector de actividad:** IoT
- **Actividad principal:** Servicio integral de IoT; dispositivo, gateway y servicios
- **Año de creación y ubicación:** 2010, Bilbao
- **Facturación:** Menos de 2 M€
- **Empleo directo:** 6 socios y 15-20 freelance
- **Ámbito tecnológico:** Digital
- **Tecnologías:** IoT y Big Data
- **Cadena de valor:** Diseñador/Desarrollador

● ÁMBITO TECNOLÓGICO Y CADENA DE VALOR

El conocimiento especializado en el **ámbito digital** es la mayor diferenciación de Symplio, contando con una ventaja competitiva en IoT, apoyado por el análisis en **Big Data**. Ambas partes deben estar integradas, pues el análisis de los datos permite proporcionar información de gran valor para la toma de decisiones de la empresa y diseñar modelos predictivos.

Desde Symplio se ocupan del **desarrollo** de la solución ofrecida, incorporando al cliente en el proceso para poder generar aplicaciones de uso personalizadas.

● COMPLEJIDAD CAPITAL HUMANO

La propuesta de valor que ofrece Symplio es posible gracias al talento de las personas que componen la organización: 6 profesionales de distintas disciplinas altamente cualificados con conocimientos de nivel universitario, pero es más, uno de los fundadores es doctor en IoT, quien dedicó más de 15 años de investigación antes de poner en marcha su propia organización en 2010. Todos ellos experimentan un aprendizaje continuo gracias a su actividad diaria, así como de las relaciones de colaboración que llevan a cabo (más información en el apartado de “ecosistemas de conocimiento”).

Más allá de la formación que puedan tener, existe un aspecto que es parte de la cultura de la organización y sobre el que subyace su éxito a lo largo de estos casi 7 años, la alta implicación de las personas en este proyecto compartido. La convicción de los fundadores sobre esta actividad ha sido contagiada en toda la organización, ante lo que el resto de los socios e incluso los trabajadores freelance se han mostrado muy receptivos y motivados. Además de ello, al tratarse de un sector en pleno crecimiento y de innovación continua, es necesario estar al día en lo que a conocimientos y competencias se refiere. Ante esto, la ambición y predisposición de los profesionales de Symplio ha permitido que sigan mejorando sus productos y servicios en línea con los requerimientos y avances en el sector.

En lo que respecta a la **gestión del desempeño** de las personas, no disponen de un sistema para su evaluación. Al tratarse de un equipo pequeño, están en contacto diario y pendientes de los proyectos que van adelante y en los que surgen incidencias. En cuanto a la **captación de nuevo talento**, al tratarse de una actividad de ámbito tecnológico de reciente desarrollo y relativamente nuevo en el mercado, tienen dificultades para hallar personas que ya dispongan del conocimiento concreto y actual que requiere la empresa. Ante esta situación, apuestan por profesionales con conocimientos relacionados con el sector o, con experiencia en el mismo y conocimientos complementarios. Ante esta tesitura, es muy importante la “retención” del talento actual. En este sentido, aunque no disponen de un plan para ello, el propio atractivo de la actividad y el interés por parte de los empleados son suficientes para que estos sigan adelante en Symplio y cada día den lo mejor de sí mismos.

El equipo de Symplio lo compone el CEO y los responsables de las áreas de desarrollo, de tecnologías de la información, de marketing y de estrategia de negocio. Para las necesidades de nuevos perfiles están en contacto con las universidades para detectar talento formado en las últimas tecnologías.

● FACTOR COMPETITIVO PARA CLIENTES

El hecho de que ofrezcan un **servicio integral de IoT** es su principal ventaja competitiva. Son capaces de diseñar y desarrollar el dispositivo electró-

nico, así como el “gateway” donde irá implantado, pero, además de ello, ofrecen el servicio de implantación y los servicios necesarios para sacar partido a la utilización de sus dispositivos. Estos servicios se agrupan en cuatro grupos principales: servicios de infraestructura de IoT, integración del producto en la actividad del cliente, servicios de Big data y su análisis y, servicios de comunicación con plataformas exteriores como son las páginas web, dispositivos móviles y organizaciones exteriores. Esa gama de servicios que se ofrecen junto con el dispositivo y el “gateway” generan un alto impacto en la actividad de sus clientes y en su propia propuesta de valor, de hecho, les permite mejorar e incluso extender su gama de servicios ofertada.

Para poder ofrecer un servicio tan completo, tal y como se ha dicho previamente, es fundamental el **talento de las personas** implicadas. Es un sector que requiere de conocimientos muy actuales con tal de ofrecer un servicio de calidad que se diferencie del resto. Esta organización, antes de ponerse en marcha, ha hecho una apuesta importante por conocer a fondo el sector y definir muy bien su oferta y, para mantener esa posición aventajada y de referencia mundial, se apoyan en la colaboración con agentes externos.

Su **actividad diaria** se centra en dar respuesta a sus clientes, en el desarrollo de sus productos y servicios actuales (para lo que mantienen una red de colaboración importante) y la generación de nuevas relaciones con clientes potenciales. Esta oferta es considerada de **complejidad alta**, dado que, se requieren conocimientos técnicos y sectoriales específicos punteros, además de, un know-how que se adquiere a través de años de investigación y experiencia. En este sentido, sus **planes de desarrollo** se encaminan hacia la consolidación de los productos y servicios actuales, así como, el diseño de nuevas apuestas. Del mismo modo, se pretende dar respuesta a clientes con proyectos de mayor envergadura. Para tal fin, consideran que disponen de los recursos necesarios (conocimiento y red de colaboradores), aunque, es probable que tengan que aumentar su equipo de trabajo.

● ALIANZAS INTELIGENTES CON CLIENTES

Partiendo de la visión de los fundadores y su conocimiento sobre el sector, desde el inicio supieron que la alianza con los clientes era clave para desarrollar su negocio, al fin y al cabo, se trata de atender a sus necesidades aportando soluciones de internet. De hecho, dependiendo del sector donde opera y de las características de la propia empresa, la solución tiene sus propias particularidades.

