

2016

**ESTUDIO DE OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN EL SECTOR  
DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS EN LA REGIÓN DE  
MURCIA**



## Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	ANÁLISIS SECTORIAL .....	6
2.1	ENTORNO .....	6
2.1.1	Estadísticas del Sector Turismo .....	6
2.1.2	Recursos y capacidades.....	9
2.1.3	Oferta internacional.....	11
2.2	COMPETENCIA .....	13
2.2.1	Caracterización de empresas de servicios relacionadas con el buceo .....	13
2.2.2	Barreras para el emprendimiento .....	17
2.2.3	Cambios tecnológicos .....	19
2.2.4	Mejores prácticas .....	20
2.2.5	Tendencias.....	22
2.3	DEMANDA .....	24
2.3.1	Caracterización .....	24
2.3.2	Necesidades .....	29
2.3.3	Barreras .....	31
3.	D.A.F.O.....	33
3.1	FORTALEZAS .....	33
3.2	DEBILIDADES .....	34
3.3	AMENAZAS .....	35
3.4	OPORTUNIDADES.....	36
4.	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO.....	39
1.	Desarrollo de gadgets para seguridad en la práctica del buceo.....	43
2.	App colaborativa para el buceo autónomo.....	46
3.	Software de gestión para centros de buceo.....	49
4.	Academia de manejo de drones aéreos y acuáticos.....	52

5.	Central de compras que agrupe la oferta de los centros de buceo.....	55
6.	App como logbook digital .....	58
7.	Alojamiento para buceadores.....	61
8.	Centro de terapias subacuáticas para personas con discapacidad .....	64
9.	Comercialización de rutas submarinas en realidad virtual y 360°.....	68
10.	Agencia de viajes de buceo al detalle.....	71
11.	Desarrollo de máscaras de buceo .....	75
12.	Desarrollo de plataformas de izado para embarcaciones de buceo .....	78
13.	Envejecimiento de vinos en entornos subacuáticos.....	81
14.	Fabricación y venta de decoración y merchandising relacionado con el buceo.....	84
15.	Personalización de equipos de buceo .....	87
16.	Red social para buceadores.....	90
17.	Parque de burbujas .....	93
18.	Servicios de apoyo con drones submarinos .....	96
19.	Servicios de entretenimiento para familia de buceadores.....	99
20.	Software de capacitación personal para buzos en realidad virtual .....	102
21.	Teambuilding especializado en dinámicas subacuáticas .....	105
22.	Web de venta de productos de buceo de segunda mano.....	108

## 1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de impulsar aquellos sectores de alto interés estratégico en la Región de Murcia pasa por dinamizar el emprendimiento a partir de oportunidades de negocio de perfil innovador y que encajen perfectamente con el potencial de recursos y capacidades existentes y se adecuen a necesidades reales del mercado.

Las autoridades nacionales y regionales de toda Europa están preparando estrategias de especialización inteligente (lo que se ha denominado como RIS 3) en el proceso de descubrimiento de emprendedores, a fin de que los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos puedan utilizarse de forma más eficaz y puedan aumentarse las sinergias entre las diferentes políticas regionales, nacionales y de la UE, y las inversiones públicas y privadas. Para ello, unos de los aspectos claves en los que se está incidiendo es aprovechar los puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada localidad, región o país, y partiendo de esto, incrementar la innovación como herramienta primordial del crecimiento empresarial.

Dentro de esos polos estratégicos de interés empresarial en la Comarca del Campo de Cartagena, y por ende, de toda la Región de Murcia, se encuentran lógicamente el sector del turismo y ocio, y dentro de este, todas aquellas actividades vinculadas a actividades subacuáticas, dadas las excelentes condiciones que ofrece el litoral de la Comunidad Autónoma. De hecho, la Región de Murcia es, sin ninguna duda, una de las mejores zonas de Europa para practicar el buceo. Esta zona goza de una geografía perfecta para el buceo. Cabo de Palos, Cartagena - La Azohía, Mazarrón o Águilas, abarcan uno de los mejores fondos del Mediterráneo. Con una temperatura media de 14,5° en invierno y de 25° en verano, ofrece la posibilidad de practicar el buceo durante todo el año, con una completa infraestructura turística de calidad.

## Enclaves de buceo en la Región de Murcia



Sin duda, la actual joya de la corona corresponde a la Reserva Marina de Cabo de Palos e Islas Hormigas, que abarca casi 1.900 hectareas desde el Cabo de Palos hasta el archipiélago de islas Hormigas, formado por la isla Hormiga, el Bajo del Mosquito y los islotes El Hormigón y La Losa. Su fondo marino está conformado de montañas submarinas, extensas praderas de posidonia, paredes de 40 metros con corales por donde circulan una rica y diversa fauna marina. Además, también es reconocida por la ingente cantidad de pecios hundidos que descansan en sus profundidades.

Se plantea el presente Estudio del Sector de Actividades Subacuáticas con el fin de identificar aquellas áreas de negocio con alto atractivo del mercado y que se pueden concretar en oportunidades innovadoras para que emprendedores y empresas puedan transformarlas en iniciativas de valor concretas y potenciar así la oferta turística .

De esta manera, para la ejecución de esta iniciativa se han realizado labores de consultoría tendentes a la captación, análisis y elaboración de información del mercado,

investigando y acudiendo a fuentes de información digitales y social media, junto con la realización de entrevistas personales con aquellos agentes que se han considerado estratégicos en este “Cluster” de actividad y que han aportado su visión y enfoque propio sobre necesidades y carencias. De esta forma ha sido posible contactar con empresas dedicadas al Buceo Deportivo, al Buceo de Mantenimiento Industrial o al Buceo Arquelógico, Asociaciones de Centros de Buceo, Estaciones Náuticas, Centro Tecnológico Naval, Empresas 4.0., Instituto de Turismo de la Región de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena, Centro Integrado de Formación Profesional Hespérides, además de usuarios y otros expertos en el sector.

A partir del diagnóstico de toda esta información, se ha procedido a realizar un trabajo de identificación de nuevas oportunidades de negocio aprovechando las necesidades concretas demandadas, las buenas prácticas externas y la hibridación con las nuevas tecnologías y los sectores sustitutivos y alternativos.

## 2. ANÁLISIS SECTORIAL

### 2.1 ENTORNO

#### 2.1.1 Estadísticas del Sector Turismo

Con objeto de contextualizar el sector turístico en la Región de Murcia, se expondrán ciertos indicadores, elaborados por el Instituto de Turismo de la Región de Murcia y el INE, los cuales reflejan una visión general del sector haciendo hincapié en las zonas de costa donde es habitual la práctica del buceo.

En primer lugar, destacar la gran importancia del sector turístico como uno de los motores de la economía regional, cuya contribución al PIB de la Región de Murcia sobrepasa el 10%. Según el Instituto de Turismo de la Región de Murcia la afluencia de turistas en el año 2014 (últimos datos disponibles) se cifra en un total de 5.266.120 viajeros y 38.332.611 pernoctaciones, de los cuales el 78% eran de residencia nacional y el 22% restante extranjeros. En cuanto a la afluencia de turistas en Costa Cálida hubo un total de 3.472.137 viajeros y 30.186.861 pernoctaciones, representando el 65% de los viajeros a nivel regional.<sup>1</sup>

En las siguientes tablas se muestra información sobre el número de viajeros y pernoctaciones en establecimientos hoteleros desde Agosto de 2015 hasta Agosto de 2016 y la ocupación en los meses de Marzo de 2016, Julio de 2016 y Octubre de 2015. Si nos fijamos en la evolución temporal del sector, este verano se ha experimentado un notable crecimiento respecto al año pasado en cuanto al número de turistas, la estancia media de estos y el grado de ocupación<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Datos relativos a la publicación "Turismo en la Región de Murcia. Año 2014" elaborada por el Instituto de Turismo.

<sup>2</sup>Información extraída de datos relativos a la Encuesta de Ocupación Hotelera elaborada por el Instituto de Turismo.

Agosto 2015 - Agosto 2016	Viajeros				Pernoctaciones			
	Total	Porcentaje sobre el total de la Región	Residentes en España	Extranjeros	Total	Porcentaje sobre el total de la Región	Residentes en España	Extranjeros
<b>Costa (no incluye Cartagena)</b>	472.319	36%	353.014	119.305	1.802.283	54%	1.311.750	490.534
<b>Cartagena</b>	145.264	11%	107.741	37.523	306.019	9%	220.298	85.721
<b>La Manga</b>	173.980	13%	134.158	39.822	875.334	26%	663.527	211.807
<b>Águilas</b>	38.201	3%	29.842	8.359	105.905	3%	81.262	24.643
<b>Mazarrón</b>	37.845	3%	29.083	8.762	99.303	3%	75.490	23.814
<b>Total Región de Murcia</b>	1.310.161	100%	1.037.638	272.523	3.366.022	100%	2.572.871	793.151

Tabla 1: datos relativos a la Encuesta de Ocupación Hotelera elaborada por el INE.

Ocupación	Marzo (2016)			Julio (2016)			Octubre (2015)		
	% de ocupación	Nº de plazas estimadas	Estancia media	% de ocupación	Nº de plazas estimadas	Estancia media	% de ocupación	Nº de plazas estimadas	Estancia media
<b>Costa (no incluye Cartagena)</b>	57,73	6634	3,85	78,71	8932	4,24	49,66	6920	3,33
<b>Cartagena</b>	43,89	1841	2,17	45,79	1849	2,18	41,69	1755	1,94
<b>La Manga</b>	82,51	2759	5,77	97,83	3570	5,08	57,43	2383	4,07
<b>Águilas</b>	51,86	437	2,8	46,5	731	2,98	37,83	505	2,5
<b>Mazarrón</b>	31,35	551	2,32	72,47	678	2,57	34,54	462	2,22

Tabla 2: datos relativos a la Encuesta de Ocupación Hotelera elaborada por el INE. Nota: no hemos incluido los datos relativos al mes de Agosto ya que todos sabemos el alto grado de ocupación que se da en dicha fecha (superior al 80% en todos los casos excepto en Cartagena)

En cuanto al perfil de turista que viene a visitar la Costa Cálida se puede decir que aproximadamente la mitad de estos residen en otras CCAA distintas a la Región de Murcia, fundamentalmente Madrid (36,2%) seguido de Castilla La Mancha, Andalucía y la Comunidad Valenciana, mientras que el turismo extranjero procede principalmente de Reino Unido (54%), acompañado de Francia, Países Nórdicos, Alemania, Bélgica, Holanda e Italia. Por otro lado, la edad media de estos turistas oscila entre los 36 y 45

años, predominando los viajes de familia y de pareja. A la hora de alojarse, existe una clara preferencia por la vivienda (68,2%) y los establecimientos hoteleros (24,7%), con una duración media de la estancia de 19,2 días y un gasto medio de 61,40€ por persona y día. Cabe destacar que el 89% de estos turistas son repetidores del destino.<sup>3</sup>

Ante la no disponibilidad de datos oficiales del sector buceo en la Región de Murcia, se va a proceder a realizar una aproximación de determinadas variables que se consideran de interés a través de la información recogida en las entrevistas a los centros de buceo. De manera oficial son 25 las empresas registradas como centros de buceo con licencia para ejercer dicha actividad subacuática de manera recreativa.

En temporada alta la ocupación de estos centros es de prácticamente un 100%, por lo que teniendo en cuenta los cupos de acceso a la Reserva Marina de Islas Hormigas (tabla 3) suponemos que dicha reserva recibe aproximadamente 1600 inmersiones a la semana, procedentes de los 8 centros existentes en Cabo de Palos. En cuanto a los 17 centros autorizados restantes, si se suponen 2 inmersiones al día con un mínimo de 4 buceadores por inmersión (estimación a la baja), se obtienen aproximadamente 1000 inmersiones por semana. Si además se tiene en cuenta un pequeño porcentaje de usuarios que realizan esta actividad de manera autónoma, se estima un total de 3000 inmersiones semanales en la costa de la Región de Murcia. Por último, si se supone que de media un buceador puede realizar 10 inmersiones (estimación al alza) distintas en la estancia de su viaje de buceo se obtienen un total de 300 buceadores por semana en la Región de Murcia. Cabe recordar que estas cifras se obtienen bajo los supuestos anteriormente citados con el propósito de ejemplificar la dimensión del mercado. En base a esta extrapolación y a datos extraídos del propio sector, se puede estimar que la facturación actual del sector buceo en la Región de Murcia ronda los 5 millones de euros anuales. Si se compara con los principales destinos nacionales de buceo, las costas murcianas están sensiblemente alejadas de los mismos, como es el caso de las Islas Canarias (con 30 millones de euros de facturación), Islas Baleares (25 millones de euros) o Cataluña (20 millones de euros). Señalar, que sólo en Baleares, esos buceadores gastan adicionalmente en otros servicios turísticos cerca de 125 millones de euros.

---

<sup>3</sup>Datos relativos a la publicación "La demanda turística en la Costa Cálida. Análisis por productos. Verano 2015" elaborada por el Instituto de Turismo.

### 2.1.2 Recursos y capacidades

El turismo es una de las principales fuentes de ingresos y empleo de la Región de Murcia, debido esencialmente a dos factores: las excelentes condiciones climatológicas de las que dispone durante prácticamente todo el año, y la variedad de alternativas turísticas que ofrece la zona, tales como el turismo de sol y playa, las actividades náuticas, el golf y un abanico de lugares de interés histórico y cultural. Además, el nivel de precios de nuestra Región es relativamente bajo si lo comparamos con el de otras CCAA o el de otros destinos europeos. Esto favorece la llegada de turistas, principalmente europeos, debido a la proximidad geográfica y cultural entre los países de origen y de llegada y a las numerosas infraestructuras de transporte disponibles, como el aeropuerto de San Javier.

A las diez reservas marinas que actualmente disponían las costas españolas, entre ellas la de Cabo de Palos- Islas Hormigas, se ha sumado en 2016 la nueva reserva de Cabo Tiñoso, que abarca una superficie total de 1.200 hectáreas. Estas son zonas en las que prohíbe o se restringe la pesca y las acciones de vertido con el objetivo de que las especies acuáticas se recuperen, tanto en tamaño como en capacidad reproductiva, y que por regla general son enclaves muy demandados para la práctica del buceo.



Refiriéndose al sector buceo, en los últimos años se ha producido en nuestra Región un notable incremento de las actividades subacuáticas, lo que se debe a los exclusivos recursos que disponemos para la práctica de dicha actividad. Además de las dos reservas marinas anteriormente comentadas, la costa murciana ofrece numerosos pecios hundidos, muchos de ellos con interés histórico cultural, y una amplia variedad de calas y cuevas subacuáticas. De tal manera la agencia ambiental EFEverde publicó a mediados de 2015 una noticia en la que se nombraba a la Reserva Marina de Islas Hormigas como el mejor destino de buceo dentro del continente europeo debido a su amplia diversidad de vida subacuática, ya que se pueden encontrar desde algas y formaciones coralíferas, hasta flotas de peces y moluscos, compartiendo espacio con restos de antiguos barcos.

### **2.1.3 Oferta internacional**

La mayoría de los destinos de buceo se encuentran principalmente en aguas cálidas. Las listas de las zonas costeras de los Estados Unidos, Australia y Japón, el Gran Caribe, la costa del Pacífico de América Central, las islas del Pacífico, Papúa de Nueva Guinea, Tailandia y Malasia, así como el Mar Rojo, el Océano Índico y Filipinas, son destinos de buceo muy importantes. En concreto, en el panorama internacional, las Maldivas se consolidan como el principal destino de buceo, frente a otros destinos de referencia, como el Mar Rojo, que va perdiendo peso debido a la situación conflictiva de la zona y al terrorismo.

Los turistas de buceo tienen cada vez más inquietudes por descubrir más fondos marinos y observar sus bellezas, lo que hace que éstos estén en constante búsqueda de nuevos destinos. Más y más lugares de todo el mundo, están intentando aprovecharse en consecuencia del mercado del turismo de buceo e intentar establecerse como destinos internacionales de buceo. Este fuerte crecimiento reciente en el mercado de buceo, puede ser explicado por un interés social creciente en el turismo marino en general, la búsqueda de nuevas actividades de ocio y aventura, y por la apertura de nuevos destinos turísticos accesibles que ofrecen oportunidades de buceo, sobre todo en las islas tropicales (como ha sido el caso de las Maldivas o las Seychelles).

En concreto, el volumen del mercado de inmersión se puede cuantificar entorno a 7 millones de buceadores en el mundo y en 2,5 – 3 millones a nivel europeo. En Europa, los principales mercados emisores de submarinistas son Alemania, seguida de Francia, Italia, Reino Unido, Suiza y Austria y los mercados potenciales de los países del este y norte de Europa. Se trata de un segmento de demanda en crecimiento, alrededor de un 5% anual.

## **2.2 COMPETENCIA**

### **2.2.1 Caracterización de empresas de servicios relacionadas con el buceo**

El tejido empresarial relacionado con el buceo se puede dividir en buceo deportivo, buceo industrial y buceo arqueológico, además de otras empresas las cuales proporcionan servicios y material específico a las organizaciones relacionadas con el sector.

En lo referente a las empresas de buceo deportivo, actualmente hay 25 centros de buceo deportivo inscritos en el registro de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, con una media de 5 trabajadores cada uno, aunque esto difiere según la temporada. Además de estos centros, existen los denominados clubes de buceo, que suponen una competencia que juega con cierta ventaja fiscal frente a los propios centros de buceo. También se detecta la existencia de buceadores, que a título personal y sin autorización ninguna, ofrecen servicios de buceo. Este intrusismo puede suponer otro 15% adicional del mercado.

En cuanto a la ubicación de estas empresas, se opta por la cercanía a los fondos marinos en donde se opera, por lo que estos se concentran especialmente en la costa de Cabo de Palos, lugar donde se ubica la Reserva Marina de Islas Hormigas, y en menor medida en Cartagena, La Azohía, Águilas y Mazarrón. Este verano, se ha establecido una nueva reserva marina en Cabo Tiñoso, por lo que podemos estimar cierto crecimiento de los centros de buceo en Cartagena y La Azohía, tal y como paso hace unos años en Cabo de Palos.



Generalmente todos los centros ofrecen el mismo catálogo de actividades tales como snorkel, bautismos de buceo, gran multitud de cursos, así como visitas a los puntos de inmersión más emblemáticos de nuestras costas. En cuanto a servicios complementarios se suele ofrecer la búsqueda de alojamiento, dejando al margen la oferta de, por ejemplo, otras actividades de turismo activo. La mayor diferenciación que se puede apreciar en cuanto a actividades ofertadas es la variedad de cursos, ya que imparten desde cursos básicos de buceo recreativo así como de buceo técnico, además de cursos especializados como buceador de rescate, arqueología subacuática, biología subacuática, eco-buceo, sidemount o inmersiones en scooters. Por otro lado, se pueden encontrar diferencias en cuanto al tipo de certificado de dichos cursos, FEDAS (nacional) o PADI y SSI (internacional). Esto supone que los centros promuevan su experiencia, el trato agradable y la comodidad como factores diferenciales con sus competidores. Aún así, se detecta alguna empresa especializada en buceo técnico, con ciertas mejoras de material y de acomodamiento respecto a sus competidores como la plataforma de izado en la embarcación, así como otros se distinguen por su reputación en la realización de reportajes fotográficos y de video, o en la creación de una comunidad de buceadores buscando una mayor interacción con los clientes.

Sobre la forma de promoción de estas empresas, se ve que optan por una presencia básica en Internet, generalmente todos poseen página una Web propia y perfil en Facebook, en algunos casos más cuidada que en otros, a lo que suman acuerdos de

colaboración con alguna asociación o escuela de buceo, y una acción comercial escasa, focalizada principalmente en alguna asistencia a ciertas ferias del sector. No se suele contar con equipo comercial y las estrategias de visitas comerciales a clientes son escasas.

Sobre las principales limitaciones de dichos centros se deben señalar dos cuestiones: los cupos para bucear en las reservas marinas y las limitaciones en la dirección empresarial de los centros ya que, por regla general, los propietarios son buceadores que se embarcan en dichos proyectos por afición, y que no suelen dedicar los recursos necesarios a aspectos tan importantes como la gestión, el marketing o la innovación. Este hecho se ve mermado por la enorme profesionalidad con la que operan y el alto grado de satisfacción de sus clientes.

<b>Temporada</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>	<b>Super alta (Julio y Agosto)</b>
Fin de semana	150	250	300
Entre semana	100	180	250

Tabla 3: Distribución de los cupos en Islas Hormigas según temporada

Cabe destacar que en temporada baja (Enero y Febrero), el acceso a la reserva es aún más limitado ya que solo se permiten inmersiones los fines de semana del mes de Febrero, quedando así totalmente restringidas las visitas en el mes de Enero. Estas restricciones paralizan el intento de desestacionalizar el sector a pesar de la demanda potencial que existe en temporada baja, sobre todo si se compara con otras actividades de turismo activo, obligando a cerrar a muchos de los centros de buceo. Aún así, en temporada baja hay un gran margen de mejora ya que no se suelen completar los cupos. Además estos cupos suponen una gran limitación en otros aspectos ocasionando disputas entre centros, trabas administrativas o problemas de disponibilidad. A pesar de lo anteriormente expuesto, dichos cupos son necesarios para preservar la biodiversidad de las reservas marinas contribuyendo al buceo de calidad que se oferta debido a la belleza de los fondos marinos.

Por otro lado, las empresas dedicadas al buceo profesional, entendido como trabajos de inspección, reparación y mantenimiento subacuático de embarcaciones, puertos o industrias, que operan en la Región, son escasas (apenas llegan a las 7 compañías) y, a excepción de SGS, que es una multinacional con diversificación en sus servicios, son de reducida dimensión. El factor precio ha prevalecido en los últimos años en las contrataciones de los clientes, lo que ha llevado aparejado a una reducción importante de los márgenes de dichas empresas y a una guerra de precios en las diferentes licitaciones. La innovación tecnológica se incorpora lentamente, y existe una demanda latente importante en cuanto a todo lo referido a electrónica submarina y una falta de conexión a la nueva realidad que proporciona la industria 4.0., que puede aportar un nuevo salto tecnológico a coste sensiblemente inferior, superando la barrera que supone el coste de adquisición del equipamiento tecnológico submarino actual.

También cabe destacar la existencia en la Región de Murcia de importantes empresas, de relevante prestigio en el ámbito nacional y/o internacional, que desarrollan una importante labor de I+D+i en el campo del Sector de Actividades Subacuáticas, como es el caso de empresas como SAES, líder en tecnología electrónica y acústica submarina, IBERCO, referencia nacional en la fabricación de cámaras hiperbáricas y armarios acorazados, NIDO ROBOTICS, pioneros en el desarrollo y comercialización de drones subacuáticos, o el CENTRO TECNOLÓGICO DEL METAL, como centro de inspección de equipos de respiración autónoma.

La tercera pata de la oferta empresarial la abanderarían las empresas dedicadas a los trabajos submarinos de contenido arqueológico. Son en torno a media docena las empresas dedicadas a arqueología submarina en toda España, a lo que habría que sumar un número importante de autónomos freelance que ofrecen también sus servicios. En concreto, en Murcia sólo se identifica una empresa, Arqueomar C.B., con una dilatada experiencia en el Sector. Dicha empresa participa de manera relevante en el Proyecto Isla Grosa, que tiene por objetivo el analizar los yacimientos localizados en el entorno de este islote plantado frente a La Manga, crear una escuela de arqueología submarina y poner en valor este patrimonio «desprotegido y apenas estudiado» mediante la creación de un museo bajo el agua que pueda ser visitado controladamente por los buceadores. De hecho, sería el primer parque arqueológico sumergido de España y seguiría los

criterios actuales de la Unesco, que recomienda extraer el mínimo imprescindible de los restos encontrados.

Este tipo de actividad tiene un mercado compuesto fundamentalmente por Entidades, como puede ser la Autoridad Portuaria de turno, o empresas que tiene la necesidad de abordar cualquier obra de tipo subacuática. Deben pedir autorización a la autoridad pertinente de su Comunidad Autónoma y cumplir con los trámites que verifiquen el impacto arqueológico de dicha intervención. Ahí es donde entra los servicios prestados por los arqueólogos subacuáticos para intervenir y certificar el estado de situación del fondo sobre el que se quiere actuar.

Además, hay que señalar la subsanación de una de las carencias que afectaba al sector desde hace años, puesto que tanto el número como la cualificación de los arqueólogos submarinos se han ido incrementado de manera significativa. En esta línea, también ha favorecido la tendencia de capacitar de manera más profesional a los futuros buceadores, dónde destaca la labor del Centro Integrado de Formación Profesional de Hespérides en Cartagena que imparte el módulo de FP Dual denominado “Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas”, de carácter eminentemente práctico y que cuenta con la participación de Salvamento Marítimo, así como con embarcación e infraestructuras donadas o cedidas por la Autoridad Portuaria y la empresa Pescamar.

No obstante, si persiste la escasez de fondos que se destinan a la investigación en arqueología submarina, y en especial al mapeo del patrimonio arqueológico submarino de nuestras costas, que se convierte así en una prioritaria asignatura pendiente. También hay que tener presente que los avances tecnológicos han permitido al mismo tiempo, que los “cazatesoros” y expoliadores se beneficien de la drástica disminución del coste de los aparatos electrónicos y mecánicos y del tiempo para la localización y extracción de objetos arqueológicos, con lo que habría que buscar soluciones que permitiesen compatibilizar la seguridad del patrimonio subacuático más emblemático con las iniciativas que pretenden crear nuevos espacios con atractivo submarino y cartas arqueológicas submarinas más detalladas que favoreciesen al turismo de inmersión.

### 2.2.2 Barreras para el emprendimiento

Las principales barreras que se pueden encontrar a la hora de emprender en el sector de los centros de buceo es:

- Inversión inicial elevada: alto precio del equipamiento necesario para practicar el buceo, además de la necesidad de acomodar el local para poder dar un servicio pre y post buceo de calidad.
- Establecimiento de cupos para bucear en las reservas marinas: la limitación de clientes que una empresa puede llevar a las reservas supone una traba al emprendedor por no poder satisfacer toda la demanda que le gustaría. Además esto implica no poder aprovechar las ventajas de la economía de escala.
- Reconocimiento o prestigio: por lo general las empresas se concentran en las localidades donde se sitúan los fondos marinos, lo que para una empresa nueva se traduce en competir con centros cercanos los cuales gozan ya de reputación y una cartera de clientes satisfechos.

Estas barreras ocasionan que los centros de reciente creación surjan por el cese de la actividad de otros centros, aprovechando así tanto el local como el material del que disponían.

Por otro lado, con este estudio se pretende encontrar oportunidades de negocio que puedan aprovechar o necesitar los centros de buceo y las empresas de buceo industrial y arqueológico, oportunidades complementarias derivadas de necesidades en la demanda no satisfechas, y potenciales mejoras en lo relativo a materiales y equipos de buceo. En este marco los emprendedores se pueden topar con una serie de trabas:

- Problemática con los pescadores de la zona a la hora de emprender en una actividad subacuática nueva. Las cofradías de pescadores son reticentes a un exceso de la actividad subacuática, porque a su entender, asustan a la pesca e interfieren en su actividad.
- Necesidad de conocimiento profundo del sector a la hora de dar soluciones a las necesidades de los centros de buceo, las empresas de buceo industrial y arqueológico y los usuarios, en temas como materiales y equipo, los cuáles requieren de grandes conocimientos para los procesos de I+D+i.
- Problemas burocráticos debido a la multitud de organismos públicos que intervienen en dicho tipo de actividades, y la gran cantidad de licencias y permisos necesarios para la realización de nuevas actividades.

Cabe destacar un sentir generalizado del sector acerca de la necesidad de dar más relevancia a la promoción de los deportes náuticos de la Región de Murcia, dónde el buceo jugaría un papel destacado, por las claras ventajas distintivas que posee la Región de Murcia frente a otras comunidades españolas con aparente mayor “prestigio”, pero que no disponen de la riqueza de las costas, fauna y fondos marinos, el clima, la temperatura del agua, infraestructuras turísticas, o enclaves singulares como puede ser el propio Mar Menor. Se demanda pues, potenciar la marca del turismo náutico de la Región de Murcia, porque se dispone de unas capacidades distintivas que apenas están medianamente aprovechadas. También habría que recalcar que en este sentido, no sólo es responsabilidad única de la Administración, sino que las empresas deben adoptar una actitud más proactiva y colaborar más estrechamente entre ellas para lograr este objetivo.

### **2.2.3 Cambios tecnológicos**

La innovación en el sector de las actividades subacuáticas viene, principalmente, por parte de los fabricantes de los equipos necesarios para la práctica del buceo, especialmente el material relativo al buceo técnico e industrial, los cuales están en

constante evolución como podemos observar con el nivel de sofisticación de las consolas, gafas, cámaras subacuáticas, herramientas de luminosidad y aparatos de respiración subacuática de reciente creación como los sistemas rebreather. Algunas de estas empresas que operan a nivel mundial son Oceanic, LiquidImage o Aqwary.

En cuanto a posibles mejoras en aspectos tecnológicos por parte de los centros de buceo cabe comentar la necesidad de utilizar programas de gestión y de ventas llave en mano, que agilicen al máximo su dedicación administrativa, y les permitan tener un conocimiento más claro y preciso de su actividad empresarial y sus clientes, y unas herramientas más efectivas para afianzar sus acciones comerciales.

Otro de los aspectos en los que se detectan mejoras potenciales es en la seguridad, ya que se notan ciertas carencias en la comunicación entre buceadores mientras se realizan actividades subacuáticas, en sistemas de rescate y en la resolución de emergencias por fallos en los equipos. En general se han observado importantes áreas de crecimiento en la electrónica subacuática, en cuanto al desarrollo de ROVs, sistemas de comunicación o sistemas de localización. Algunas de estas opciones ya se han desarrollado para el sector del buceo profesional, en el que la innovación si es un proceso constante, a pesar de que en muchos casos se ven obligados a recurrir a empresas de fuera para el alquiler de determinados equipos, debido a la escasez de desarrollo de dichas tecnologías en la Región de Murcia.

Por otra parte, existen en el mercado varios tipos de apps relacionadas con dicho sector, las cuales se pueden dividir en tres bloques: logbooks digitales, planes de inmersión y localización de lugares de inmersión y tiendas especializadas. Según el número de descargas destacan las apps cuya función es servir de logbook digital, y entre las cuales se pueden encontrar tres apps con más de 50.000 descargas. Además de estas, ha llamado la atención algunas apps orientadas a promocionar el turismo subacuático en determinadas zonas, en concreto hay una dedicada a Canarias, que parece no haber tenido demasiada aceptación, y otra a Chipre, la cual tiene sobre unas 10.000 descargas. Sobre aquellas que se dedican a planificar la inmersión se ha detectado, por opiniones de buceadores, la utilidad que pueden llegar a tener y el margen de mejora en cuanto al

desarrollo de dichos planes de inmersión. La gran parte de estas aplicaciones son gratuitas, algunas con versiones de pago más completas, y otras con compras y anuncios integrados.

#### **2.2.4 Mejores prácticas**

Es de interés analizar las buenas prácticas que tienen potencial para ser efectuadas en el sector del buceo con el objetivo de impulsar estas acciones y dotar a la Región de características singulares que aumenten el atractivo de la zona como destino de buceo.

Uno de los aspectos a tratar es la coordinación entre los distintos centros de buceo, sobre todo a la hora de promocionar la zona como destino turístico en ferias, o de exigir a la administración determinadas actuaciones. En esta línea es importante una estrecha colaboración de los centros con la administración pública con el objetivo de dar a conocer de manera conjunta el potencial del buceo en la Región de Murcia. Para ello es importante disponer de plataformas digitales que faciliten la búsqueda de información. Sería interesante poner a disposición de los usuarios guías de los lugares de inmersión más característicos de la zona, recorridos virtuales por los fondos marinos de acceso limitado o aplicaciones donde consultar la meteorología y el estado del mar.

En los últimos años se ha puesto de manifiesto el eco-buceo, con el cual se intenta garantizar el cuidado de los fondos marinos y concienciar a la población de la necesidad de mantener el medio subacuático en perfectas condiciones. Es más, cada cierto tiempo se organizan jornadas de limpieza subacuática en las que participan un gran porcentaje de los centros. En este tema es importante la labor que realizan los centros a la hora de supervisar y controlar las buenas prácticas tanto de buceo como de pesca en lugares de especial protección como la Reserva Marina de Islas Hormigas. Como medida de concienciación sería interesante la organización de jornadas medioambientales subacuáticas en colegios e institutos, lo que además puede servir para dar a conocer el sector a clientes potenciales.

Además, cada vez más empresas optan por acomodar sus instalaciones y actividades a grupos desfavorecidos socialmente, ya sean personas discapacitadas o personas en riesgo de exclusión social. Esto se debe a la buena aceptación que están teniendo las actividades de turismo activo entre estos colectivos aunque la demanda de actividades subacuáticas es, todavía, relativamente pequeña. En esta línea queda bastante trabajo por hacer ya que, actualmente, solo un centro dispone de embarcaciones adaptadas para ser usadas por discapacitados.

Otros destinos turísticos de buceo están optando por crear arrecifes artificiales, que además de favorecer la creación de vida marina, ofrecen una verdadera alternativa para diversificar las zonas de inmersión. Como ejemplo, en Algarve (Portugal) se han hundido cuatro barcos de guerra creando un parque temático subacuático, en Gandía se han hundido cerca de la costa tres bloques de hormigón con diferentes formas, y de forma local se consta como se hunden barcos de pesca inutilizados creando puntos de interés para la práctica del buceo.

Por último, analizando los grandes destinos turísticos de dicho sector, se observa una orientación extrema a las actividades subacuáticas, integrando el transporte, alojamiento y los servicios propios de los centros de buceo en un mismo resort, ofreciendo todo tipo de respuestas específicas a las demandas de los usuarios y creando un ambiente de buceo excepcional para la práctica de dichas actividades. Tanto es así, que uno de los productos estrella en estos destinos son los llamados cruceros buceo de vida a bordo, en los que se garantizan determinadas inmersiones al día mientras se disfruta de un crucero rodeado de buceadores con los que compartir experiencias. Además, para viajar a estos destinos se suele contactar con alguna de las numerosas agencias de viaje especializadas en turismo de buceo, las cuales no suelen incluir la Costa Cálida en su amplio catálogo de destinos.

### 2.2.5 **Tendencias**

Como ya se ha mencionado anteriormente la escasa capacidad de innovación reduce el número de oportunidades potenciales o tendencias en cuanto al buceo deportivo, aún así hay determinadas prácticas en auge que deben ser tomadas en cuenta:

- Snorkelling o actividades de turismo activo complementarias al buceo como el HookahDiving o el uso de Seabob, que pueden ser ofrecidas por los propios centros de buceo con objeto de desestacionalizar su actividad y de abarcar diferentes segmentos de la población.
- Actividades orientadas a población socialmente desfavorecida, como discapacitados o grupos en riesgo de exclusión social.
- Eco-buceo, mediante cursos especializados en técnicas de buceo más respetuosas con el medio ambiente y jornadas de limpieza de residuos. A nivel mundial se está llevando a cabo el Project Aware con el objetivo de proteger los océanos de nuestro planeta.
- Nuevas herramientas para la práctica del buceo técnico como el uso de los sistemas rebreathers que permiten un buceo silencioso y de mayor duración.
- Organización de jornadas temáticas como biología subacuática, arqueología subacuática, limpieza de residuos marinos, gymkanas subacuáticas, orientación subacuática o caza fotosub.
- Creación de parques subacuáticos y arrecifes artificiales mediante el hundimiento de barcos, bloques de hormigón de distintas formas o cualquier otro material susceptible de alojar vida marina.
- Competiciones de fotografía y vídeos subacuáticos e incluso la realización de galerías de fotos subacuáticas.

- Deportes subacuáticos como el rugby y el hockey subacuático, los cuales ya cuentan con sus propios clubes en algunas comunidades autónomas.
- Bodegas subacuáticas, que además de cumplir su función principal de envejecimiento del vino, tienen potencial para convertirse en una nueva atracción turística.

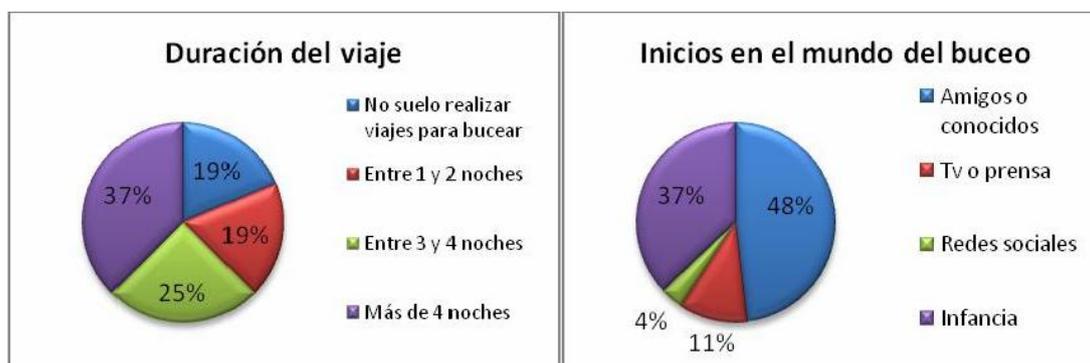
## **2.3 DEMANDA**

La información relativa a la demanda del sector buceo ha sido extraída de fuentes de distinto origen, ya que los centros de buceo no disponen de registros formales sobre sus clientes. La recopilación de estos se ha llevado a cabo a través de la información recogida en las entrevistas a los centros de buceo, la investigación en foros, redes sociales y webs de interés y una encuesta realizada principalmente a miembros del mayor foro de buceo de habla hispana.