Desde Symplio ofrecen una solución a largo plazo, lo que, requiere de una relación estable y duradera con el cliente, basada en la confianza. La solución parte de las necesidades expuestas por el cliente y, junto con los productos y servicios de la organización y su experiencia en el sector, establecen una relación de colaboración para diseñar la mejor respuesta IoT.

Estas alianzas fueron claves para desarrollar modelos de negocio viables dado que la tecnología en sí misma no es un fin sino un medio. Para ello trabajan con los distintos partners con objeto de ayudarles en su transformación digital. La introducción de soluciones IoT en sus negocios se plantean por fases, obteniendo unos resultados positivos tangibles para ir creciendo en su implantación.

Este tipo de alianzas se suelen plasmar en acuerdos de colaboración en las que ambas partes aportan su *expertise* para el desarrollo de un nuevo

producto y durante su desarrollo se formalizan equipos que trabajan conjuntamente a lo largo del tiempo.

● PARTICIPACIÓN EN ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO

Siendo la propuesta de valor uno de los principales aspectos diferenciados de Symplio, con el fin de ir investigando en su mejora e identificar cómo adaptarlo a las necesidades de cada cliente, han apostado por generar un ecosistema de conocimiento. En él colaboran **universidades, clientes y otras empresas** complementarias a su servicio. El hecho de colaborar con universidades les permite mantener una tónica de investigación e innovación constantes y estar a la última en los medios tecnológicos que requieren. Asimismo, es una oportunidad para identificar profesionales potenciales para incorporarlos como parte del equipo de Symplio. La relación de colaboración que mantienen con otras empresas, como es el caso de Sisteplant en el 2017, CISCO Internacional (2016), Global Entertainment o Microsoft en el 2015, resultan ser clave como fuente de conocimiento para ir más allá en sus productos y servicios y proporcionar una mejor experiencia a sus clientes.

En lo que se refiere a la **gestión de estas relaciones**, establecen acuerdos de colaboración con las empresas y disponen de contratos de prestación de servicios con el cliente, lo que regula dichas relaciones. En cuanto a las universidades, concretamente la universidad de Deusto, se trata de una relación más directa dado que su Fundación pertenece al accionariado de la compañía.

Las colaboraciones que se establecen en los distintos ámbitos, ya sea académico o empresarial tienen como fin aportar conocimiento para seguir avanzando en el desarrollo de soluciones adaptadas a las necesidades del mercado. Todas ellas se establecen bajo un marco de actuación en el que se define el objeto de la colaboración, el equipo que lo conforma y el plazo de tiempo que se invierte en su desarrollo.

Las directrices en materia de Innovación que se promueven desde Europa centran su atención en la explotación del potencial diferencial de las regiones: se trata de impulsar las ventajas competitivas únicas desde una visión holística (desde lo tecnológico hasta lo no tecnológico) para revitalizar el tejido productivo de cada región.

En el caso de Euskadi, y con el fin de poner el foco en su larga trayectoria industrial, se apuesta por encontrar nuevos ciclos de competitividad para sectores maduros como la manufactura, por lo que los servicios avanzados constituyen un elemento central en el desarrollo de esta estrategia.

Habiendo podido constatar que las empresas manufactureras de la región están apostando por el diseño de “soluciones integrales llave en mano”, y que dicha estrategia supone la ampliación de su *core business* desde un enfoque netamente de producto a un enfoque mixto (donde el producto y los servicios asociados son partes esenciales e indisolubles de la propuesta de valor), conocer las prácticas de gestión en materia de competitividad y de diferenciación de las empresas de servicios avanzados resulta de gran utilidad para alcanzar la meta final: revitalizar sectores maduros apostando por la alta especialización.

Por esta razón, el estudio desarrollado ha permitido analizar de forma exhaustiva 15 empresas de Servicios Avanzados de Bilbao, pudiendo evidenciar las características que mejor explican la referencialidad de las mismas. En el estudio se han expuesto y analizado 44 prácticas avanzadas de gestión.

Desde un punto de vista global, y atendiendo a las prácticas más habituales identificadas, se puede concluir que la **complejidad de la oferta** de estas empresas referentes se explica por el hecho de que han desarrollado habilidades esenciales en materia de **colaboración** para captar conocimiento esencial proveniente de otros agentes; conocimiento éste que se complementa con el existente en la organización, caracterizado por un **alto nivel de preparación de sus personas**.

Y todo ello con el propósito de avanzar hacia una **cultura centrada en el cliente** que propicia relaciones de largo alcance con los mismos para abordar soluciones mayoritariamente personalizadas y con funcionalidades avanzadas. Ello trae como consecuencia que estos proveedores de servicios incidan directamente en la **aportación de valor** hacia el resto de la cadena.

Si ponemos atención a las **claves competitivas de estas empresas**, podemos señalar que la mayoría coincide en poner en el centro a las **personas** debido a que son ellas un elemento medular para poder proveer este tipo de servicios de alto valor añadido. Estas personas cuentan con conoci-

mientos altamente especializados y escasos en el mercado. Este potencial de sus personas se emplea en una renovación constante de la propuesta de valor (**innovación**), como se ha indicado previamente, debido a que el sector exige cercanía con el cliente para diseñar soluciones personalizadas caracterizadas por funcionalidades de alto valor añadido.

Este potencial se traduce además en la capacidad para generar nuevos negocios y/o identificar nuevas oportunidades de desarrollo en su mercado actual, a propósito de la cercanía que mantiene con otros agentes referentes en materias de conocimientos específicas (**emprendimiento**). Esta necesidad de cercanía con clientes y con agentes de conocimiento explica, en cierta medida, el bajo nivel de **internacionalización** de las empresas referentes, además de arrojar algunas ideas acerca de las limitadas capacidades que exhiben en materia de **financiación**, sin olvidar además que la propia naturaleza de su actividad limita el acceso a fuentes de financiación.