### **2.3.1 Caracterización**

Entre los usuarios de actividades deportivas subacuáticas se puede diferenciar tres segmentos: usuarios poco familiarizados con el buceo que buscan sus primeras tomas de contacto con el sector y los cuales suelen consumir snorkel, bautismos de buceo o cursos de iniciación, buceadores habituales que demandan variedad y calidad de inmersiones y los cuales se pueden subdividir en recreacionales y técnicos, y organizaciones, tales como colegios, asociaciones de discapacitados y empresas, que buscan disfrutar de una bonita experiencia. Sin lugar a dudas, los anteriormente mencionados como buceadores habituales son los que ocupan la mayor parte del mercado por lo que se centrará en analizar sus características principales.

Como rasgos generales de los usuarios que demandan este tipo de actividades se puede decir que son personas de entre 14 y 40 años, las cuales más del 60% no tienen un lugar de inmersión a menos de 1 hora de su casa, por lo que están obligados a desplazarse para realizar la actividad y en muchos de los casos a pernoctar en el destino elegido (casi el 40% de los encuestados, pernoctan al menos durante 4 noches), sin contar con los turistas extranjeros los cuales en muchas ocasiones superan los 10 días de estancia, lo que los convierte en turistas que consumen multitud de servicios ajenos al buceo, como restauración, alojamiento y ocio.



Uno de los rasgos más característicos de los buceadores es la pasión por la actividad del buceo. Es un colectivo poco conocido, pero con mucha interacción entre los actores, creando lazos muy fuertes entre ellos, y en el que una vez que se prueba, la afición por el buceo aumenta exponencialmente, llevando a realizar de media más de 10 inmersiones por año. Así pues, más del 80% de los encuestados se han iniciado en el sector a través de los medios convencionales, como el boca a boca o el gusto por el agua desde edades tempranas, a pesar de los avances en comunicación de los medios digitales.

En cuanto a los rasgos económicos de los usuarios, debemos destacar algunos aspectos fundamentales:

- Poder adquisitivo medio-alto, superior a la media del resto de actividades turísticas. Un turista que viene a practicar el buceo suele gastar entre 70€ y 80€ al día, mientras aquellos turistas de sol y playa suelen gastar entre 40€ y 50€ al día.
- Sólo el 30% de su presupuesto se lo gastan en temas buceo, el resto del gasto lo dedican a otros servicios, tales como alojamiento, comidas y ocio.
- El gasto medio en buceo por usuario oscila entre los 70€ y 120€.

Mención especial al reparto geográfico del perfil de los demandantes de este tipo de servicios, ya que los usuarios procedentes de la Región de Murcia solo representan de

un 5% a un 10% del total. La desagregación del 90% de usuarios restantes difiere de la temporada en la que se realice la actividad. En temporada alta el perfil del demandante es más variado, ya que aproximadamente un 50% son veraneantes procedentes de la Comunidad de Madrid, mientras que el resto proceden de diversos lugares de la geografía española y del extranjero. Sin embargo, en temporada baja aumenta notablemente el porcentaje de usuarios extranjeros. En cuanto a la nacionalidad de dichos clientes, el 70% son ingleses, el 25% son franceses, y el resto suelen ser principalmente nórdicos, portugueses y belgas.

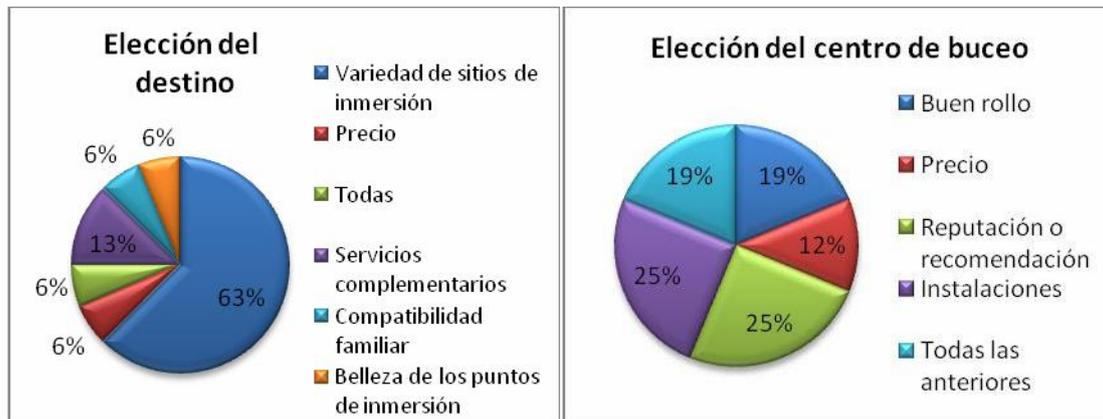


Sobre las preferencias de los usuarios en aspectos relativos a la actividad propia del buceo se observa que más del 50% de estos se decantan por las inmersiones en reservas marinas, seguido de las inmersiones de infantería y los pecios. A pesar de esto, se ha incrementado este verano la demanda de snorkel, así como los cursos de iniciación y los bautismos de buceo, debido al incremento de usuarios principiantes. En cuanto a las jornadas organizadas por los centros y asociaciones de buceo, se ve una clara preferencia por la biología subacuática (56% de los encuestados), seguido de la arqueología subacuática y la limpieza de residuos marinos.

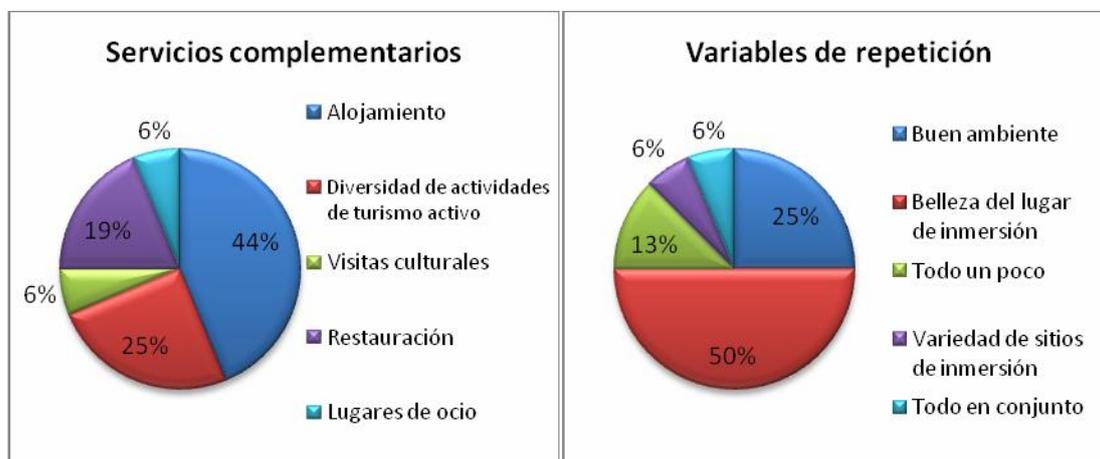


Cabe destacar la preferencia de estos usuarios, sobre todo en temporada baja, a realizar las actividades en fin de semana, principalmente por parte de los anteriormente definidos como usuarios corrientes, debido a que la distancia de los puntos de inmersión hace necesario el pernoctar al menos un día y es necesaria la compaginación con su trabajo.

En relación al comportamiento del consumidor interesa comprender las variables de decisión de estos usuarios. Así pues, se ve que a la hora de elegir el destino para hacer buceo prima la variedad de puntos de inmersión (63% de los encuestados), por encima del precio o el alojamiento, entre otros. Por otro lado se observa la poca consideración del precio al contratar los servicios de un centro de buceo (12%), tomando más importancia las instalaciones y la buena sensación tras la inmersión. Es importante señalar que la mayoría de usuarios contactan directamente con las empresas de buceo (73% de los encuestados), principalmente a través de conocidos, los cuales recomiendan el centro a escoger.



En cuanto a los servicios complementarios ajenos al buceo que demandan este tipo de usuarios se puede destacar la importancia del alojamiento (44% de los encuestados), principalmente, y el resto de actividades de turismo activo y la restauración. Por otra parte, para que se produzca el efecto repetición y los usuarios vuelvan a demandar dichas actividades en un mismo lugar, es fundamental el nivel de belleza de los lugares de inmersión (50% de los encuestados), seguido del buen ambiente que pueda haber tanto a la hora de realizar la actividad principal, como antes y después de esta.



Por último, cabe mencionar el poco uso de los buceadores de los medios digitales, ya que por ejemplo sobre el 75% de los encuestados no utiliza aplicaciones relacionadas con el buceo, lo que se debe a la preferencia de los medios tradicionales y al poco desarrollo de las nuevas tecnologías en dicho sector. Sin embargo, hay que destacar el papel que juegan los foros en la interacción entre buceadores, a modo de ejemplo

forobuceo.com, el mayor foro de buceo de habla hispana tiene más de 30.000 usuarios. Esto supone una plataforma excepcional para los emprendedores como forma de dar a conocer sus productos o servicios o incluso para saber las impresiones acerca de determinados proyectos.



### 2.3.2 Necesidades

Actualmente el cliente que contrata un servicio de buceo, no quiere bucear, quiere vivir una experiencia única e irrepetible. Es por esto, por lo que se debe tener muy en cuenta los servicios proporcionados por los centros, desde que te equipas en unas instalaciones cómodas y amigables, pasando por un buen briefing informativo antes de comenzar la inmersión, el acceso a los lugares de inmersión, transporte del material, sensación de seguridad, y la comodidad a la hora de quitarse el equipo y endulzarlo, todo esto envuelto en el buen ambiente que se debe crear desde la llegada al centro de buceo. Siguiendo en esta línea, el usuario medio quiere tener recuerdos del momento, fotos o videos subacuáticos, que pueda compartir con sus allegados mientras se toma el refresco en el chiringuito comentando experiencias con el resto de buceadores. En concreto, y refiriéndose a los usuarios que van a realizar su primera inmersión, también demandan paciencia y comprensión por parte de los instructores, que les permita disfrutar de la experiencia sin prisas ni falta de confianza, ya que de lo contrario, probablemente se desmotiven y dejen de interesarse por el buceo.

Por otro lado, los usuarios más experimentados, el resto también pero de distinta manera, valoran de forma muy positiva la comodidad a la hora de realizar la actividad, tomando así cierta importancia las instalaciones de los centros de buceo, los vestuarios, la zona de endulzado, la carga de botellas, la embarcación de transporte hacia los lugares de inmersión, o la plataforma de izado del barco. Con esto se pretende un fácil y cómodo equipamiento y acceso a la actividad de buceo, con el objetivo de que los usuarios solamente se preocupen de disfrutar al máximo la inmersión. Todo esto se ve favorecido cuando se bucea sin aglomeraciones, con variedad de zonas de inmersión, con planes de ruta con sucesivas inmersiones, y sin límite de tiempo a la hora de bucear.

Respecto al buceo de infantería, se han detectado numerosas carencias, como la señalización e información en playas sobre los sitios interesantes de inmersión (como en Bonaire), aparcamiento, lugares para equiparse y endulzar el equipo, carga de botellas, seguridad ante robos, embarcaciones de apoyo o aclaraciones legislativas.

Como se ha visto anteriormente, la mayoría de buceadores son de fuera de la Región de Murcia y por tanto vienen de vacaciones, por lo que en muchos casos viajarán con la familia al completo. Esto requiere de servicios complementarios en cuanto al cuidado y entretenimiento de los niños en caso de que ambos padres sean aficionados al buceo, o actividades suplementarias para el caso en el que uno de los miembros de la pareja no sea aficionado al buceo, facilitando así el turismo familiar. En este aspecto toma gran importancia una amplia, económica y variada oferta de alojamientos cercanos a los lugares de inmersión, ya que se ha visto que es una cuestión determinante a la hora de elegir el destino.

Por último hay que comprender las necesidades de los buceadores en cuanto a materiales o equipos necesarios para la práctica del buceo. Son muchos los artilugios utilizados por los buceadores, por lo que es necesario que estos pesen poco, ocupen el menor espacio posible y sean fáciles de montar o encajar con el resto del equipo, primando en todo caso la comodidad. Así pues, las principales carencias que se han detectado se refieren a la personalización de los trajes de buceo, a pesar de que varias empresas ofertan dicho servicio, y a la capacidad de mejora en cuanto a la comodidad

de máscaras y montaje de reguladores. Por otro lado, el alto nivel de especificación de estos equipos conduce a un alto precio, por lo que muchos de los usuarios no pueden satisfacer sus necesidades de compra y se ven obligados a alquilar los equipos.

Merece una atención especial el papel del buceo adaptado a personas con discapacidad, ya que se trata de una actividad en un entorno en el que se experimenta una sensación especial de libertad e ingravidez, que aporta numerosos beneficios emocionales, físicos y sociales a aquellos que lo practican. Así pues, existen numerosas organizaciones, como DIBA, dedicadas a acercar la práctica del buceo a personas que presentan algún tipo de discapacidad. De la misma manera han proliferado en los últimos años cursos orientados a personas con discapacidad, así como especialidades de instrucción con el objeto de formar a los encargados de impartir los cursos anteriormente mencionados. Generalmente estas actividades se realizan en colaboración con los centros y clubes de buceo y la ayuda de voluntarios. La mayoría de estos actos se llevan a cabo con discapacitados motores ya que los instructores suelen ser reticentes a trabajar con discapacitados psíquicos, aunque poco a poco se van rompiendo estas barreras. Para una correcta realización de estas actividades se deben adaptar las instalaciones, embarcaciones y hasta los equipos, campos donde existe mucho margen de mejora.

### **2.3.3 Barreras**

Las principales barreras que se encuentran los usuarios interesados por el mundo del buceo son el desconocimiento del sector, que en muchas ocasiones genera inseguridad, y el precio de las actividades. Los precios son sensiblemente más caros que otras actividades de turismo activo, lo que resta incentivos a los no usuarios para iniciarse en el mundo subacuático.

Sin embargo, el gran problema de este mundo es su desconocimiento, incluso, y aún más si cabe, dentro de la Región de Murcia. Esto, además de no aprovechar el poder de atracción que tienen nuestros fondos marinos, origina desconfianza e inseguridad a la hora de plantearnos realizar estas actividades y contribuye a la visión de riesgo que se

tiene sobre el buceo. En ocasiones, la mala experiencia en las primeras tomas de contacto con el mundo del buceo, ocasionadas por el intrusismo en el sector, y por tanto la menor calidad de estos en el servicio, ocasiona la desmotivación por parte de estos demandantes potenciales.

Por otra parte, los cupos establecidos para visitar las reservas marinas, ocasionan problemas de disponibilidad por parte de las empresas, lo que se traduce en la imposibilidad de estas de ajustarse a las demandas de sus usuarios, en cuanto a fechas y actividades se refiere.

Además, por lo general, los usuarios de este tipo de servicios vienen para quedarse más de un día, por lo que es fundamental alojamientos asequibles y cercanos a los centros de buceo. Esto ocasiona una barrera de acceso a dicho sector si tenemos en cuenta el tipo de alojamiento en zonas como Cabo de Palos, hoteles grandes de playa a precios altos, por lo que muchos de los usuarios tienen que desplazarse a La Unión o Cartagena para pernoctar.

En cuanto al buceo de infantería, se encuentran numerosas barreras para su realización, como las distintas normativas que difieren entre CCAA, las cuales generan confusión y en muchas ocasiones no son accesibles para los buceadores, y la carencia de accesos e instalaciones para la correcta realización de la actividad.

### **3. D.A.F.O.**

#### **3.1 FORTALEZAS**

- Una excepcional climatología (temperatura media del agua de 20° durante todo el año) , aguas transparentes, y con la máxima calificación ambiental perfecta , hacen de las costas de la Región de Murcia un lugar privilegiado para la práctica del buceo
  
- La Región de Murcia dispone de dos reservas marinas, Cabo de Palos –Islas Hormigas, y Cabo Tiñoso, de las once que en total existen en la actualidad en España. En concreto, la Reserva Marina de Islas Hormigas es considerada el mejor destino de buceo dentro del continente europeo
  
- La costa murciana ofrece numerosos pecios hundidos, muchos de ellos con interés histórico cultural, además de una amplia variedad de calas y cuevas subacuáticas. El arrecife artificial que forman estas embarcaciones protege estos ecosistemas sensibles, como la posidonia oceánica, y de manera paralela, frenan el posible impacto de los barcos pesqueros de arrastre.
  
- Los centros cuentan con un grupo humano muy profesional, con una amplia trayectoria en el buceo y con un conocimiento profundo del entorno. Además cuidan al detalle las condiciones de seguridad y confort de los usuarios.
  
- Formación pionera en España, de titulados de FP Superior en “Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas”, en modalidad dual.

- El nivel de satisfacción de los usuarios que practican buceo con los centros en la Región de Murcia es muy elevado.
- Disponibilidad en el Hospital de la Caridad en Cartagena de una cámara hiperbárica.

## **3.2 DEBILIDADES**

- Carencias en gestión empresarial de las empresas de buceo, dando un foco principal a la prestación del servicio y dejando en un plano más secundario la planificación, la innovación y el marketing.
- Poca diferenciación de la oferta de los centros y clubs de buceo. Aunque la cartera de servicios ofrecidos es muy completa, se echa en falta la oferta de actividades novedosas y que den un plus de dinamismo a la “experiencia” que se quiere ofrecer a través del buceo. Ciertamente la vigilancia competitiva y las acciones de innovación abierta son las justas, y se buscan las novedades en los mismos canales.
- Acción comercial muy limitada y con mucho margen de mejora. El cierto prestigio de los fondos marinos nutre a los centros de una cuota de mercado directa y con apenas esfuerzo comercial, situación a la que se acomodan las empresas. Además, la carencia de recursos especializados en marketing, favorece aún más la pérdida de atención sobre la actividad comercial.
- Cupos para bucear en las reservas marinas de la Región de Murcia. Aunque las limitaciones son necesarias para la protección de la fauna y flora de los fondos marinos, la existencia de estos cupos hace necesario plantear la valorización de otros fondos además de las reservas naturales, y el intentar potenciar el buceo en los meses de temporada media y baja.

- Problemas con la oferta de alojamientos requeridos por los usuarios. El aficionado al buceo busca una oferta de estancia próxima al ejercicio de su actividad. Cabo Palos adolece de una mínima infraestructura hotelera, y la oferta alemana no es del todo atractiva en cuanto al precio por el comportamiento unilateral de las propias empresas de buceo.
- Escasa innovación y dimensión de la mayoría de empresas dedicadas al buceo industrial.
- Amplio margen de mejora en lo referente a la colaboración y coordinación entre las diferentes empresas del sector para aprovechar sinergias y potenciar los destinos turísticos, y entre éstas y la Administración.
- Burocracia administrativa por la simultaneidad de varias Administraciones.
- Falta de datos y estadísticas globales sobre el sector buceo en la Región de Murcia, lo que diluye el potencial atractivo del sector y la aplicación de políticas más ambiciosas de promoción.
- Incremento del IVA de los productos ofertados del 7% al 21%.

### **3.3 AMENAZAS**

- El intrusismo en el buceo recreativo llega a alcanzar cerca de un 15% del total del mercado. Esto ocasiona a menudo malas experiencias que desmotivan a potenciales buceadores que están iniciándose.

- Escasez de fondos públicos destinados a la investigación científica en arqueología submarina, y en especial al mapeo del patrimonio arqueológico submarino de los fondos marinos.
- Las nuevas tecnologías, más avanzadas y de menor coste, han conllevado también proporcionar armas más eficaces a los cazatesoros y expoliadores con el consiguiente peligro para la protección del patrimonio submarino.
- El Brexit puede afectar la llegada de buceadores de origen inglés, que en la actualidad, son los turistas extranjeros predominantes en cuanto a los que solicitan servicios de inmersión.
- Posición enfrentada con los pescadores de la zona.
- Visión de riesgo del buceo recreativo por parte de la sociedad debido al enorme desconocimiento del sector.

### **3.4 OPORTUNIDADES**

- En los últimos años se ha detectado un paulatino crecimiento en el mercado de buceo, en torno a un 5% anual, muy por encima de otras prácticas náuticas. En concreto el mercado de inmersión se puede cuantificar entorno a 7 millones de buceadores en todo el mundo, de los que 3,2 millones son europeos.
- Necesidad de desestacionalizar el buceo en las temporadas bajas debido al margen de maniobra existente para ello en cuanto a capacidad de buceadores en las reservas marinas.

- Desarrollo de una imagen de marca relativa al buceo en la Región de Murcia.
- Crear y promocionar otros fondos como complemento a las reservas marinas. (es una realidad que el 50% del buceo regional lo absorbe Cabo de Palos).
- Explotar mucho más el submarinismo para discapacitados aprovechando el auge del turismo activo en estos colectivos. Puesto que permite a todas estas personas experimentar la sensación de ingravidez subacuática que tantos beneficios tiene. Además, teniendo o formando buceadores monitores para atender este buceo adaptado, no hay que modificar demasiado la infraestructura de un centro de buceo o escuela para atender a personas con discapacidad.
- Demanda de soluciones de electrónica submarina por parte de las empresas de buceo industrial.
- Utilización de las nuevas tecnologías para subsanar parte de las carencias en la comunicación entre buceadores mientras se realizan actividades subacuáticas, en sistemas de rescate y en la resolución de emergencias por fallos en los equipos, así como también en la formación.
- Los centros de buceo solicitan la posibilidad de abrir los cupos durante los fines de semana del mes de Enero, ya que si no los obligan a cerrar durante todo el mes.
- Desarrollo y mejora de aplicaciones móviles dirigidas a los usuarios de buceo en las áreas de logbooks digitales, planes de inmersión y localización de lugares de inmersión y tiendas especializadas.

- Aumento de la concienciación en la conservación de los fondos marinos por parte de los buceadores más expertos. Tanto es así que ha surgido una nueva forma de bucear, el Eco-buceo.
  
- Explotar el turismo familiar que abarca al sector buceo.
  
- Escasa oferta de actividades complementarias al buceo tradicional, como los cruceros buceo, rutas de inmersiones sucesivas con scooters o hookahdiving, entre otras.
  
- Infraexplotación del buceo de infantería.
  
- Adaptación del alojamiento a las necesidades y gustos de los buceadores, tal y como se hace en los principales destinos internacionales de buceo.

#### **4. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO**

En este último apartado se ha procedido a identificar potenciales oportunidades de negocio que se desprenden del trabajo de investigación y análisis realizado en el Sector de Buceo y Actividades Subacuáticas.

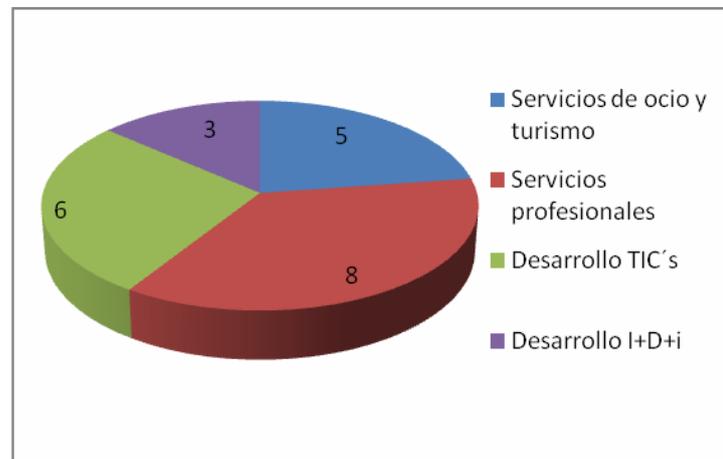
Aprovechando toda la recopilación de información sectorial, los comentarios y opiniones de los diversos agentes entrevistados de manera personal y el trabajo de reflexión estratégica a raíz del análisis e hibridación de las distintas fortalezas, carencias y necesidades, amenazas y oportunidades que se han ido detectando, dan como resultado el siguiente listado de oportunidades de emprendimiento o mejora empresarial, en el que se refleja la descripción de cada idea, con las necesidades a solucionar, los factores que harían a la iniciativa como novedosa y las dificultades más reseñables que puedan surgir para su puesta en marcha. Posteriormente, se ha procedido a valorar cada oportunidad desde una doble perspectiva. Por un lado, se aborda la evaluación del atractivo empresarial de la idea de negocio, contemplando aspectos como son el interés de la demanda, la posible escalabilidad de la propia idea, su grado de innovación, el ámbito de mercado al que va enfocada y la rivalidad competidora que se puede encontrar. Por otro lado, se ha calificado de igual manera, el grado de dificultad que puede suponer la puesta en marcha de la iniciativa, atendiendo a parámetros como son la necesidad de poseer una cierta cualificación técnica para llevarla a cabo, comenzar con determinada experiencia en el sector de actividad, la exigencia de partir con una cartera de relaciones inicial o prestigio en el mercado, disponer de los recursos necesarios para poder abordar una inversión o la dificultad de tener que abordar un desarrollo tecnológico.

Los resultados de esta valoración, dónde cada uno de estos parámetros participan a su vez con un determinado peso sobre la calificación final, se plasma en una Matriz “Atractivo Empresarial del Negocio – Requerimientos Puesta en Marcha del Negocio”, que permite visualizar al mismo tiempo el potencial de mercado de la propia oportunidad (cuanto más cerca del valor 3, mayor será su probabilidad de éxito) con la

dificultad o más fácil acceso a su puesta en marcha. Este segundo aspecto reflejado por la Matriz no debe implicar necesariamente un sentido negativo, puesto que, aunque puede ser limitativo para ciertos promotores que flaqueen en determinados apartados, también debe interpretarse como factor que puede favorecer la diferenciación y dificultar la entrada de nuevos competidores.

En último lugar, se ha procedido a aportar diferentes referencias que puedan servir al potencial promotor para documentarse y facilitar la concreción de dicha oportunidad de negocio.

En total se han detectado 22 oportunidades de negocio relacionadas con el sector del buceo y las actividades subacuáticas. En el siguiente gráfico se puede observar la distribución por sectores de actividad de estas oportunidades de emprendimiento.



Además de estas oportunidades señaladas, se han detectado otra serie de potenciales iniciativas con interés de negocio pero que se ha decidido no incluirlas en la relación final porque suponen un esfuerzo económico o tecnológico de gran calado o porque se ha estimado que su perfil es más cercano a la iniciativa pública.

Tal es el caso de la construcción de resorts exclusivos para la práctica del buceo, teniendo en cuenta las carencias en cuanto a alojamiento de los buceadores en la Región de Murcia y los modelos de éxito que operan en los grandes destinos internacionales de buceo.

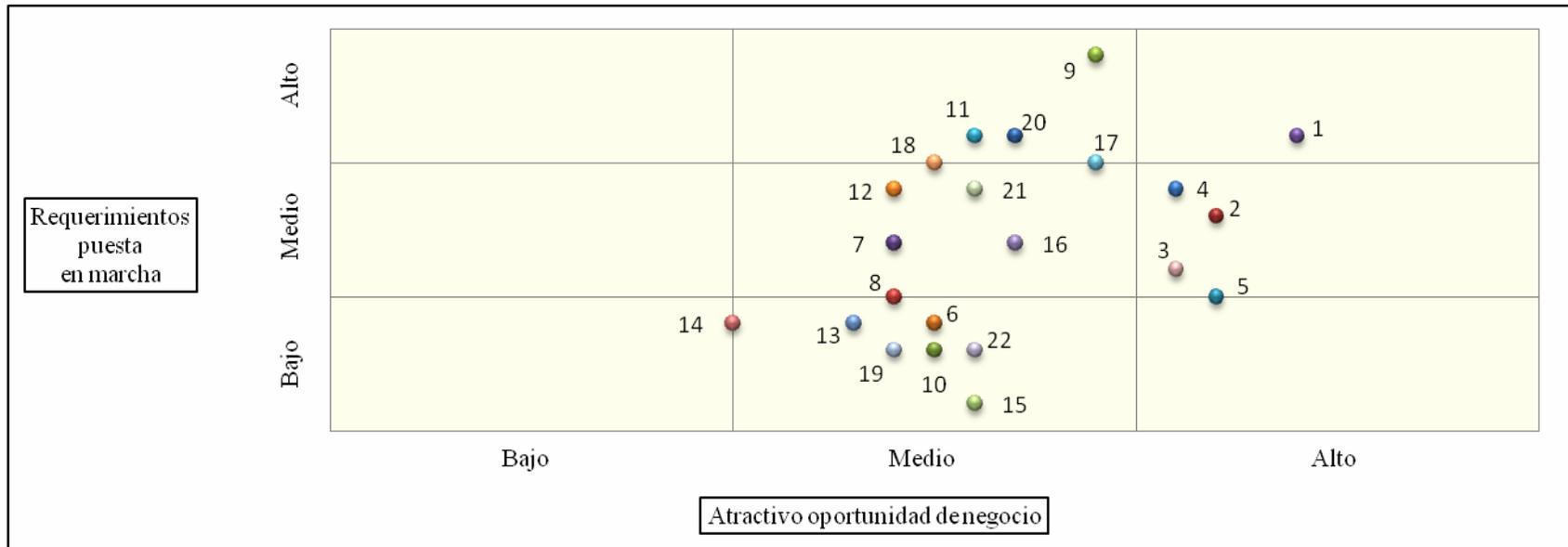
También se puede citar el continuo avance en el desarrollo y sofisticación de los materiales y equipos de buceo y todo lo relacionado con la electrónica subacuática. En este contexto, surgen oportunidades específicas para aquellos emprendedores que poseen altos conocimientos técnicos y conocen el sector, como por ejemplo Paralenz, los cuales han desarrollado una cámara subacuática con mejores prestaciones que sus competidores y que actualmente se encuentra en proceso de crowdfunding. De igual manera, tampoco se han considerado determinadas innovaciones tecnológicas identificadas en el buceo industrial o al arqueológico, puesto que se consideran que excederían las posibilidades de los potenciales destinatarios del presente Estudio, ya que requerirían un esfuerzo en I+D+i demasiado elevado.

Por otro lado, para incentivar el sector del buceo en la Región, objeto principal de este trabajo, es fundamental el papel de las instituciones públicas pertinentes, por lo que la colaboración o desarrollo en los proyectos promocionales que estas instituciones pretenden llevar a cabo puede ser una opción muy atractiva para los emprendedores

A continuación se adjunta una ficha resumen con un listado interactivo de las oportunidades de emprendimiento detectadas y una clasificación visual conjunta de sus valoraciones. Posteriormente se encuentran las fichas individuales de cada una de las oportunidades en las que se detallan todos los aspectos mencionados anteriormente en este apartado.

## FICHA RESUMEN DE LAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN EL SECTOR BUCEO

1	Desarrollo de gadgets para seguridad en la práctica del buceo	9	Comercialización de rutas submarinas en realidad virtual y 360°	17	Parque de burbujas
2	App colaborativa para el buceo autónomo	10	Agencia de viajes de buceo al detalle	18	Servicios de apoyo con drones submarinos
3	Software de gestión para centros de buceo	11	Desarrollo de máscaras de buceo inteligentes	19	Servicios de entretenimiento para familia de buceadores
4	Academia de manejo de drones aéreos y acuáticos	12	Desarrollo de plataformas de izado de buceadores	20	Software de capacitación personal para buzos en realidad virtual
5	Central de compras que agrupe la oferta de los centros de buceo	13	Envejecimiento de vinos en entornos subacuáticos	21	Teambuilding especializado en dinámicas subacuáticas
6	App como logbook digital	14	Fabricación y venta de decoración y merchandising relacionado con el buceo	22	Web de venta de productos de buceo de segunda mano
7	Alojamiento para buceadores	15	Personalización de equipos de buceo		
8	Centro de terapias subacuáticas para discapacitados	16	Red social para buceadores		



## 1. Desarrollo de gadgets para seguridad en la práctica del buceo

### Descripción general de la idea de negocio

Desarrollo de uno o varios gadgets que actúen como elementos de seguridad en la práctica del buceo recreativo. Se puede desarrollar una pulsera de localización para aquellos buceadores a los que les gusta practicar el buceo por su cuenta, y pulseras de aviso entre buceadores pertenecientes a un mismo grupo para un mayor control por parte de los instructores de los centros de buceo.

### Necesidades cubiertas

El fondo marino está sujeto a incertidumbre ya que se depende de aparatos de respiración artificial, corrientes y una buena orientación, entre otras cosas. Esto en ocasiones se transforma en accidentes que en el entorno marino suelen ser fatales. Así pues, disponer de mecanismos simples de seguridad puede resultar muy beneficioso. Los buceadores profesionales si disponen de estas herramientas con un alto nivel de sofisticación además de un alto coste, lo que las convierte en poco accesibles para los centros de buceo y los buceadores recreativos. En esta línea se pueden desarrollar varios tipos de artilugios. En primer lugar, sería interesante para los instructores de los centros de buceo contar con pulseras vinculadas con todo el grupo que permita a los usuarios menos iniciados avisar de contratiempos. Por otro lado, y orientado a aquellos a los que les gusta practicar el buceo de forma más autónoma, se puede desarrollar una pulsera localizadora que permita a la embarcación de apoyo conocer la ubicación con exactitud del buceador. Cabe destacar que se habla de gadgets simples y prácticos, que pesen poco y ocupen el menor volumen posible y que además se puedan adquirir a un coste razonable. Actualmente se suelen utilizar silbatos subacuáticos, aunque acaban de salir al mercado los primeros aparatos orientados a satisfacer estas necesidades como el IdeationsBuddyWatcher con un precio de 100€.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

La principal diferenciación es el segmento de buceadores al que va orientado el producto. Ya existen soluciones para el buceo profesional, por lo que el gadget debe ir **orientado al uso por parte de los centros de buceo y los buceadores recreativos.**

Así pues, el aparato debe ser simple y práctico, que pese poco y ocupe poco espacio y que además tenga un coste de adquisición relativamente inferior al IdeationsBuddyWatcher. Hay diferentes formas de enfocar el producto con el objetivo de competir con el IdeationsBuddyWatcher, por lo que también se puede optar por desarrollar un producto de coste parecido pero con más funcionalidades, como por ejemplo incluir un geolocalizador.

### **Dificultades para la puesta en marcha**

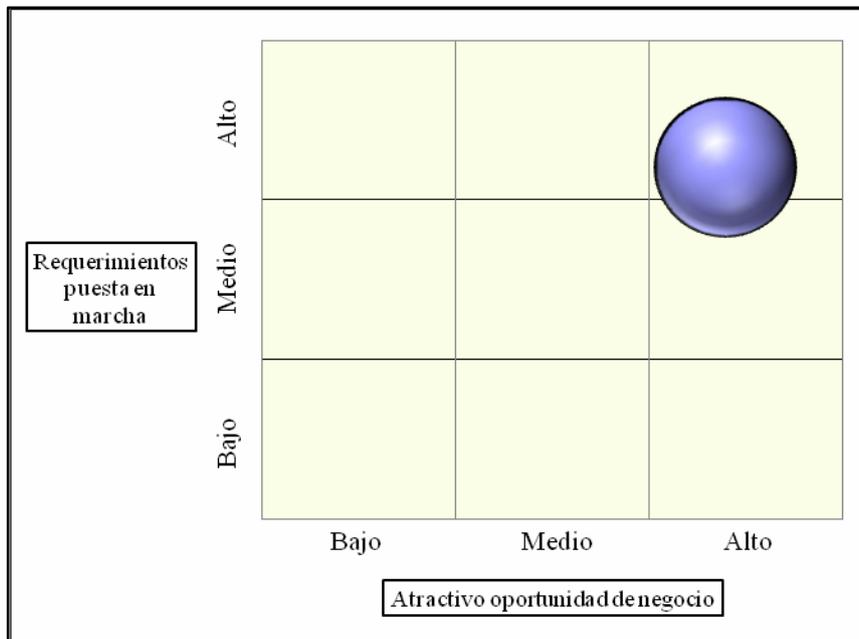
El IdeationsBuddyWatcher ya lleva más de un año en el mercado por lo que se debe hacer un esfuerzo para penetrar en el mercado. Además, la electrónica y el agua salada nunca se han llevado bien, más aún en situaciones de emergencia donde los fallos electrónicos se penalizan gravemente. Por otro lado, la conexión inalámbrica subacuática no está totalmente desarrollada.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia contrastada
Capital relacional	No se precisa
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere I+D+i propia

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad muy evidente
Escalabilidad	Muy alta
Ámbito	Internacional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad media



### Referencias de interés

- <http://www.cascoantiguo.com/img/html/noticias/Nautilus-web.pdf>
- <http://www.navimate.com/>
- <http://www.findmespot.eu/sp/index.php?cid=102>
- <http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=18&t=84781>
- <http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=18&t=131102>
- <https://www.easyais.com/es/productos/seguimiento-de-objetos/a040-dp-easyrescue-divepro/>
- <https://www.easyais.com/es/productos/radiobalizas-ais/a040-d-easyrescue-dive/>
- <https://aqwary.com/>
- <http://www.scuba.com/scuba-gear-168/231069/Ideations-Buddy-Watcher.html>
- <http://www.oceantechnologysystems.com/sport/>
- <http://www.scuba.com/scuba-gear-117/130496/Trident-Buddy-Call-Underwater-Signaling-Device.html>
- [http://www.cascoantiguorescate.com/categoria-producto/equipamiento\\_acuatico/silbatos/](http://www.cascoantiguorescate.com/categoria-producto/equipamiento_acuatico/silbatos/)
- <http://www.scuba.com/scuba-gear-124/027201/Ocean-Reef-Underwater-Receiving-Unit-M-101a.html>
- [http://www.scuba.com/scuba-gear-168-1-10/Communication.html?filter=facet\\_108\\_product+type%3dcommunication+kits](http://www.scuba.com/scuba-gear-168-1-10/Communication.html?filter=facet_108_product+type%3dcommunication+kits)
- <http://www.divealert.com/>
- <https://www.indiegogo.com/projects/diveback-the-first-gps-for-scuba-divers#>

## 2. App colaborativa para el buceo autónomo

### Descripción general de la idea de negocio

App que pone a disposición de los usuarios barcos adaptados para la práctica del buceo, ya sea mediante avisos de barcos que salen a bucear y desean completar el aforo o mediante el alquiler de embarcaciones acondicionadas para la práctica del buceo. Como complemento, se puede añadir un mapa con los principales puntos de inmersión a nivel nacional y otros servicios adicionales para aquellos que practican el buceo de infantería, como la puesta en contacto entre dicho tipo de buceadores, la localización de los puntos de inmersión de infantería, la disponibilidad de estaciones de carga de botellas o los puntos de alquiler de equipos.