Adicionalmente, este proceso de análisis de prácticas avanzadas de gestión ha permitido construir una primera versión de prototipos de acciones y proyectos para continuar avanzando en la senda de la competitividad. En tal sentido, en el **Anexo 1** de este documento se ha incluido esta primera versión de Proyectos SMARTs, ejercicio que será profundizado mediante el aprendizaje extraído en futuros procesos de diagnóstico como el que se ha realizado y cuyos resultados se muestran en este informe.

En conclusión, las empresas de servicios avanzados identificadas como referentes nos llevan a pensar en que su potencial de excelencia tiene un elemento común y es la capacidad para relacionarse de manera cercana y directa con agentes internos (personas) y externos (agentes de conocimientos especializados). Siendo la colaboración un eje sobre el que pivota su competitividad y la complejidad de sus ofertas, las empresas de servicios avanzados están llamadas a desarrollar capacidades en esta materia para avanzar hacia estadios superiores. En tal sentido, estas capacidades deben apuntar a tres ejes:

- Alianzas que minimicen los costes de transacción y sean rentables económicamente
- Alianzas que sean coherentes con la estrategia individual de las empresas participantes
- Alianzas que gestionen los recursos y capacidades generados en la intercooperación

Poniendo el foco en estos ejes, la colaboración puede resultar una de las estrategias más relevantes para que las empresas del sector desarrollen su actividad en el contexto actual, ya que les permite ser más competitivas, aportar un mayor valor al mercado y disminuir el riesgo de las operaciones.

Anexo 1. PROYECTOS SMARTS - LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA MEJORA COMPETITIVA

Los proyectos SMARTs son guías para que las empresas puedan iniciar un proceso de transformación que les permita mejorar aquellos pilares y factores claves con mayor debilidad. Han sido construido partiendo del aprendizaje extraído de las empresas referentes analizadas, y cuyos casos, han sido expuestos en este informe. Como se puede observar en la tabla adjunta, se identifican los prototipos de proyectos en 3 hitos, que suponen la base para trabajar decididamente el pilar y factor clave que corresponda.

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
Capital humano cualificado	Perfil educativo	0 a 1	No cuenta con una sistemática para mejorar la formación de las personas	Disponer de una guía para mejorar la formación de las personas de la organización	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de formación (contenido) 2. Proceso de formación de las personas de la organización 3. Plan de captación
			No cuenta con una guía para identificar/ analizar las competencias de las personas que se incorporan a la organización	Disponer de una guía para identificar la formación que deben aportar las personas que se incorporan	
		1 a 2	Cuentan con una política para formar a los trabajadores (cursos cortos muy ligados a la actividad ordinaria de la empresa)	Además de mantener la política de formación técnica, comienzan a trabajar en la formación de habilidades transversales o de gestión para determinadas personas de la organización	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Identificar las habilidades / competencias técnicas requeridas para el desarrollo del negocio	Se trata de construir un mapa de competencias técnicas esenciales para el desarrollo del negocio y un sistema de actualización del mismo	Identificar proveedores de formación para cada uno de los ámbitos de conocimiento identificados	Esta tarea supone identificar proveedores de formación para los ámbitos identificados y clasificarlos en función de criterios relevantes para la empresa: aportación de valor, grado de especialización, precio, condiciones...	Organizar planes de formación anuales sobre los ámbitos de conocimiento identificados	La organización dispondrá de un plan de formación anual que incluya las competencias/habilidades técnicas seleccionadas
				Identificar las competencias técnicas recogidas en el mapa de conocimiento en las nuevas incorporaciones	En los procesos de selección se valorarán las competencias técnicas seleccionadas en las nuevas incorporaciones (valorar la existencia o no de formación sobre las competencias, quién ha sido el proveedor, relación de la experiencia profesional con dichas competencias)
Identificar las habilidades / competencias transversales y de gestión	Se trata de construir un mapa de competencias no técnicas relevantes para el crecimiento del negocio	Identificar proveedores de formación para cada uno de los ámbitos de conocimiento identificados	Esta tarea supone identificar proveedores de formación para los ámbitos identificados y clasificarlos en función de criterios relevantes para la empresa: aportación de valor, grado de especialización, precio, condiciones...	Organizar planes de formación anuales sobre los ámbitos de conocimiento identificados	La organización dispondrá de un plan de formación anual que incluya las competencias/habilidades no técnicas seleccionadas