### Necesidades cubiertas

A menudo, los buceadores experimentados organizan escapadas en embarcaciones privadas para la práctica del buceo ya que las inmersiones con los centros están sujetas a limitaciones de tiempo, aglomeraciones y precios desorbitados. Muchas veces optan por agruparse para alquilar embarcaciones, las cuales en la gran mayoría de los casos no están acondicionadas para la práctica del buceo. Por otro lado, los que si disponen de dicha embarcación necesitan buscar compañeros para que les salga rentable sacar a flote el barco. Esto hace que ocasionalmente no quede más remedio que recurrir a los centros de buceo debido a la falta de alternativas para organizar dichas escapadas. Otros optan por practicar el buceo de infantería, en el que la inmersión se inicia desde una playa, y, por tanto, no disponen de los servicios proporcionados por los centros de buceo, como la carga de botellas, zona de endulzado, alquiler de scooter, o taquillas donde guardar sus pertenencias.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

El **servicio de alquiler de barcos** debe estar orientado a la práctica del buceo por lo que las embarcaciones de alquiler deben estar adaptadas a dicha actividad. Se incluirá en la app avisos en caso de que salgan embarcaciones con huecos disponibles, lo que junto con la adaptación de las embarcaciones permite diferenciarse de las empresas típicas de alquiler de barcos. Para diferenciarse de los centros de buceo, se debe ofrecer un servicio personalizado adaptado a las peticiones del cliente, ideal para aquellos que busquen un paseo relajado posterior a la inmersión.

Para complementar la app, se puede incluir un **mapa con los principales puntos de inmersión** a nivel nacional. Es posible la colaboración con los centros de buceo que necesiten en ocasiones puntuales el aumento de embarcaciones. Como forma de promoción se pueden organizar **safaris de buceo** con inmersiones sucesivas en un solo día. De igual forma, también puede ofrecer **información acerca deservicios de apoyo al buceo de infantería** (carga de botellas, zona de endulzado, ...)

### **Dificultades para la puesta en marcha**

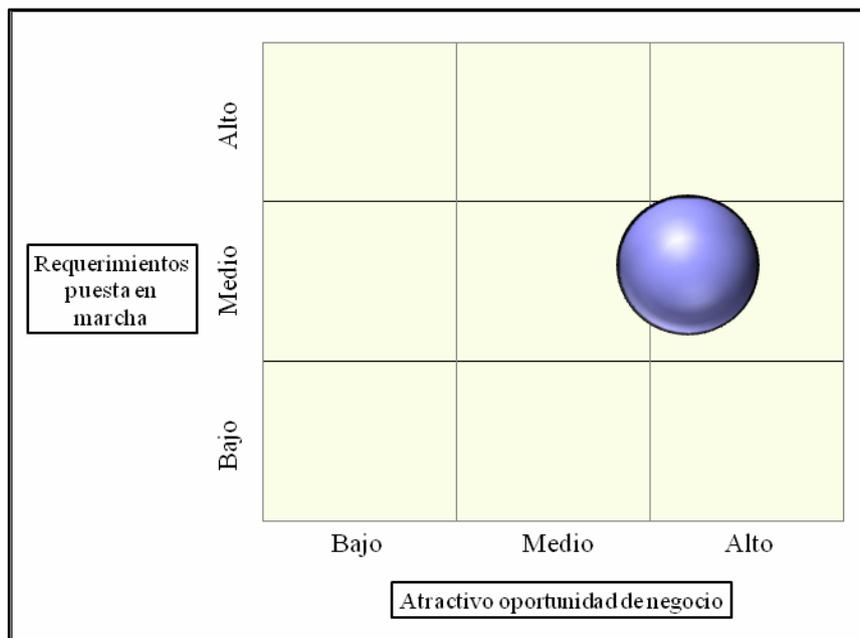
El elevado coste del punto de amarre y del mantenimiento de las embarcaciones es el principal obstáculo, de lo que se aprovechan algunos centros para ofrecer el alquiler de sus embarcaciones. Además, el buceo particular no está demasiado extendido en la zona aunque esto se puede deber a la ausencia de alternativas. Por otro lado, la limitación de fondeo en la reserva marina puede originar disputas con los centros de buceo.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Se puede subcontratar la I+D+i

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Elevada
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Sin competencia



### Referencias de interés

- <http://www.sirocoaventuras.com/actividades-por-mar-and-buceo-barcos-turisticos.html>
- <http://www.buceoaguadulce.com/servicios/alquiler-de-embarcaciones/>
- <http://scubaelx.com/alquiler-de-embarcaciones/>
- <http://www.mardaysboat.com/alquiler-de-embarcaciones/>
- <http://www.merakcharter.com/motor/>
- [http://aguilas.salir.com/aguinautic\\_cruceros](http://aguilas.salir.com/aguinautic_cruceros)
- <http://amigosdelazul.com/actividades/paseos-en-barco/>
- <http://www.aguilasst.com/alquiler-barcos.php>
- [http://www.aguilasserviciosvip.com/servicios\\_nauticos/default.html](http://www.aguilasserviciosvip.com/servicios_nauticos/default.html)
- <http://www.newtonboats.com/>
- <http://www.raptordive.com/>
- <http://www.pacificstardiving.com/boat.htm>
- <http://www.elmundo.es/economia/2016/01/27/56a8f3e122601d3a548b458d.html>
- <http://www.midiariodebuceo.net/bonaire-paraiso-del-buceo/>
- <https://buceocantabria.wordpress.com/>
- <http://forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=16&t=70703>
- <http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=14&t=128713>

### 3. Software de gestión para centros de buceo

#### Descripción general de la idea de negocio

Desarrollo de un software de gestión específico para los centros de buceo, que les permita llevar de manera ágil y autónoma su gestión financiera e indicadores de actividad analítica, su gestión comercial y estadísticas y las bases de datos de clientes, y les permita al mismo tiempo realizar los trámites administrativos de manera automatizada ( como pueda ser el caso de la exportación de los datos de sus clientes a la plataforma de solicitud de tasas para bucear en la reserva marina de Islas Hormigas).

#### Necesidades cubiertas

Se han detectado numerosas carencias en cuanto a la gestión empresarial por parte de los centros de buceo ubicados en la Región de Murcia. No disponen de un sistema de control sobre sus clientes que les permita orientar el negocio de la manera adecuada. De hecho, no existen unas estadísticas concretas acerca del número de buceadores, su caracterización y del volumen de negocio que se genera con el buceo en la Región de Murcia. Así mismo, hemos recibido quejas, en las entrevistas a los centros de buceo, a la hora de incluir los datos necesarios para la solicitud de los permisos para bucear en las reservas marinas. Por todo esto, este software ayudaría a los centros en una eficaz planificación de sus actividades, en el diseño de las estrategias de marketing adecuadas y en la resolución de incidencias con los clientes, permitiendo a los centros un ahorro importante de recursos. Además dichos centros comparten carencias en otros sentidos administrativos, por lo que se pueden añadir funcionalidades típicas de un ERP como la gestión de proveedores y contabilidad. Todos los servicios deben darse orientados a minimizar la pérdida de tiempo y recursos en la gestión empresarial.

#### Factores diferenciales de la idea de negocio

El software a desarrollar debe cumplir las funciones de un **CRM básico**, siendo estas **adaptadas a las necesidades específicas de los centros de buceo**. Una de las ventajas diferenciales es la **conexión con la plataforma de solicitud de permisos para bucear en las reservas marinas**. La toma de datos debe ser rápida, fácil y práctica para ahorrar recursos a los centros de buceo, lo que originaría una gran atención por parte de estos. Se pueden añadir otras funciones de gestión empresarial, siempre de manera básica e

intuitiva para no ocasionar complicaciones a los centros de buceo. **Posible hibridación con la potencial central de compras ofrecida a los centros.**

### **Dificultades para la puesta en marcha**

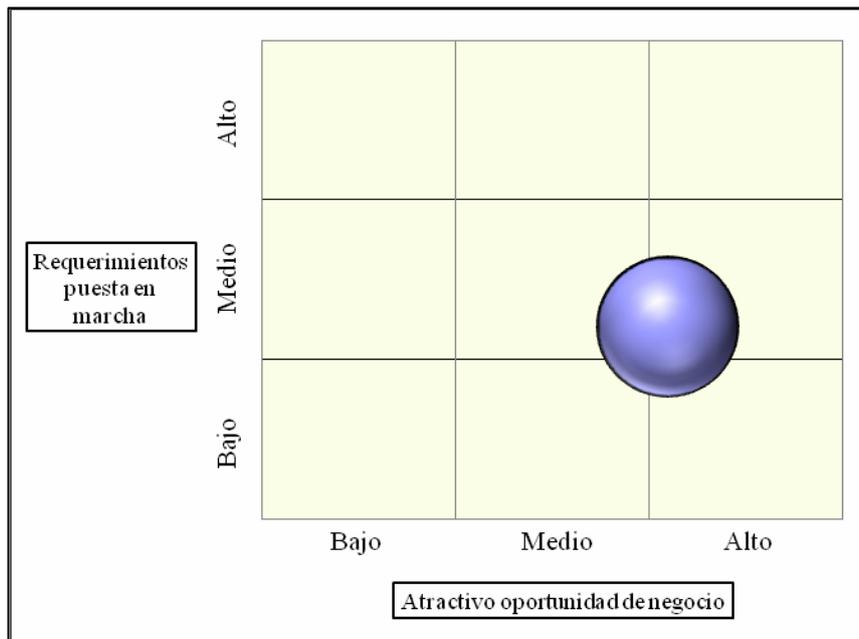
La principal dificultad se encuentra en la escasa predisposición de los centros de buceo a la hora de prestar atención a los problemas en la gestión empresarial, por lo que se debe hacer un gran esfuerzo en la captación de clientes dispuestos a pagar por dichos servicios. Además es necesaria la colaboración con la institución pública encargada de gestionar los permisos para bucear en las reservas marinas. Ya existen en el mercado algunos software de gestión específicos para los centros de buceo como Scubacrowd PRO o Dive Gestión, los cuales no han conseguido penetrar en el mercado regional.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	Experiencia básica
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	1.001 € - 5.000 €
Complejidad tecnológica	Se puede subcontratar la I+D+i

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad muy evidente
Escalabilidad	Elevada
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



### Referencias de interés

- <http://listas.20minutos.es/lista/software-de-gestion-para-centros-de-buceo-401201/>
- <http://www.software-centro-buceo.com/>
- <http://www.labelgrup.com/content/44-software-centros-inmersion>
- <http://www.buceomojacar.com/software-de-buceo>
- <https://www.scubacrowd.com/profesional/apuntarse-directorio>

## 4. Academia de manejo de drones aéreos y acuáticos

### Descripción general de la idea de negocio

Academia de formación personalizada para el uso profesional de drones, especializada en el manejo de drones subacuáticos.

### Necesidades cubiertas

Se espera que en los próximos años se normalice el uso de drones en empresas para la realización de tareas específicas que permitan ahorrar tiempo y recursos. En concreto, la consultoría PwC cifra en 111.846 millones de euros el valor del mercado potencial relacionado con el uso de drones, principalmente en los sectores de infraestructuras, agricultura y transporte. En el último año han surgido drones subacuáticos (ROVs) de bajo coste, por lo que se espera un crecimiento notable en el uso de estos, tanto a nivel profesional, granjas y bodegas acuáticas o industrias para la inspección de sus infraestructuras submarinas como las compañías de petróleo y gas, como a nivel aficionado, por ejemplo en la filmación de las inmersiones de buceo o en el rastreo del fondo marino previo a realizar la inmersión. Así pues, con esta academia se pretende dar a conocer los potenciales usos y ventajas que puede dar el manejo de drones a las empresas y particulares desde un punto de vista individualizado, adaptando la formación a sus necesidades y minimizando los riesgos derivados por el mal uso de estos.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Especialidad en la formación del **manejo de drones subacuáticos**. Consultoría sobre el uso profesional de drones. **Formación adaptada a las necesidades** del cliente en cuando alas tareas que la empresa quiere realizar con los drones. Metodología digital. **Formación práctica y entrenamientos en realidad virtual**. Acuerdos con empresas comercializadoras de drones.

### Dificultades para la puesta en marcha

Es necesario ser una organización de formación (ATOS) aprobada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) para que los cursos impartidos tengan validez.

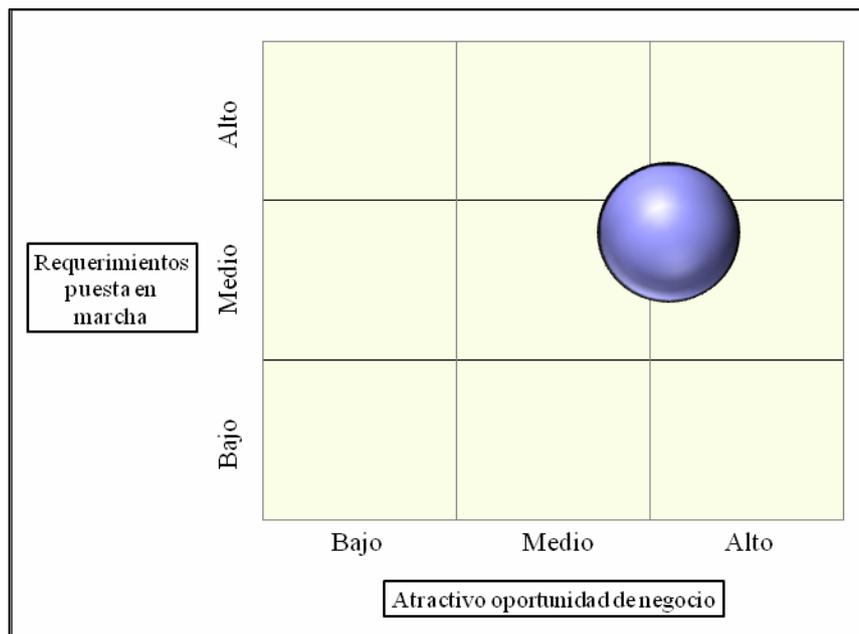
Hay cursos específicos para cada modelo de dron, por lo que puede ser costoso abarcar todo el mercado. En Murcia, la empresa Servicios Aéreos Costa Cálida imparte los cursos generales. En España, hay 70 ATOS que imparten dichos cursos y numerosas organizaciones que imparten cursos no oficiales, pero pocas de ellas incluyen formación en drones subacuáticos. En Canarias se encuentra la empresa Qstar, pionera en formar a pilotos de ROVs en España, aunque en la actualidad hay al menos 5 empresas que ofrezcan dichos cursos a nivel nacional.

### Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	5.000 € - 15.000€
Complejidad tecnológica	Requiere mínimo desarrollo tecnológico

### Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad muy evidente
Escalabilidad	Elevada
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



## Referencias de interés

[http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4357563/listado\\_atos\\_rpas.pdf](http://www.seguridadaerea.gob.es/media/4357563/listado_atos_rpas.pdf)

<http://www.serviciosaereos.com/index.php/2014-02-08-08-27-32/piloto-de-drones-rpa>

<http://www.qstar.es/>

<http://adtsgroup.com/>

<http://operadron.es/inicio>

<http://www.openrov.com/>

<http://seadronepro.com/#landing>

<http://www.eurorov.com/es>

<http://www.buceoaguadulce.com/cursos-de-buceo/cursos-de-buceo-rovs/>

## 5. Central de compras que agrupe la oferta de los centros de buceo

### Descripción general de la idea de negocio

Central de compras que agrupe la oferta de los centros de buceo con el objetivo de ganar poder de negociación frente a proveedores. Con ello se podría salvar uno de los escollos con los que se enfrenta el sector, sobre todo en lo relacionado al problema del alojamiento y la falta de mayor colaboración entre las empresas. De igual manera se podría aprovechar estas sinergias en la adquisición conjunta de equipamientos y material, realización de campañas conjuntas de marketing y en la realización de otras iniciativas.

### Necesidades cubiertas

Se han detectado carencias por parte de los centros de buceo a la hora de negociar y conseguir buenos precios con establecimientos hoteleros, proveedores de material, y demás empresas de servicios complementarios al buceo. Esto se debe a que cada centro hace la guerra por su cuenta, por lo que no pueden ofrecer al hotel de turno una gran cantidad de volumen de clientes, lo que supone para el hotel mantener el cobro estándar de las tarifas sin ninguna rebaja. Dicho aspecto es importante si se tiene en cuenta que un gran porcentaje de los usuarios que consumen actividades de buceo pernoctan al menos un par de días, y que son los propios centros de buceo los encargados de buscarles alojamiento. El mismo procedimiento que se aplica a los hoteles se puede llevar a cabo en proveedores de equipos, empresas de deporte activo, visitas culturales o restaurantes.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

En muchos sectores se han dado cuenta de los beneficios que aporta tener una central de compras agregada con la que disponer de un mayor poder de negociación. Sin embargo, esto no ocurre con las actividades de turismo activo en general, y de buceo en particular. Este servicio además de contribuir a ampliar el margen de beneficio de los centros, puede servir como una solución a la gestión de pagos, problemas de logística, acciones de marketing conjuntas o contratación de personal, entre otros aspectos.

## Dificultades para la puesta en marcha

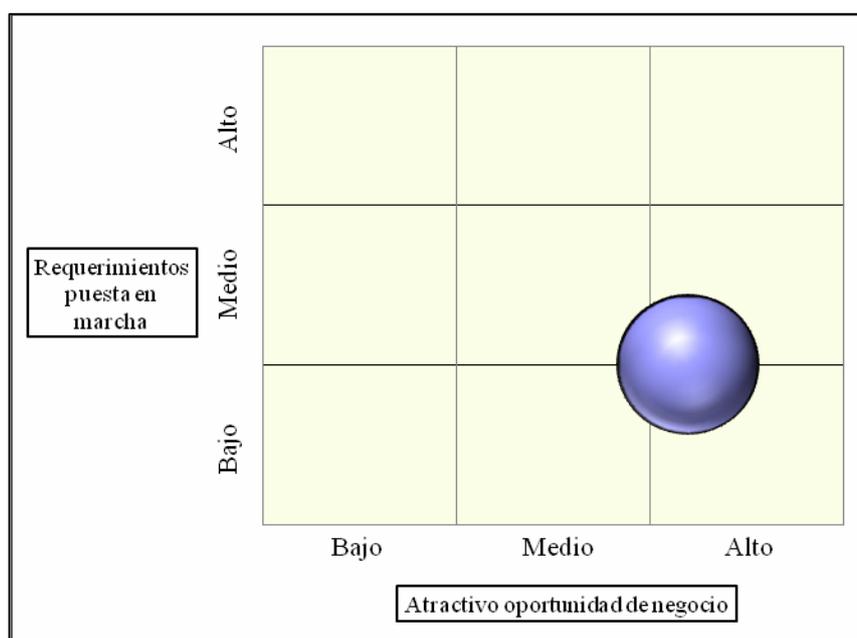
La escasa visión empresarial de los centros de buceo los limita a la hora de realizar acciones conjuntas, tanto en la negociación para conseguir mejores precios en servicios complementarios como en acciones de marketing. Además, existe un alto grado de competencia en el sector por lo que la predisposición a cooperar entre dichos centros es bastante restringida. Por otro lado, en temporada alta la mayoría de establecimientos hoteleros gozan de un alto grado de ocupación lo que aumenta su poder de negociación.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Cartera de relaciones media
Inversión	0 € - 1.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad muy evidente
Escalabilidad	Media
Ámbito de aplicación	Regional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Sin competencia



## Referencias de interés

<http://www.fercodis.com/>

<https://www.centraldecompras.com/>

<https://www.coperama.es/portal/index.php>

<http://www.cchoreca.com/quienes-somos.php>

<http://www.cecofersa.com/es>

<https://www.vitiscompras.com/index.html>

[http://cincodias.com/cincodias/2014/02/14/economia/1392406293\\_186922.html](http://cincodias.com/cincodias/2014/02/14/economia/1392406293_186922.html)

[http://www.grupoamaco.com/PROMO/PROMO\\_113.pdf](http://www.grupoamaco.com/PROMO/PROMO_113.pdf)

## 6. App como logbook digital

### Descripción general de la idea de negocio

Desarrollo de una app cuya función principal sea servir como cuaderno de inmersiones digital, registrando los datos de cada una de las inmersiones realizadas por cada buceador mediante la sincronización automática con el ordenador de buceo, con opción de que tu compañero o centro de buceo firme digitalmente dicha inmersión además de compartirla y escribir comentarios sobre ella.

### Necesidades cubiertas

Los buceadores recién iniciados están obligados a registrar cada una de sus inmersiones para poder acceder a los cursos de nivel superior, para los cuales es necesario un número mínimo de inmersiones. Además para los más experimentados este logbook sirve para un mayor control de sus inmersiones que les permita optimizar el tiempo debajo del agua. Tradicionalmente este registro se llevaba a cabo en libros de papel, los cuales son susceptibles de ser mojados, deteriorados o perdidos. Con el auge de las nuevas tecnologías parece necesaria una actualización de dicho procedimiento, por lo que han surgido en el mercado diversas apps orientadas a cubrir esta carencia. Una de las principales deficiencias de algunas de dichas apps es la sincronización con los ordenadores de buceo, ya que sólo son compatibles con determinadas marcas de ordenadores de buceo. Al preguntar en una encuesta sobre el uso del logbook digital vemos como el 35% de los encuestados dice que no hay aplicaciones prácticas y eficientes, el 30% prefieren el logbook tradicional (se prevé decrecimiento en el uso del medio tradicional), y aproximadamente el 15% no utilizan logbook. Como aspecto positivo, solo uno de los encuestados señala la opción de poca relación de los buceadores con las nuevas tecnologías.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

**Sincronización automática** mediante bluetooth o USB compatible con todos los ordenadores de buceo. Fácil registro y guardado de las inmersiones ya que las principales quejas de las apps existentes se deben a la pérdida de registros. **Interfaz amigable e intuitiva.**

Facilitar la creación de una comunidad de buceadores mediante su **hibridación con la potencial red social para buceadores**. Hibridación con los centros de buceo de la zona para normalizar su uso y facilitarles el control de sus clientes. Opción de clasificar la fauna y flora vista en la inmersión, con **posibilidad de adjuntar fotos y vídeos**. Desarrollo de una herramienta adicional en la app que calcule el **plan de inmersión**. En definitiva, ofrecer servicios adicionales al logbook digital para diferenciarse del resto de apps del mercado.

### **Dificultades para la puesta en marcha**

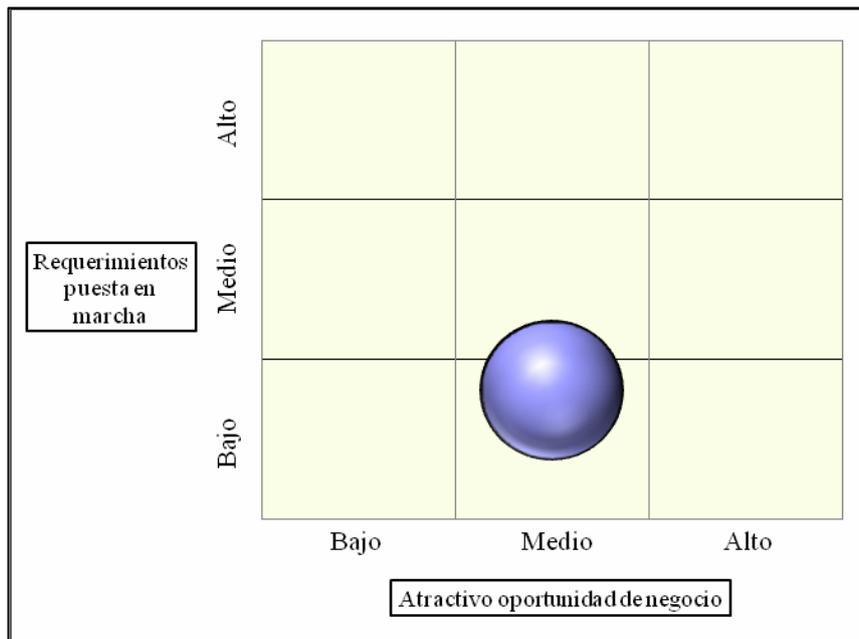
Existen en el mercado soluciones a este tipo de necesidad, en concreto destacan 3 apps, DiveLog, Divemate y DiveSSI (su función principal es la formación digital SSI), todas ellas con más de 50.000 descargas, por lo que es fundamental ofrecer funciones adicionales que permitan añadir valor a nuestra app para captar la atención de los usuarios.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	No se precisa
Capital relacional	No se precisa
Inversión	1.001 € - 5.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Elevada
Ámbito	Internacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Alta rivalidad



### Referencias de interés

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.divinglog.divelog&hl=es>  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.confitek.divemateusb&hl=es>  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.divessi.divessi&hl=es>  
<http://www.diveapp.es/>  
<http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=3&t=142132&p=1522129&hilit=logbook+digital#p1522129>  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.subsurfacedivelog.mobile>

## 7. Alojamiento para buceadores

### Descripción general de la idea de negocio

Alojamiento hotelero orientado para buceadores, imitando el modelo que opera en los principales destinos internacionales de buceo pero con menores dimensiones. Así pues, el hotel debe satisfacer todas las necesidades de los buceadores, ya sea en instalaciones propias o subcontratando a un centro de buceo de confianza, con el objetivo de poner a disposición de los usuarios zona de endulzado, zona de secado, y estación de carga de botellas, entre otros aspectos.

### Necesidades cubiertas

Una de las carencias que se han detectado en la práctica del buceo en la Región de Murcia es la falta de alojamiento económico. Por ejemplo, en Cabo de Palos, en temporada alta los hoteles no disponen de habitaciones libres, y en temporada baja la mayoría de ellos cierran, obligando a los usuarios a pernoctar en Cartagena o La Unión. Además, el alojamiento no está acondicionado para recibir buceadores, lo que origina situaciones incómodas como al llegar de realizar una inmersión con el equipo puesto. Por otro lado, a los buceadores les gusta rodearse de gente con su misma afición, para compartir experiencias, recomendaciones o advertencias, por lo que un hostel exclusivo generaría el ambiente ideal para la práctica del buceo para cualquier usuario. En los principales destinos internacionales de buceo, como el Mar Rojo o El Caribe, existen grandes resorts orientados al buceo que satisfacen dichas necesidades.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

La **orientación exclusiva** hacía el sector buceo permite diferenciarse del resto de oferta de alojamientos. Para ello es necesario un centro de buceo propio o de confianza, total **adaptación de las instalaciones** a las necesidades de los usuarios, zona de endulzado, zona de secado, vestuarios y buen y cómodo acceso a la actividad de buceo. La **decoración y el diseño** del establecimiento puede suponer otro punto diferenciador del resto de la competencia. Actualmente, se está llevando a cabo un proyecto similar al que aquí se propone en Cabo de Palos, aunque todavía se encuentra en la fase inicial. Sin embargo, esto no supone un problema, ya que se estima demanda suficiente en esa

para satisfacer la oferta, aunque el reciente nombramiento de Cabo Tiñoso como reserva marina supone otra potencial zona de localización del hostel.

### Dificultades para la puesta en marcha

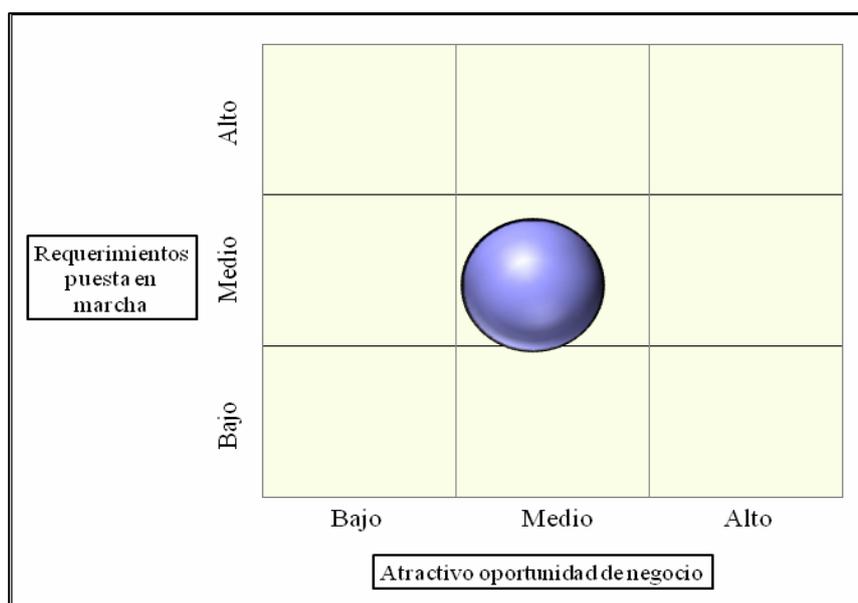
La principal limitación de esta oportunidad de negocio es la gran inversión previa que se debe realizar. Además, se debe implantar en una zona costera, las cuales actualmente se encuentran masificadas y totalmente edificadas, por lo que se debe hacer un esfuerzo por encontrar una zona adecuada y viable económicamente para su localización.

### Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	No se precisa
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Cartera de relaciones media
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

### Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito de aplicación	Local
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



## Referencias de interés

<http://es.emperordivers.com/buceo.php>

[https://www.tripadvisor.es/Hotel\\_Review-g150809-d184999-Reviews-Scuba\\_Club\\_Cozumel-Cozumel\\_Yucatan\\_Peninsula.html](https://www.tripadvisor.es/Hotel_Review-g150809-d184999-Reviews-Scuba_Club_Cozumel-Cozumel_Yucatan_Peninsula.html)

[http://www.snorkel.net/es/tarifas\\_hotel\\_montecarlo.php](http://www.snorkel.net/es/tarifas_hotel_montecarlo.php)

<http://www.villamarialagorda.com/es/facilities.html>

<http://www.siriushotel.net/es/hotel.htm>

<http://www.hotelesilles.com/ES/214/menu-sup/hotel.html>

<https://prodivemex.com/es/stay-dive/>

<http://www.ultima-frontera.com/sites/uf-viajes/>

[https://www.tripadvisor.es/ShowUserReviews-g644326-d639672-r125933479-Hotel\\_Les\\_Illes-L\\_Estartit\\_Costa\\_Brava\\_Province\\_of\\_Girona\\_Catalonia.html](https://www.tripadvisor.es/ShowUserReviews-g644326-d639672-r125933479-Hotel_Les_Illes-L_Estartit_Costa_Brava_Province_of_Girona_Catalonia.html)

<https://www.idealista.com/news/vacacional/hoteles-con-encanto/2016/02/10/740930-hoteles-con-encanto-una-plataforma-petrolifera-reconvertida-en-paraiso-para>

## 8. Centro de terapias subacuáticas para personas con discapacidad

### Descripción general de la idea de negocio

Centro de terapias para personas con discapacidad especializado en la realización de actividades subacuáticas. Estas actividades deben ser complementadas con sesiones informativas sobre los beneficios de operar en entornos subacuáticos y talleres de motivación e integración social. Se pueden ofrecer terapias subacuáticas adicionales que no estén exclusivamente orientadas a personas con discapacidad, como aquellas patologías ocasionadas por el estrés o problemas de confianza y autocontrol.

### Necesidades cubiertas

La práctica del buceo ofrece numerosos beneficios para las personas discapacitadas, ya que debajo del agua pueden experimentar la sensación de libertad e ingravidez que tantas ventajas les aporta. Cada vez son más los centros de buceo que incluyen en su catálogo de actividades inmersiones adaptadas a personas con discapacidad motora. Sin embargo, pocos se atreven a trabajar con discapacitados mentales. La demanda de estas actividades es todavía relativamente baja, aunque en los últimos años se ha producido un notable incremento del interés de estos colectivos por el medio subacuático. En numerosas ocasiones los discapacitados no se sienten integrados socialmente por lo que el centro debe ir encaminado a paliar este problema, ofreciendo un entorno donde disfrutar, interactuar y desarrollar sus habilidades sociales. En la Región, solo el centro de buceo Rivemar dispone de embarcación adaptada para este tipo de actividades.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Para diferenciarse de los centros de buceo es necesario ofrecer un **servicio exclusivo** para discapacitados o grupos de personas en riesgo de exclusión social. Esto supone no organizar únicamente la actividad de buceo, si no rodear el evento del clima social adecuado, talleres, y espacios que favorezcan la interacción social. Además, se deben organizar **jornadas de motivación, talleres familiares, concursos y otras excursiones**, con el objetivo de crear itinerarios de varios días que aporten un beneficio continuo a estos colectivos. En definitiva, no se debe ofrecer solo la actividad de buceo

que también ofrecen los centros, si no implantarse como un **centro de integración social especializado en terapias subacuáticas de todo tipo**.

### **Dificultades para la puesta en marcha**

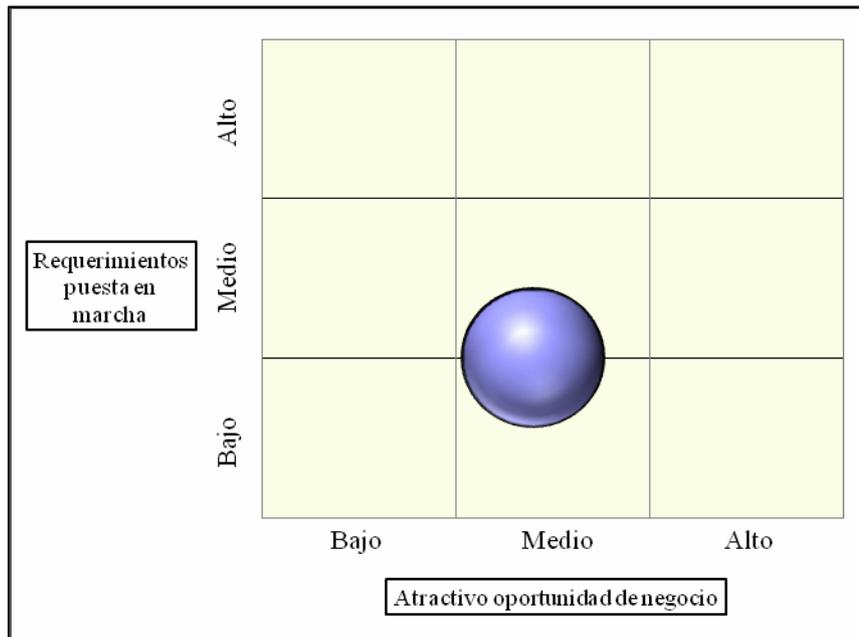
Trabajar con discapacitados supone adaptar las instalaciones, la embarcación y la actividad, y en la actualidad son muy pocos los centros que cumplen dichas condiciones, por lo que subcontratar la actividad puede suponer ciertas limitaciones. Por otro lado, esta adaptación supone un incremento de los costes, y por tanto del precio, por lo que las subvenciones y las asociaciones de discapacitados juegan un papel muy importante. Además, muchos de los instructores especializados no operan con discapacitados mentales.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	No se precisa
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad media



### Referencias de interés

- <http://www.buceo21.com/REPORTAJES/entrevistas/82Albert%20Font.html>
- <http://www.abc.es/sociedad/20150817/abci-terapia-buceo-caribe-colombia-201508170921.html>
- [http://www.discapnet.es/Castellano/areastematicas/ocioycultura/recreacion/Paginas/Entravista\\_buceo\\_adaptado\\_Daniel\\_Zuber.aspx](http://www.discapnet.es/Castellano/areastematicas/ocioycultura/recreacion/Paginas/Entravista_buceo_adaptado_Daniel_Zuber.aspx)
- <http://mprende.co/buceo-la-mejor-terapia-para-la-discapacidad>
- <http://blogs.ucv.es/terapiaocupacional/sendero-de-buceo-para-personas-con-discapacidad/>
- <http://www.buceoadaptado.org/portal/>
- <http://blogs.ucv.es/terapiaocupacional/sendero-de-buceo-para-personas-con-discapacidad/>
- <http://www.sunfish.es/beneficios-del-buceo-para-la-salud/>
- <http://www.sunfish.es/buceo-y-discapacidad-ojo-te-puede-cambiar-la-vida/>
- <http://www.tambien.org/index.php?id=42>
- [http://www.educa2.madrid.org/web/argos/inicio/-/book/historia-y-tecnologia-del-buceo?\\_book\\_viewer\\_WAR\\_cms\\_tools\\_chapterIndex=abebb9e9-dad3-4b89-ac68-e7950641c1ee](http://www.educa2.madrid.org/web/argos/inicio/-/book/historia-y-tecnologia-del-buceo?_book_viewer_WAR_cms_tools_chapterIndex=abebb9e9-dad3-4b89-ac68-e7950641c1ee)

## 9. Comercialización de rutas submarinas en realidad virtual y 360°

### Descripción general de la idea de negocio

Realización y comercialización de rutas subacuáticas elaboradas mediante realidad virtual y videos 360° con fines promocionales, lúdicos y educativos.