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
			Cuentan con una política para detectar/analizar la formación que deben aportar las personas (formación relacionada directamente con la actividad ordinaria de la empresa)	Además de valorar la formación técnica de los candidatos, comienzan a detectar/analizar este las competencias transversales y de gestión en las nuevas incorporaciones	
		2 a 3	El plan de formación de la empresa cuenta con formaciones cortas de ámbito técnico y no técnico	El plan de formación de la empresa cuenta con ámbitos técnicos y no técnicos de corto y largo alcance	
	Formación de trabajadores	0 a 1	No cuenta con un presupuesto de formación, aunque es posible que destinen algunos recursos a ello	Cuentan con un presupuesto anual para ejecutar el plan de formación definido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto anual destinado a la formación 2. Plan anual de formación 3. Otras fuentes de financiación para formación
		1 a 2	Cuentan con un presupuesto variable para formación en función de los ingresos (0,5% de la facturación)	Cuentan con un presupuesto variable para formación, en función de los ingresos (0,5% de la facturación como mínimo, pudiendo aumentar hasta el 1%)	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
				Identificar las competencias no técnicas recogidas en el mapa de conocimiento en las nuevas incorporaciones	En los procesos de selección se valorarán las competencias no técnicas seleccionadas en las nuevas incorporaciones (valorar la existencia o no de formación sobre las competencias, quién ha sido el proveedor, relación de la experiencia profesional con dichas competencias)
Identificar curvas de carrera para explotar el talento de las personas de la organización	Esta primera tarea supone pensar distintos escenarios en cuanto a cualificación técnica y no técnica de las personas, con el fin de que la organización pueda abordar proyectos de transformación competitiva	Valorar la situación actual y futura de las personas de la organización	Un segundo paso supone definir la situación actual de las personas de la organización respecto a esos escenarios, y las acciones que deben acometerse para ir avanzando hacia el estadio final	Poner en marcha acciones que ayuden a que las personas puedan avanzar en sus curvas de carrera	Finalmente, la organización debe disponer de un sistema que permita activar anualmente aquellas acciones que ayudarán a las personas (o a algunas de ellas) a avanzar en su curva de carrera
Cuantificar las necesidades de formación técnica incluidas en el plan de formación anual diseñado	Esta tarea supone que la empresa se encuentra en el nivel 1 en el factor Perfil educativo, lo cual exige contar con un plan anual de formación. Siendo ello, el punto de partida, se trata de cuantificar los recursos necesarios para su ejecución	Reajustar el plan de formación en función de la disponibilidad presupuestaria (alrededor del 0,5% de la facturación del año anterior)	Partiendo de la facturación del año anterior, la empresa estimará los recursos de los que dispone para financiar la formación incluida en el plan. En esta tarea, la empresa deberá incluir otras fuentes de financiación que sean relevantes (por ejemplo, la Fundación Tripartita)	Ejecutar el presupuesto	Finalmente, el presupuesto destinado a las acciones seleccionadas se deberá ejecutar, haciendo un seguimiento estricto de dichos recursos
Cuantificar las necesidades de formación técnicas y no técnicas incluidas en el plan de formación anual diseñado	Esta tarea supone que la empresa se encuentra en el nivel 1 en el factor Perfil educativo, lo cual exige contar con un plan anual de formación. Siendo ello, el punto de partida, se trata de cuantificar los recursos necesarios para su ejecución	Reajustar el plan de formación en función de la disponibilidad presupuestaria (alrededor entre el 0,5 y el 1 % de la facturación del año anterior)	Partiendo de la facturación del año anterior, la empresa estimará los recursos de los que dispone para financiar la formación incluida en el plan. En esta tarea, la empresa deberá incluir otras fuentes de financiación que sean relevantes (por ejemplo, la Fundación Tripartita)	Ejecutar el presupuesto	Finalmente, el presupuesto destinado a las acciones seleccionadas se deberá ejecutar, haciendo un seguimiento estricto de dichos recursos

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
		2 a 3	Cuentan con un presupuesto variable para formación, en función de los ingresos (entre 0,5% y 1% de la facturación)	Cuentan con un presupuesto variable para formación, en función de los ingresos (al menos 1% de la facturación)	
	Desarrollo de I+D	0 a 1	No cuenta con un presupuesto de I+D aunque es posible que destinen algunos recursos a ello	Cuentan con un presupuesto anual para ejecutar ciertas acciones de I+D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto anual destinado a I+D+i 2. Sistemática de gestión de I+D+i 3. Otras fuentes de financiación de I+D+i
		1 a 2	Cuentan con un presupuesto variable para acciones de I+D, en función de los ingresos (0,5% de la facturación)	Cuentan con un presupuesto variable para I+D, en función de los ingresos (0,5% de la facturación como mínimo, pudiendo aumentar hasta el 1%)	
		2 a 3	Cuentan con un presupuesto variable para I+D, en función de los ingresos (entre 0,5% y 1% de la facturación)	Cuentan con un presupuesto variable para I+D, en función de los ingresos (al menos 1% de la facturación)	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Cuantificar las necesidades de formación técnicas y no técnicas de largo alcance incluidas en el plan de formación anual diseñado	Esta tarea supone que la empresa se encuentra en el nivel 1 en el factor Perfil educativo, lo cual exige contar con un plan anual de formación. Siendo ello, el punto de partida, se trata de cuantificar los recursos necesarios para su ejecución	Reajustar el plan de formación en función de la disponibilidad presupuestaria (más del 1 % de la facturación del año anterior)	Partiendo de la facturación del año anterior, la empresa estimará los recursos de los que dispone para financiar la formación incluida en el plan. En esta tarea, la empresa deberá incluir otras fuentes de financiación que sean relevantes (por ejemplo, la Fundación Tripartita)	Ejecutar el presupuesto	Finalmente, el presupuesto destinado a las acciones seleccionadas se deberá ejecutar, haciendo un seguimiento estricto de dichos recursos
Definición de proceso básico de I+D+i	El primer paso exige definir los elementos centrales por los que se regirá la gestión de la I+D+i en la organización (Qué, quiénes, por qué, con qué frecuencia...)	Definición de criterios de valoración de I+D+i	En un segundo paso se definirán los criterios para priorizar las acciones de I+D+i. Esta priorización debe tener en consideración: ámbitos prioritarios, presupuesto, impacto esperado, entre otros	Definición del presupuesto anual de I+D+i	Finalmente, la organización deberá definir el presupuesto anual destinado a la I+D+i (sistemática, cuantía, gestión, entre otros).
Cuantificar las necesidades de I+D+i	Esta tarea requiere que la empresa se encuentre en el nivel 1 en la Factor Desarrollo I+D+i. Siendo ello el punto de partida, se trata de cuantificar las necesidades de I+D+i	Reajustar el presupuesto de I+D+i en función de la disponibilidad presupuestaria (al menos, el 0,5% de la facturación del año anterior)	Partiendo de la facturación del año anterior, la empresa estimará los recursos de los que dispone para financiar las acciones de I+D+i priorizadas. En esta tarea, la empresa deberá incluir otras fuentes de financiación que sean relevantes (por ejemplo, subvenciones y deducciones)	Ejecutar el presupuesto	Finalmente, el presupuesto destinado a las acciones seleccionadas se deberá ejecutar, haciendo un seguimiento estricto de dichos recursos
Cuantificar las necesidades de I+D+i, teniendo en consideración aspectos tecnológicos y no tecnológicos	Esta tarea requiere que la empresa se encuentre en el nivel 2 en la Factor Desarrollo I+D+i. Siendo ello el punto de partida, se trata de cuantificar las necesidades de I+D+i, poniendo especial atención a que las mismas incluyan aspectos de carácter tecnológico y no tecnológico	Reajustar el presupuesto de I+D+i en función de la disponibilidad presupuestaria (entre el 0,5 y el 1% de la facturación del año anterior)	Partiendo de la facturación del año anterior, la empresa estimará los recursos de los que dispone para financiar las acciones de I+D+i priorizadas. En esta tarea, la empresa deberá incluir otras fuentes de financiación que sean relevantes (por ejemplo, subvenciones y deducciones)	Ejecutar el presupuesto	Finalmente, el presupuesto destinado a las acciones seleccionadas se deberá ejecutar, haciendo un seguimiento estricto de dichos recursos

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
Colaboración con cliente	Formalización de alianzas	0 a 1	No se formalizan las relaciones de colaboración	Existen acuerdos de colaboración	<ol style="list-style-type: none"> Número de alianzas Sistemática de formalización Nivel de formalización Elementos tratados en el acuerdo Gestión de la PI
		1 a 2	Existen acuerdos de colaboración	Se crean alianzas sin capital compartido	
		2 a 3	Se crean alianzas sin capital compartido	Las alianzas estratégicas se formalizan en una joint-venture	
	Prestación conjunta	0 a 1	No se prestan servicios de forma conjunta	Menos del 5% de los servicios prestados de forma conjunta	<ol style="list-style-type: none"> Impacto en la propuesta de valor del cliente Recurrencia en el modelo de negocio del cliente Satisfacción del cliente Ventaja competitiva (coste, diferenciación) Tipo de crecimiento (nuevo producto, nuevo mercado)

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Identificar colaboradores potenciales	Esta tarea se centra mapear a los colaboradores potenciales, detectar intereses comunes o, en su caso, conocer su nivel de alineamiento con respecto a la estrategia de la empresa	Preparar la propuesta de colaboración	Se trata de preparar la propuesta de colaboración, identificando los aspectos críticos para la empresa, los cuales serán condicionantes de la relación de colaboración	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de establecer un marco de colaboración (tipo: carta de interés) para el desarrollo de una actividad de interés común
Seleccionar colaboradores estratégicos	Esta tarea se centra mapear a los colaboradores actuales y potenciales; conocer su nivel de alineamiento con respecto a la estrategia de la empresa; y seleccionar aquellos interesados en crear un marco de colaboración estratégico mediante un acuerdo sin compartir capital	Preparar la negociación del acuerdo sin capital compartido	Se trata de preparar la negociación del acuerdo, mediante método BATNA y análisis de riesgos; identificando los aspectos críticos para la empresa, los cuales serán condicionantes del acuerdo	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de establecer un marco de colaboración estratégico (tipo: Memorandum of Understanding) para el desarrollo de una actividad de interés común
Seleccionar colaboradores estratégicos	Esta tarea se centra mapear a los colaboradores actuales y potenciales; conocer su nivel de alineamiento con respecto a la estrategia de la empresa; y seleccionar aquellos interesados en crear un marco de colaboración estratégico mediante un acuerdo con capital compartido	Preparar la negociación del acuerdo con capital compartido	Se trata de preparar la negociación del acuerdo, mediante método BATNA y análisis de riesgos; identificando los aspectos críticos para la empresa, los cuales serán condicionantes del acuerdo	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de establecer un marco de colaboración estratégico (tipo: Joint Venture) para el desarrollo de una actividad de interés común
Estudiar indirectamente las necesidades del cliente del cliente	Se trata de aprovechar las interacciones con el cliente para conocer la relación del mismo con su cliente, así como sus necesidades	Diseñar de forma orientada al cliente del cliente	Se trata de participar en e proceso de prototipado del cliente	Comercializar de forma conjunta la solución al cliente del cliente	Se trata de comercializar de forma conjunta con el cliente la solución a su cliente

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
		1 a 2	Menos del 5% de los servicios prestados de forma conjunta	Entre un 5% y un 15% de los servicios prestados de forma conjunta	
		2 a 3	Entre un 5% y un 15% de los servicios prestados de forma conjunta	Más de un 15% de los servicios prestados de forma conjunta	
	Nivel de cocreación	0 a 1	La empresa no colabora con sus clientes	La empresa escucha al cliente y lo utiliza de contraste	<ol style="list-style-type: none"> 1. % de proyectos de cocreación 2. Fases del proceso interno desarrolladas conjuntamente
		1 a 2	La empresa escucha al cliente y lo utiliza de contraste	El cliente participa activamente en actividades estratégicas de la organización	
		2 a 3	El cliente participa activamente en actividades estratégicas de la organización	El cliente cocrea junto con la empresa	
Valor añadido aportado	Elemento diferenciador	0 a 1	La empresa no cuenta con un elemento diferenciador en su oferta	La empresa cuenta con un elemento diferenciador, pero no tiene una estrategia definida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis PESTEL 2. Análisis DAFO 3. Buyer Persona 4. Value proposition Canvas