### Necesidades cubiertas

Dar a conocer los espectaculares fondos marinos de la Región de Murcia sin necesidad de sumergirse en el agua, los cuales son desconocidos hasta para la mayoría de residentes en la Región. Para la promoción turística de nuestras costas en ferias internacionales de turismo sería muy llamativa una campaña en realidad virtual de los fondos marinos de la Región. En cuanto al entretenimiento, estas rutas ofrecen una alternativa para los niños mientras sus padres bucean, ofreciendo un servicio innovador en el centro de buceo, e incluso pueden triunfar como actividad de ocio para todas las edades en centros comerciales y similares. Además, pueden ayudar a la formación en cursos de buceo e industrias subacuáticas y en biología y arqueología marina. Es interesante la potencial hibridación con una academia de drones subacuáticos o con el desarrollo de software de capacitación personal de buzos.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Estamos acostumbrados a que nos enseñen vídeos para promocionar determinados fondos marinos o para explicar algún concepto de buceo. Si se introduce en el sector la realidad virtual y la realidad aumentada se pueden **potenciar determinadas áreas como la promoción y la formación**, además de surgir nuevas actividades con objeto de dar a conocer el sector. El uso de esta nueva tecnología contribuye a crear expectación en cualquiera de sus ámbitos de implantación.

## **Dificultades para la puesta en marcha**

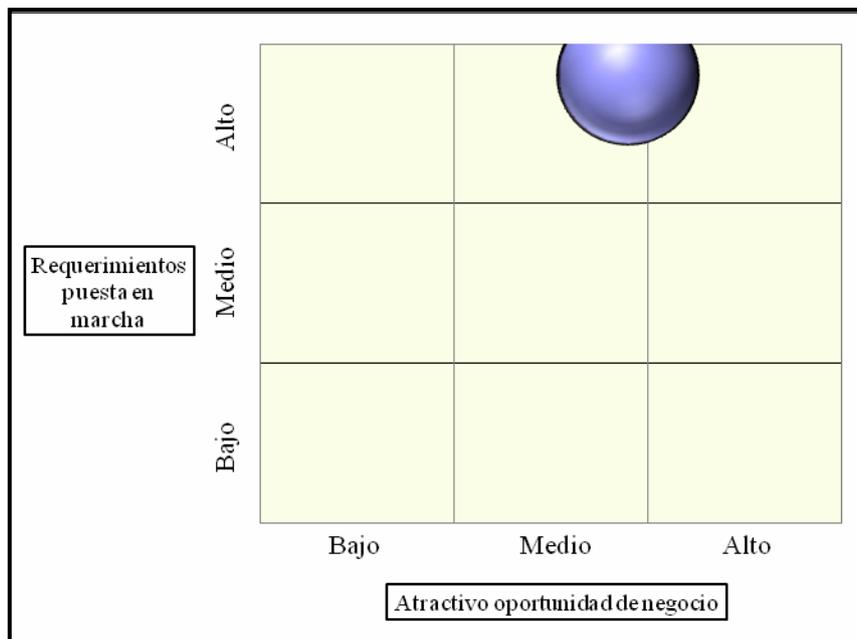
La realidad virtual destaca por la complejidad de su realización, por lo que conseguir entornos totalmente realistas en los que interactuar debe ser complicado. Existen múltiples aplicaciones en realidad virtual, tanto promocionales como de ocio, relativas a los fondos marinos, algunas de ellas con 1 millón de descargas como Sharks VR. Uno de los problemas puede ser la orientación comercial, ya que es un producto muy específico y en la actualidad poco demandado, pese a su gran potencial de crecimiento.

## **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia contrastada
Capital relacional	Cartera de relaciones media
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere I+D+i propia

## **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito	Internacional
Innovación	Novedad en todo el mercado
Intensidad competitiva	Rivalidad media



### Referencias de interés

<https://altatecnologia2016.com/2016/04/15/simulador-de-buceo-hace-avanzar-el-campo-de-la-realidad-virtual-mientras-explora-la-relacion-entre-el-buceo-y-la-discapacidad/>

<http://www.abc.es/tecnologia/informatica-software/20150414/abci-mascara-acuatica-realidad-virtual-201504141656.html> (Proyecto parado actualmente)

<http://www.europapress.es/desconecta/curiosity/noticia-buceo-arrecife-coral-realidad-virtual-moverte-casa-20160714143550.html>

<http://www.lakento.com/apps/es/sharks-vr.html>

[https://www.researchgate.net/publication/235225141\\_Sistema\\_de\\_simulacion\\_y\\_en\\_trenamiento\\_visualizacion\\_de\\_un\\_entorno\\_virtual\\_de\\_navegacion](https://www.researchgate.net/publication/235225141_Sistema_de_simulacion_y_en_trenamiento_visualizacion_de_un_entorno_virtual_de_navegacion)

<http://www.um.es/cepoat/aula/course/info.php?id=1881>

<http://www.eurorov.com/es>

## 10. Agencia de viajes de buceo al detalle

### Descripción general de la idea de negocio

Agencia de viajes especializada en el sector buceo capaz de gestionar el alojamiento, el número de inmersiones, las actividades complementarias, el alquiler del material, la restauración y el transporte, de manera totalmente personalizada a las necesidades de cada cliente. Puede ser interesante centrarse en los destinos minoritarios a nivel mundial, pero con gran potencial de demanda como Cabo de Palos o las Islas Medas.

### Necesidades cubiertas

La mayoría de buceadores, tanto residentes en España como extranjeros, no disponen de un buen punto de inmersión cercano a su residencia, por lo que se ven obligados continuamente a planificar viajes para disfrutar de su actividad preferida. Así pues, existen numerosas agencias de viaje de buceo que se centran en los grandes destinos turísticos como el Mar Rojo, Maldivas, Indonesia o Centroamérica, sin atender otros destinos actualmente minoritarios como el Mar Mediterráneo, en los cuales todavía no se ha extendido la modalidad de cruceros de buceo de vida a bordo. Además, estas agencias suelen ofrecer packs cerrados cuyo destino y duración están determinados antes de salir a la venta. Por otro lado apenas se muestra atención a los viajes en familia, los cuales deben ser aún más personalizados por la presencia de niños.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Además de ofrecer packs cerrados con precios establecidos, presentamos esta idea de negocio como una agencia que ofrece **viajes totalmente personalizados** a las necesidades del cliente, atendiendo cualquier petición de estos y garantizando una total adaptación a las fechas, duración, lugar y actividades elegidas por los clientes. Por otro lado, la agencia se centrará en **destinos minoritarios**, como los que se tienen en España, los cuales no incluyen la mayoría de grandes agencias de viaje de buceo. Así pues, se pretende crear una agencia al detalle que **incluya actividades alternativas al buceo, tanto de ocio como culturales, facilitando así los viajes familiares**. A modo de crear expectativa se pueden organizar los primeros **cruceros de buceo de vida a bordo** por las costas de la península, así como organizar excursiones de uno o dos días para colegios y colectivos.

### **Dificultades para la puesta en marcha**

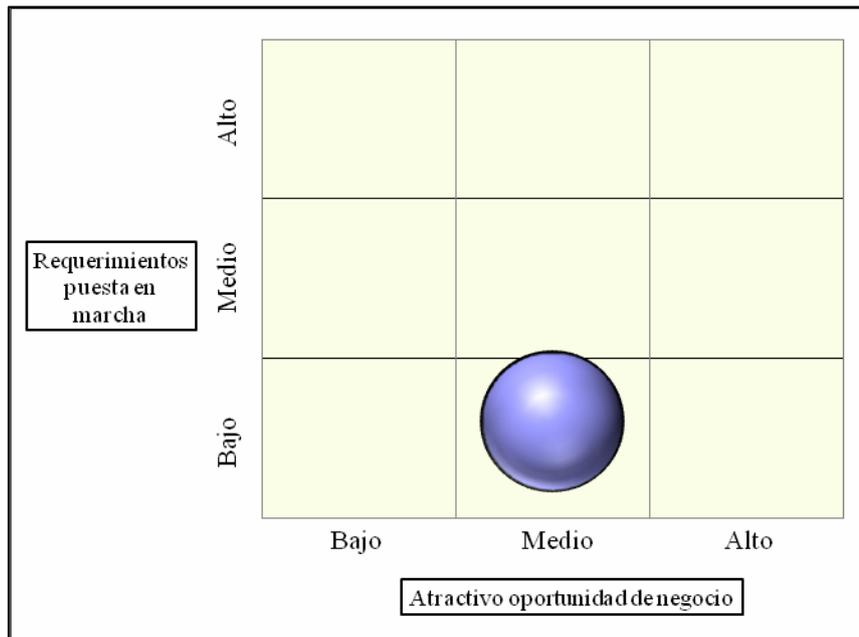
Una de las limitaciones que se deben solventar es conseguir atraer a un volumen suficiente de turistas para garantizar la viabilidad de la agencia. Esto es complicado debido a que la oferta se centra en los destinos turísticos de buceo minoritarios, principalmente en España, por lo que se debe hacer un esfuerzo grande por promocionar dichos destinos a la población del interior de España y a los extranjeros, entre los que destacan los residentes en Francia y Gran Bretaña. Por otro lado, en temporada alta hay problemas de disponibilidad en cuanto a alojamientos asequibles.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	No se precisa
Capital relacional	No se precisa
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito de aplicación	Internacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Rivalidad media



### Referencias de interés

- <http://scubalifestyle.com/7-agencias-de-viaje-para-realizar-el-viaje-de-buceo-de-tus-suenos/>
- <http://www.viajesblueworld.com/index.php/es/>
- <http://www.empytur.com/>
- <http://sunnytravel.com/>
- <http://zonasub.com/>
- <http://www.blueforcediving.com/index.php> (ofrece dos destinos en España)
- <http://www.xtremtravel.com/viajes-buceo/38-espana> (ofrece cinco destinos en España)
- <https://www.buceoyviajes.com/>
- <http://www.ultima-frontera.com/sites/uf-viajes/>
- <http://www.blueplanet.es/buceo-mediterraneo-viaje/> (incluye tres destinos por el Mediterráneo)
- <http://www.viajebuceo.com/es/>

## 11. Desarrollo de máscaras de buceo

### Descripción general de la idea de negocio

Desarrollo, fabricación y comercialización de máscaras de buceo inteligentes en las que se incorpora una pantalla LCD con la información de importancia para el buceador, como el aire que queda en la botella o la profundidad, entre otros.

### Necesidades cubiertas

Los buceadores cuando se sumergen lo hacen para disfrutar de las maravillosas vistas que ofrecen los fondos marinos. Así pues, el hecho de tener que mirar el ordenador de buceo cada cierto tiempo, para asegurarse de que todo vaya bien, les origina distracciones en cuanto a que tienen que desviar la mirada de su objetivo principal. Además, los buceadores suelen ir cargados de aparatos necesarios para la práctica del buceo, por lo que un producto que agrupe las funciones de dos aparatos, la máscara y el ordenador de buceo, puede ser muy atractivo. Ya se han lanzado al mercado las primeras gafas con pantalla informativa de LCD, las Data Mask de Oceanic, pero no han tenido demasiado éxito entre los buceadores recreativos debido a su mayor peso y robustez. El precio de venta de estas es sobre los 900€.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

La idea es fabricar una máscara inteligente, similar a las Data Mask de Oceanic, con ciertas limitaciones en funcionalidad pero más cómodas a la hora de practicar el buceo, **orientando** así el producto a los **buceadores recreativos**. Alternativamente, se puede desarrollar una máscara inteligente con todas las funcionalidades de un ordenador de buceo que pueda competir en el mercado de los buceadores profesionales con las Data Mask. Adicionalmente y con el objetivo de diferenciarse del producto desarrollado por Oceanic se puede ofrecer la personalización de la máscara, incluyendo otras opciones integradas en la máscara como una cámara o linterna subacuática.

## Dificultades para la puesta en marcha

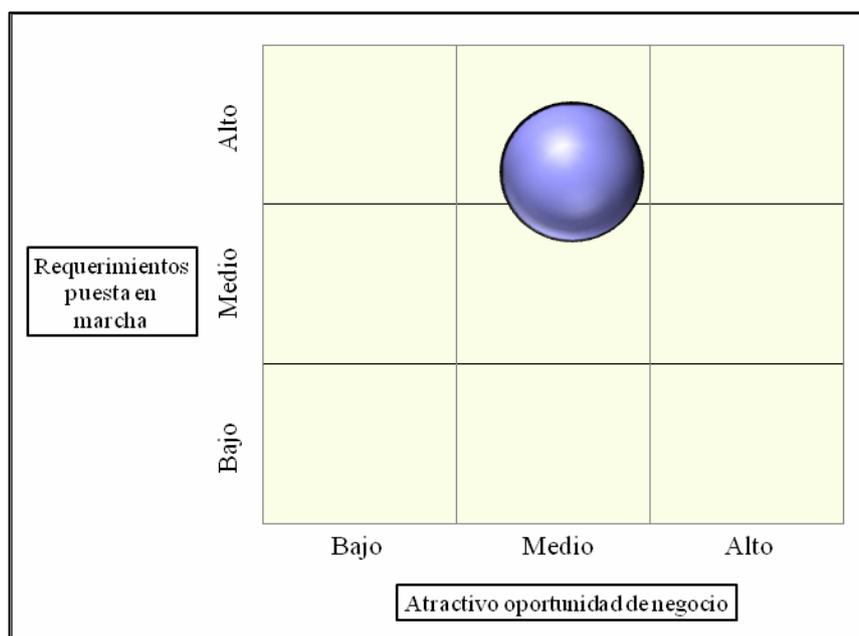
El principal obstáculo para el desarrollo de este producto es competir con una de las grandes marcas de fabricación de equipos de buceo, Oceanic, la cual se sitúa actualmente a la cabeza de la innovación tecnológica en dicho sector. Si se opta por orientar el producto a los buceadores recreativos se debe establecer un precio de venta asequible para estos, el cual puede limitar los beneficios. Por otro lado, el contacto permanente de la máscara con el mar obliga a trabajar en un producto seguro y viable al que afecte lo mínimo posible el deterioro ocasionado por el agua salada.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	No se precisa
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere I+D+i propia

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Alternativas superiores
Escalabilidad	Elevada
Ámbito de aplicación	Internacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



## Referencias de interés

[http://www.scubadivingfanclub.com/Mascaras\\_De\\_Buceo.html](http://www.scubadivingfanclub.com/Mascaras_De_Buceo.html)

<http://www.irishtimes.com/life-and-style/travel/travel-gear-corkboard-world-map-data-diving-mask-bluetooth-watch-1.1863102>

<http://www.oceanicworldwide.com/eu/datamask-hud/>

<https://www.youtube.com/watch?v=VSmks-XXRaI>

[http://www.diverightinscuba.com/masksmasks-oceanic-datamaskhudwtransmitter-p-1659.html?\\_\\_store=eu](http://www.diverightinscuba.com/masksmasks-oceanic-datamaskhudwtransmitter-p-1659.html?__store=eu)

<http://imagenesfotos.com/nuevas-mascaras-de-buceo-de-liquid-image-con-camara-integrada/>

<http://www.buceonavarra.com/tienda-detalle.aspx?id=786683>

## 12. Desarrollo de plataformas de izado para embarcaciones de buceo

### Descripción general de la idea de negocio

Desarrollo y comercialización de plataformas de izado especiales para ser usadas por buceadores en embarcaciones como las que utilizan los centros de buceo con el objetivo de mejorar el acceso al mar así como de adaptar la actividad del buceo a personas discapacitadas.

### Necesidades cubiertas

Cuando se contrata una actividad de buceo recreativo el usuario quiere vivir una experiencia inolvidable sin tener que preocuparse por el acceso o transporte de material entre otros, primando así la comodidad a la hora de realizar la actividad. Así pues, en Cabo de Palos solo uno de los centros de buceo (Rivemar) dispone de plataformas de izado en las embarcaciones para facilitar la entrada y salida de los buceadores al agua. El resto utilizan una especie de escaleras adaptadas, aunque a pesar de esto a menudo suelen producirse malas experiencias debido a que, en ese momento, los buceadores van con todo el equipo puesto y ven reducida su movilidad. En el resto de destinos de buceo de España, como Costa Brava e Islas Canarias, también se han detectado carencias en las embarcaciones a la hora del acceso al mar. Es interesante este servicio en las embarcaciones para adaptar el buceo a personas discapacitadas, las cuales cada vez demandan más este tipo de actividades, a la par que se mejora notablemente el acceso al mar del resto de buceadores.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

En los últimos años se han puesto de moda las plataformas elevadoras para baño en embarcaciones de recreo, normalmente de cierto lujo. La idea es adaptar dichas plataformas a la práctica del buceo, desarrollando un producto específico que permita obtener una mejora en las embarcaciones de los centros de buceo. Parece que puede darse un aumento de la demanda potencial de este producto, ya que **los usuarios de buceo valoran de forma muy positiva este complemento en las embarcaciones**. A largo plazo se puede diversificar la producción y ofrecer otro tipo de complementos orientados a adaptar las embarcaciones usadas para la práctica del buceo, como estaciones de carga de botellas en embarcaciones o zonas de endulzado.