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Estudiar las necesidades del cliente de forma directa	Se trata de asistir puntualmente a las reuniones del cliente (estratégico) con su cliente, para identificar las necesidades del mismo	Diseñar de forma conjunta la solución para el cliente del cliente	Se trata de diseñar de forma conjunta con el cliente la solución para su cliente	Comercializar de forma conjunta la solución al cliente del cliente	Se trata de comercializar de forma conjunta con el cliente la solución a su cliente
Estudiar sistemáticamente las necesidades del cliente de forma directa	Se trata de asistir de manera sistemática a las reuniones del cliente (estratégico) con su cliente, para identificar las necesidades del mismo	Diseñar de forma conjunta la solución para el cliente del cliente con estructuras comunes	Se trata de diseñar de forma estructurada y conjunta con el cliente la solución para su cliente	Comercializar de forma estructurada y conjunta la solución al cliente del cliente	Se trata de comercializar de forma estructurada con el cliente la solución a su cliente
Utilizar los puntos de interacción con el cliente para escucharle	Se trata de aprovechar los encuentros con los clientes para identificar nuevas necesidades, así como el nivel de satisfacción con respecto a la oferta de la empresa	Registrar el feedback del cliente	Se trata de recoger el feedback aportado por el cliente en las bases de datos de la empresa	Comunicar al responsable de Desarrollo de Pdto/Servicio	Se trata de comunicar internamente al responsable de Desarrollo de Pdto/Servicio el feedback aportado por el cliente con el objetivo de contrastar la oferta actual
Definir el Journey Map del cliente	Se trata de definir el Journey Map del cliente, identificando los puntos en los que interactúa actualmente con la empresa	Ajustar los puntos de interacción con el cliente	Se trata de redefinir los puntos en los que el cliente debería interactuar con la empresa, en el marco de su proceso interno, con el fin de contribuir a la mejora de la empresa	Sistematizar la participación del cliente en el proceso interno de la empresa	Se trata de activar de manera sistemática las interacciones entre cliente y empresa, en el marco de su proceso interno de la empresa, con el fin de contribuir a la mejora de la empresa
Redefinir el Journey Map del cliente	Se trata de redefinir el Journey Map del cliente, especificando las interacciones clave entre empresa-cliente con el fin de desarrollar de manera conjunta los productos-servicios de la empresa	Sistematizar la participación del cliente en el proceso interno de la empresa	Se trata de activar de manera sistemática las interacciones entre cliente y empresa con el fin de desarrollar de manera conjunta los productos-servicios de la empresa	Evaluar la cocreación con el cliente	Se trata de evaluar el impacto de la cocreación en las actividades clave de la empresa, así como en el nivel de satisfacción del cliente
Realizar un análisis externo de la situación del sector	En primer lugar, se debe realizar un análisis de todos aquellos factores externos que afectan a la competitividad de la empresa y que no puede ser controlados	Definir los recursos y capacidades actuales de la empresa	En segundo lugar, se analizarán aspectos internos tales como la estructura económica, apalancamientos, la cadena de valor, etc.	Definir la estrategia de marca de la empresa	Una vez analizadas la situación externa e interna de la empresa, se procede a un desarrollo de marca que posiciona a la empresa respecto a sus clientes

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
		1 a 2	La empresa dispone de una oferta diferenciada, pero sin una estrategia definida	La empresa basa su diferenciación en un elemento interno dentro de su modelo de negocio	
		2 a 3	La empresa basa su diferenciación en un elemento interno dentro de su modelo de negocio	La empresa basa su diferenciación tanto en elementos internos como externos dentro de su modelo de negocio	
	Personalización	0 a 1	Todos los servicios ofrecidos por la empresa son estándar	La mayoría de los servicios ofrecidos son estándar	1. Sistemática de gestión para la personalización del servicio
		1 a 2	La mayoría de los servicios ofrecidos son estándar	La empresa cuenta con un porcentaje medio de servicios personalizables dentro de su oferta	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Definir el Buyer Persona (cliente tipo) y el problema que busca solucionar	Definir las características más importantes que tienen en común los clientes, y la solución que busca dependiendo de su posición dentro de la empresa (comercial, producción, calidad, etc.)	Analizar los procesos y capacidades con los que cuenta la empresa para solucionar las necesidades del cliente	Tras definir la necesidad que busca satisfacer el cliente, se analizarán todos los procesos de apoyo que tiene la empresa y cómo de orientados están a satisfacer esa necesidad	Definir la propuesta de valor de la empresa	Realizar un estudio de la propuesta de valor de la empresa, incluyendo los beneficios que aporta al cliente, cómo se relacionan con la oferta de la empresa y cómo se diferencia del resto del mercado
Iniciar un proceso de benchmarking	Identificar las mejores prácticas en relación a la propuesta de valor de la empresa, dentro y fuera del sector, y establecer indicadores para medir su desempeño	Contrastar los resultados del análisis anterior con la propuesta de valor actual y las capacidades actuales	Proponer las áreas de mejora que la empresa puede llevar a cabo con los recursos actuales	Definir las oportunidades que ofrecer el mercado aún no cubiertas por la competencia, y que la empresa puede explotar	Finalmente, tras proponer acciones de mejora y monitorizar su seguimiento, se deberán enumerar oportunidades que ninguna empresa puede estar explotando: segmentos nicho, otros canales de distribución, una experiencia de cliente diferenciada, etc.
Establecer los distintos segmentos a los que dirigir la oferta	En primer lugar, se deben categorizar los segmentos a los que se dirige la empresa en función de los criterios de segmentación más adecuados a su casuística	Evaluar las diferencias entre los distintos segmentos y el resultado que esperan lograr del servicio ofrecido	En segundo paso supone categorizar las distintas necesidades que tienen los segmentos, buscando las similitudes entre las distintas categorías de clientes	Seleccionar los segmentos estratégicos a los que ofrecer una solución personalizada	Para una primera selección de los servicios a personalizar, se escogerán aquellos segmentos estratégicos para la empresa en base a criterios de rentabilidad, valor del cliente, etc. Siempre teniendo en cuenta la estructura de la empresa, y si ésta soporta el grado de personalización fijado
Analizar la satisfacción de los clientes en torno a la personalización del servicio	Se trata de conocer cuál es la satisfacción de los clientes en relación a la personalización del servicio ofrecido: cuáles son las áreas más importantes en las que el cliente demanda una mayor flexibilidad	Estudiar las necesidades comunes que los clientes enumeran en torno a la personalización del servicio	Una vez conocidas las áreas de trabajo definidas, se categorizan las necesidades detectadas, agrupándolas en grandes ámbitos de actuación	Contrastar las necesidades de los clientes con la estructura actual de la empresa	Los ámbitos de actuación sobre los que trabajar serán priorizados según las capacidades actuales de la empresa, buscando aumentar la cobertura de necesidades actual

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
		2 a 3	La empresa cuenta con un porcentaje medio de servicios personalizables dentro de su oferta	La mayoría de los servicios ofrecidos por la empresa son personalizados	
	Nivel de impacto	0 a 1	Los servicios ofrecidos por la empresa no tienen impacto alguno en el negocio del cliente	Los servicios ofrecidos por la empresa complementan la oferta del cliente	1. Proceso de relación con cliente diseñado
		1 a 2	Los servicios ofrecidos por la empresa complementan la oferta del cliente	Los servicios ofrecidos por la empresa generan recurrencia en el modelo de negocio del cliente	
		2 a 3	Los servicios ofrecidos por la empresa generan recurrencia en el modelo de negocio del cliente	Los servicios ofrecidos por la empresa son parte esencial de la propuesta de valor del cliente	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Reunir todos los datos necesarios para una personalización masiva efectiva	Esta tarea requiere contar con una gran cantidad de datos sobre los clientes, especialmente respecto a los puntos de dolor que siente a lo largo de todo el proceso de relación con la empresa	Trasladar la personalización a través de todos los procesos de apoyo a lo largo de la experiencia de cliente	Un segundo paso supone definir qué cambios son necesarios en los procesos de apoyo (tanto en front office como en back office) para la personalización del servicio	Medir el grado de personalización y su impacto en términos financieros y de satisfacción de clientes	La tercera tarea supone una monitorización constante del impacto de la personalización en la relación con el cliente, y establecer las medidas correctivas oportunas en caso de desviaciones. Debe de ser un proceso automático, donde se fije una sistemática para decidir a qué clientes ofrecer un servicio personalizado
Estudiar el modelo de negocio de cliente y su propuesta de valor	En primer lugar, se debe hacer un primer análisis de la propuesta de valor del cliente, para conocer cuáles son las necesidades que éste busca satisfacer en sus clientes	Analizar la oferta del cliente y el valor añadido que puede ofrecer la empresa	Una segunda tarea supone medir el impacto que puede tener la oferta de la empresa en la solución ofrecida por el cliente, buscando sinergias	Contrastar con el cliente la nueva solución ofrecida	En último lugar, se presenta la propuesta al cliente para construir la oferta complementaria de manera conjunta
Examinar la cadena de valor de la solución ofrecida por el cliente	El primer paso exige el estudio de los elementos de la cadena de valor en los que está presente el cliente, así como las fortalezas y debilidades en cada uno de ellos	Analizar el impacto del servicio ofrecido en cada una las actividades del cliente dentro de la cadena de valor	En segundo lugar, se detallarán las ventajas competitivas que puede generar la oferta de la empresa en cada una de las fases de la cadena de valor	Proponer mejoras dentro del servicio ofrecido por el cliente	La última tarea supone la incorporación de la oferta de la empresa en aquellas fases de la cadena de valor que generen un mayor impacto en el negocio del cliente, promoviendo una integración vertical y/o horizontal
Transformar los datos disponibles de los clientes en Insights	Esta tarea requiere disponer de un repositorio único donde volcar los datos de las interacciones con los clientes, generando hipótesis que se deben contrastar con los datos almacenados	Integrarse en la oferta de la empresa aumentando el valor de la solución ofrecida	Con los Insights sobre el cliente disponibles, se articulará una respuesta ante una necesidad no cubierta actualmente	Monitorizar el mercado adecuando la propuesta de valor a las nuevas necesidades	Finalmente, se estipulará una vigilancia constante del mercado, complementada por la visión del propio cliente, para actuar como partner en la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
Ecosistema de conocimiento	Colaboración con empresas	0 a 1	La empresa no colabora con otras empresas	La empresa colabora de manera puntual con otras empresas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de empresas colaboradoras 2. Número de proyectos de exploración de oportunidades de negocio en colaboración 3. Número de proyectos de explotación de oportunidades de negocio en colaboración 4. Nivel de formalización de las alianzas
		1 a 2	La empresa colabora de manera puntual con otras empresas	La empresa colabora de forma estructurada con otras empresas para explorar nuevas oportunidades	
		2 a 3	La empresa colabora de forma estructurada con otras empresas para explorar nuevas oportunidades	La empresa colabora de forma estructurada con empresas para explotar nuevas oportunidades	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Conectar con empresas en los espacios de networking	Se trata de identificar y asistir a eventos o espacios de networking (conferencias, jornadas, talleres,...) vinculados a las temáticas de interés, con el fin de detectar colaboradores potenciales	Contrastar el potencial de colaboración de las empresas contactadas	Se trata de activar conversaciones con las empresas contactadas, identificar intereses comunes y detectar oportunidades de colaboración	Iniciar y desarrollar relaciones de colaboración	Se trata de establecer un marco de colaboración con las empresas identificadas en el desarrollo de una actividad de interés común
Seleccionar colaboradores para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	Esta tarea se centra mapear a los colaboradores actuales y potenciales; conocer su nivel de alineamiento con respecto a la estrategia de la empresa; y seleccionar aquellos interesados en explorar oportunidades de negocio (tendencias tecnológicas, tendencias de mercado,...) de manera conjunta	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de acordar los términos bajo los cuales se desarrollará la relación de colaboración; con su respectiva formalización	Ejecutar y evaluar	Se trata de activar el proyecto de exploración de nuevas oportunidades de negocio de manera conjunta; evaluando los resultados obtenidos y los aspectos relacionales con la empresa colaboradora
Seleccionar colaboradores para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	Esta tarea se centra mapear a los colaboradores actuales y potenciales; conocer su nivel de alineamiento con respecto a la estrategia de la empresa; y seleccionar aquellos interesados en explotar oportunidades de negocio (producto, mercado) de manera conjunta	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de acordar los términos bajo los cuales se desarrollará la relación de colaboración; con su respectiva formalización	Ejecutar y evaluar	Se trata de activar el proyecto de explotación de nuevas oportunidades de negocio de manera conjunta; evaluando los resultados obtenidos y los aspectos relacionales con la empresa colaboradora



FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
	Colaboración con instituciones públicas	0 a 1	La empresa no colabora con instituciones públicas	La empresa conoce y accede a la oferta de información/formación de las instituciones públicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia a sesiones informativas 2. Asistencia a cursos y eventos formativos 3. Subvenciones presentadas de exploración de nuevas oportunidades de negocio 4. Subvenciones recibidas de exploración de nuevas oportunidades de negocio 5. Subvenciones presentadas de explotación de nuevas oportunidades de negocio 6. Subvenciones recibidas de explotación de nuevas oportunidades de negocio
		1 a 2	La empresa conoce y accede a la oferta de información/formación de las instituciones públicas	La empresa conoce y accede a los programas de ayuda de las instituciones públicas para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	
		2 a 3	La empresa conoce y accede a los programas de ayuda de las instituciones públicas para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	La empresa conoce y accede a los programas de ayuda de las instituciones públicas para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	
	Colaboración con centros de conocimiento	0 a 1	La empresa no colabora con centros de conocimiento	La empresa colabora de manera puntual con centros de conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de centros de conocimiento colaboradores 2. Número de proyectos de exploración de oportunidades de negocio en colaboración 3. Número de proyectos de explotación de oportunidades de negocio en colaboración 4. Nivel de formalización de las alianzas

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Conocer la oferta de las instituciones públicas en torno a la información/formación sobre temáticas de interés para la empresa	Se trata de buscar e identificar la oferta de las instituciones públicas en torno a la información/formación	Sistematizar la búsqueda de información sobre oferta de las instituciones públicas en torno a la información/formación	Se trata de sistematizar la búsqueda de información sobre la oferta de las instituciones públicas en torno a la información/formación sobre temáticas de interés para la empresa	Acceder a la información/formación ofrecida por las instituciones públicas	Se trata de aprovechar y asistir a las sesiones informativas o formativas ofrecidas por las instituciones públicas
Buscar y conocer los programas de ayuda de las instituciones públicas para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	Se trata de buscar y conocer los programas de ayuda para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	Contactar con responsables de los programas de ayuda en las instituciones públicas	Se trata de contactar con responsables y valoradores de propuestas en las instituciones públicas, en los programas de ayuda para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	Acceder a los programas de ayuda de las instituciones públicas para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	Se trata de acceder y desarrollar proyectos de exploración a través de programas de ayuda de instituciones públicas
Buscar y conocer los programas de ayuda de las instituciones públicas para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	Se trata de buscar y conocer los programas de ayuda para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	Contactar con responsables de los programas de ayuda en las instituciones públicas	Se trata de contactar con responsables y valoradores de propuestas en las instituciones públicas, en los programas de ayuda para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	Acceder a los programas de ayuda de las instituciones públicas para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	Se trata de acceder y desarrollar proyectos de explotación a través de programas de ayuda de instituciones públicas
Mapear los centros de conocimiento	Identificar y mapear los centros de conocimiento vinculados a las temáticas de interés de la empresa	Contrastar el potencial de colaboración con los centros de conocimiento identificados	Se trata de activar conversaciones con los centros de conocimiento, identificar intereses comunes y detectar oportunidades de colaboración	Iniciar y desarrollar relaciones de colaboración	Se trata de establecer un marco de colaboración con los centros de conocimiento identificados en el desarrollo de una actividad de interés común

FACTOR	PILAR	ESTADIOS	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL	INDICADORES RELEVANTES
		1 a 2	La empresa colabora de manera puntual con centros de conocimiento	La empresa colabora de forma estructurada con centros de conocimiento para explorar nuevas oportunidades	
		2 a 3	La empresa colabora de forma estructurada con centros de conocimiento para explorar nuevas oportunidades	La empresa colabora de forma estructurada con centros de conocimiento para explotar nuevas oportunidades	

HITO 1		HITO 2		HITO 3	
HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN	HITO	DESCRIPCIÓN
Seleccionar centros de conocimiento colaboradores para la exploración de nuevas oportunidades de negocio	Esta tarea se centra en mapear y seleccionar centros de conocimiento (basándose en un análisis de Recursos y Capacidades; y alineamiento estratégico) para explorar oportunidades de negocio (tendencias tecnológicas, tendencias de mercado, modelos de negocio...) de manera conjunta	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de acordar los términos bajo los cuales se desarrollará la relación de colaboración; con su respectiva formalización.	Ejecutar y evaluar	Se trata de activar el proyecto de exploración de nuevas oportunidades de negocio de manera conjunta; evaluando los resultados obtenidos y los aspectos relacionales con el centro de conocimiento colaborador
Seleccionar centros de conocimiento colaboradores para la explotación de nuevas oportunidades de negocio	Esta tarea se centra en mapear y seleccionar centros de conocimiento (basándose en un análisis de Recursos y Capacidades; y alineamiento estratégico) para explotar oportunidades de negocio (producto-servicio; mercado) de manera conjunta	Formalizar la relación de colaboración	Se trata de acordar los términos bajo los cuales se desarrollará la relación de colaboración; con su respectiva formalización	Ejecutar y evaluar	Se trata de activar el proyecto de exploración de nuevas oportunidades de negocio de manera conjunta; evaluando los resultados obtenidos y los aspectos relacionales con el centro de conocimiento colaborador



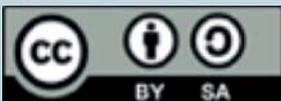


mn
Mondragon
Unibertsitatea
Enpresagintza
Fakultatea
Facultad de
Empresariales

Bilbao Ekintza



OBSERVATORIO DE LA
COMPETITIVIDAD
PYME 2020



Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, Compartirigual, (by-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen y no se modifique su licencia.

observatoriopyme2020.com