### **Dificultades para la puesta en marcha**

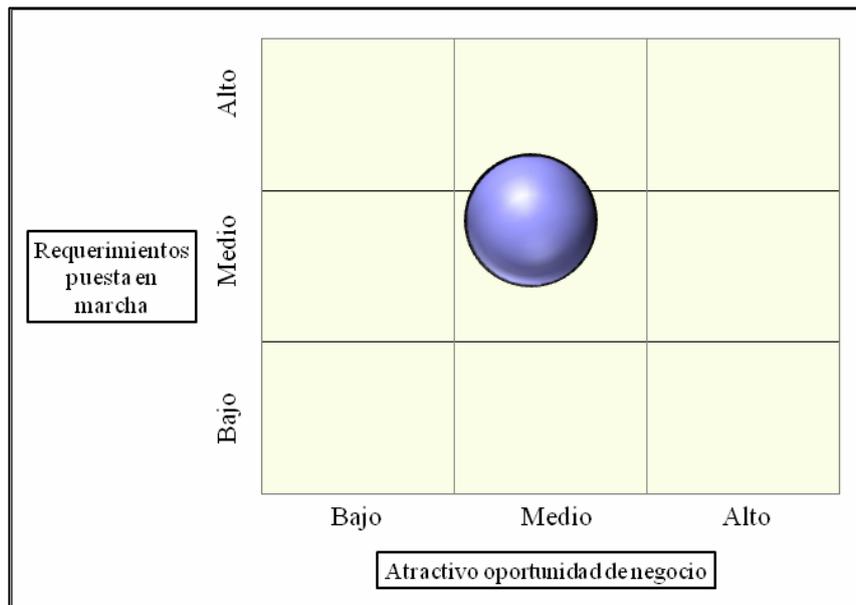
Resulta extraño que el mercado no ofrezca una solución a estas necesidades de los centros de buceo, por lo que se supone que es complicada una producción personalizada para cada embarcación en cuanto a medidas, dentro de unos costes de adquisición razonables tanto para los centros de buceo como para la empresa fabricante, que debe obtener un margen viable a largo plazo. Otra restricción que se puede dar una vez el producto penetra en el mercado es la limitación del número de barcos con dicha necesidad, por lo que tendría cabida abarcar otros aspectos de la embarcación susceptibles de ser adaptados para la práctica del buceo.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	No se precisa
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere mínimo desarrollo tecnológico

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito	Nacional
Innovación	Sin innovación
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



### Referencias de interés

<http://rivemar.com/quienes-somos/barcos-de-buceo/>  
<http://www.nauticexpo.es/cat/equipos-cubierta-mantenimiento/plataformas-barcos-UA-1530.html>  
<http://www.blueforcediving.com/la-graciosa/centro-de-buceo-la-graciosa.php>  
<http://www.astillerosrm.com/>  
<http://nauta360.expansion.com/2013/10/18/tendencias360/1382130683.html>  
<http://www.beneteau.com/es/page-innovation/plataforma-de-bano-sumergible>  
<http://www.buceoadaptado.org/portal/>  
<http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=31&t=140068&p=1493469&hilit=plataforma+elevadora+izado#p1493469>

### 13. Envejecimiento de vinos en entornos subacuáticos

#### Descripción general de la idea de negocio

Comercialización de vinos envejecidos en entornos subacuáticos los cuales ofrecen características adicionales al vino tradicional, convirtiéndolos en productos de calidad altamente valorados en el mercado ruso y asiático, además de en el sector gourmet de la restauración.

#### Necesidades cubiertas

En la Región de Murcia conviven tres marcas de vino con denominación de origen los cuales requieren de grandes tiempos para su envejecimiento y posterior venta. El fondo marino ofrece unas condiciones óptimas para el envejecimiento de los vinos, debido a la temperatura, luminosidad, presión, movimiento y salinidad del mar, lo que permite acortar los tiempos de envejecimiento y producir vinos con aroma más potente y sedoso que los tradicionales. Por otro lado, España lideró en 2015 las exportaciones mundiales de vino con 24 millones de hectolitros vendidos y un valor de 2.638 millones de euros. A pesar de esto, el vino nacional se vende a precios más bajos que en otros países exportadores de vino como Francia e Italia. Así pues, la especialización en bodegas subacuáticas parece una buena oportunidad para aumentar el valor de los vinos españoles, ya que su precio de venta puede superar los 100€ por botella.

#### Factores diferenciales de la idea de negocio

El hecho de envejecer el vino a grandes profundidades origina un valor añadido respecto al vino tradicional. Así pues, se pretende crear una auténtica **bodega subacuática** que aparte de comercializar vino, sirva de **atracción turística** para el lugar de implantación tal y como se ha llevado a cabo en Mazarrón, ya que además estas instalaciones atraen a la fauna marina del entorno. Los avances en las nuevas tecnologías permiten colaboraciones muy interesantes en este aspecto.

## Dificultades para la puesta en marcha

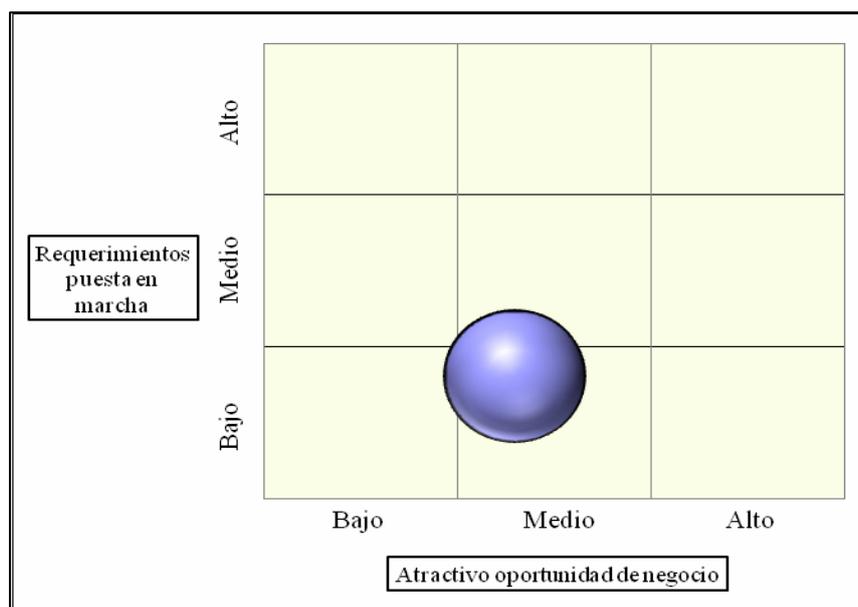
El escaso desarrollo actual de las bodegas subacuáticas puede añadir ciertas dosis de incertidumbre sobre el proyecto, a pesar de que el auge en el sector en los últimos años ha permitido el testeo de la rentabilidad de estas industrias. Sin embargo, la principal limitación a la que los emprendedores se pueden enfrentar es la continua controversia de la creación de industrias subacuáticas, problemas burocráticos, diversidad de instituciones, permisos o conflictos con los pescadores y con los sectores más afines a la protección del medio ambiente.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	No se precisa
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	1.001 € - 5.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito de aplicación	Regional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Rivalidad media



## Referencias de interés

<http://www.vinopack.es/cinco-bodegas-bajo-el-agua>

<http://www.abc.es/viajar/restaurantes/20121207/abci-bodega-fondo-201212051828.html>

<http://nwines.com/blog/2014/05/22/vina-maris-la-primera-bodega-submarina-del-mediterraneo/>

<http://www.efeagro.com/microsite/una-bodega-submarina-madura-vinos-unicos-en-la-bahia-de-plentzia/>

<http://www.laverdad.es/murcia/v/20140303/local/region/mazarron-acogera-primera-bodega-201403030139.html>

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/gourmets/como-bodega-4017421>

[http://economia.elpais.com/economia/2016/02/28/actualidad/1456679185\\_773790.html](http://economia.elpais.com/economia/2016/02/28/actualidad/1456679185_773790.html)

[http://www.vegatolosa.com/Las-exportaciones-de-vino-crecen-un-20-en-Espana\\_es\\_1\\_8\\_0.html](http://www.vegatolosa.com/Las-exportaciones-de-vino-crecen-un-20-en-Espana_es_1_8_0.html)

## 14. Fabricación y venta de decoración y merchandising relacionado con el buceo

### Descripción general de la idea de negocio

Fabricación y comercialización de material decorativo, de oficina y de restauración relacionado con el entorno subacuático, como réplicas de los pecios hundidos, de la fauna submarina o del propio faro de Cabo de Palos, para su posterior venta a los centros de buceo y a aquellos hoteles o comercios cuyos clientes principales sean buceadores. Apoyo en la tecnología de impresión 3D para el diseño y la reproducción personalizada.

### Necesidades cubiertas

Se ha observado el amplio margen de mejora que tienen los centros de buceo en cuanto al aspecto de sus instalaciones. Esto parece tener relativa importancia debido a la enorme competencia existente entre ellos, por lo que es interesante ofrecer un tipo de decoración adaptada a los gustos de sus clientes que aumente el atractivo de los centros de buceo. Además de los 25 centros de buceo registrados en la Región de Murcia, existen diversos tipos de negocios como restaurantes, hoteles o comercios en los que los buceadores son los principales consumidores, por lo que se amplía el rango de potenciales compradores de productos de decoración. ¿A qué buceador no le gustaría tomarse la decobirra en un vaso que, por ejemplo, simule ser una botella de oxígeno? Además, los buceadores destacan por la gran pasión hacia su hobby, por lo que muchos de ellos estarían dispuestos a comprar productos de decoración para sus casas.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

El crecimiento de **la tecnología de impresión 3D** previsto para los próximos años puede abrir un abanico de posibilidades realmente interesantes en este sector, abaratando los costes de fabricación tradicional, así como optimizando el tiempo y los recursos empleados en la producción. No es necesaria la fabricación en serie de todo el catálogo, ya que también se puede ofrecer **productos totalmente personalizados** por los gustos y necesidades del cliente. Además de los centros de buceo y los potenciales hoteles orientados a buceadores, es interesante la venta de estos productos para la **decoración de embarcaciones, bares, restaurantes y otros sitios de ocioconcurridos**

**por buceadores.** A largo plazo, se puede diversificar la oferta diseñando mobiliario personalizado tanto para particulares como para dichos establecimientos.

### Dificultades para la puesta en marcha

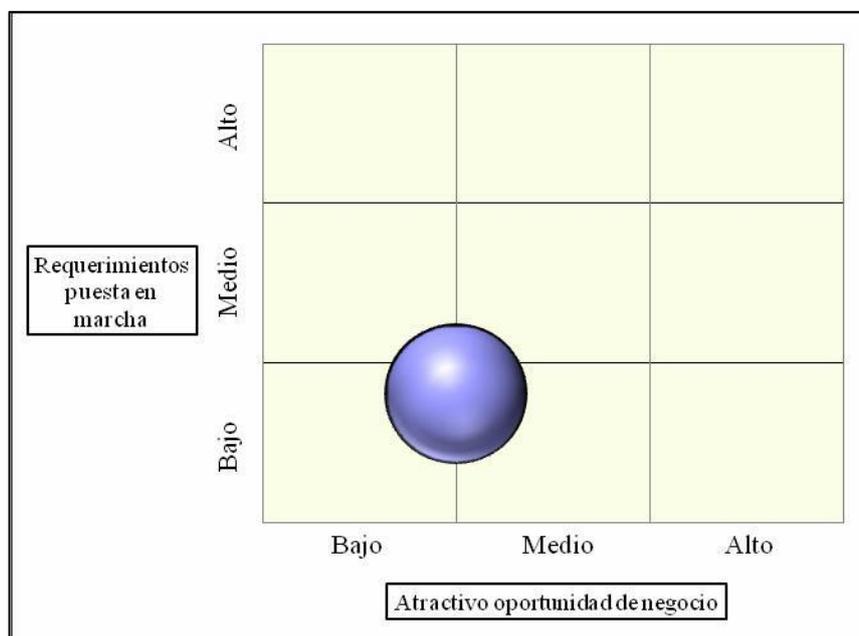
La escasa capacidad de los centros de buceo en la gestión empresarial los limita a la hora de innovar y buscar oportunidades de diferenciarse con su competencia. Por otro lado, todavía existen algunas limitaciones en el uso de la impresión 3D como la restricción de materiales y dimensiones.

### Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	No se precisa
Capital relacional	No se precisa
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere mínimo desarrollo tecnológico

### Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Alta rivalidad



## Referencias de interés

<https://www.nauticaavinyo.com/175-barcos-decoracion>  
<http://www.cascoantiguo.com/es/o162/mu%C3%B1ecos/todos>  
<https://www.nauticaavinyo.com/183-luces-nauticas-decorativas>  
<https://www.nauticaavinyo.com/417-figuras-peces-y-pajaros>  
<http://www.promonautica.com/25-decoracion-marinera>  
<http://elmercaderdelmar.com/content/8-proyectos-decoracion>  
<http://www.xataka.com/makers/una-nueva-tecnologia-de-impresion-3d-quiere-plantea-una-alternativa-a-la-fabricacion-industrial>  
<http://www.fundetec.es/reportajes/impresion-3d-reinventando-los-procesos-de-fabricacion/>  
<http://www.elmundo.es/economia/2015/06/19/558309b7e2704e37348b4583.html>

## 15. Personalización de equipos de buceo

### Descripción general de la idea de negocio

Personalización de equipos de buceo al gusto del cliente, incluyendo el logo del centro de buceo, nombre o cualquier diseño que al cliente le gustaría incorporar a su equipo. Se debe abarcar desde trajes de neopreno hasta aletas, gorros, botellas y demás partes del equipo susceptibles de ser personalizadas.

### Necesidades cubiertas

Los buceadores necesitan de multitud de objetos para la práctica de su deporte favorito, traje, chaleco, botella, aletas, gorro y más, los cuales cuidan y miman de manera excesiva. La adquisición de un equipo completo supone una inversión elevada y los fabricantes apenas ofrecen opciones de personalización. Este hecho se agrava si se toma en cuenta que la mayoría de buceadores suelen llevar el mismo traje, lo que puede ocasionar confusiones en más de una ocasión. Esta oportunidad permite diferenciar los equipos de los distintos centros de buceo ya que se puede incluir el logotipo del centro, que además sirve como forma de hacer publicidad. Para aquellos buceadores que disponen de su propio equipo pero que bucean con centros, la personalización del equipo hace que sea más fácil localizar el traje cuando se deja secando, por ejemplo, evitando posibles extravíos que se dan sobre todo cuando hay aglomeraciones. Tanto es así, que el fabricante de equipos Cressi ha puesto a la venta pinturas flexibles para satisfacer dichas necesidades. Actualmente, muchos buceadores ponen su nombre a su traje en las etiquetas de dentro con rotuladores indelebles o lo marcan por fuera con sus iniciales, debido a que no existen soluciones alternativas en el mercado.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Los fabricantes solo ofrecen personalización en cuanto a medidas pero poco o nada acerca de incluir elementos exclusivos en los productos, aunque ya hay determinadas empresas que poco a poco van incluyendo más opciones de personalización como Seaskin. Así pues, la idea es personalizar el equipo tal y como exija el cliente creando un producto único en el mundo utilizando para ello tanto pinturas indelebles, serigrafía y demás tecnologías que puedan ser aprovechadas.

## Dificultades para la puesta en marcha

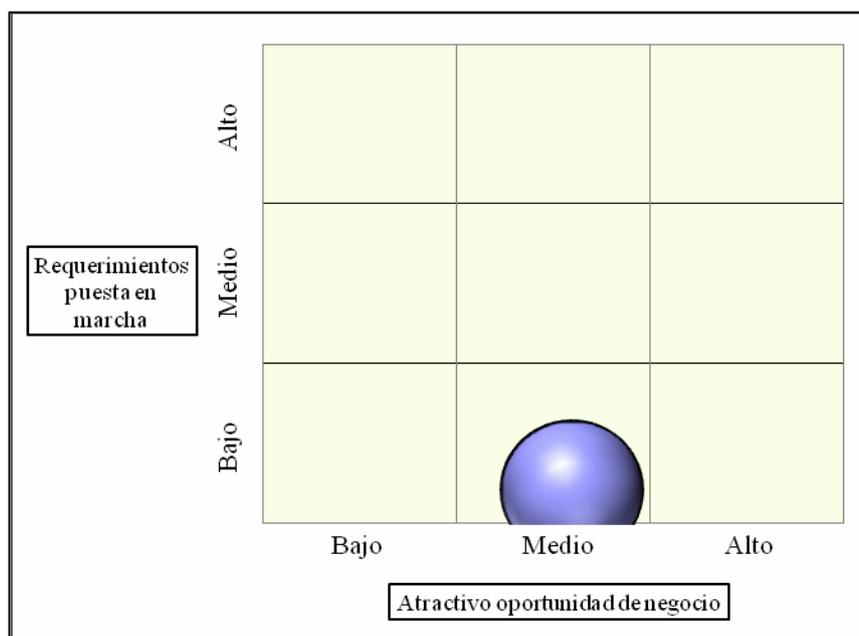
La mayor dificultad es convencer a los centros de buceo de la necesidad de incluir su logo en todo su material. Por otro lado, la personalización debe estar hecha con los productos más resistentes del mercado ya que estará continuamente expuesta al deterioro provocado por el agua salada.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	No se precisa
Curva de experiencia	No se precisa
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	0 € - 1.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Sin competencia



## Referencias de interés

<https://365ideasdenegocio.wordpress.com/2009/09/14/tunea-tu-equipo-de-buceo-o-de-otros-deportes/>

[http://www.cressi.es/id/buceo\\_dive-marker-20ml](http://www.cressi.es/id/buceo_dive-marker-20ml)

<http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?t=18356>

<http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=18&t=48357&start=0>

<http://todoart.com/productos/soleil.htm>

<http://foro.latabernadelpuerto.com/showthread.php?t=24379>

<http://www.seaskin.co.uk/acatalog/Drysuits-for-SAR--Government--Commercial-and-Professional-Surface-Use.html>

## 16. Red social para buceadores

### Descripción general de la idea de negocio

Red social para buceadores en la que se puedan registrar cada una de las inmersiones realizadas, subir fotos y vídeos de dichas inmersiones, compartirlas, opinar sobre ellas, e incluso tenga un apartado para la compra y venta de material de buceo de segunda mano.

### Necesidades cubiertas

Los buceadores son personas apasionadas con lo que hacen, por lo que constantemente están en contacto con personas del sector para intercambiar consejos y experiencias. Esto hace realmente útil una red social en la que puedan pasar el tiempo libre del que disponen interactuando con otros buceadores y leyendo opiniones sobre las distintas zonas de inmersión. De hecho, en forobuceo.com (una de las principales webs de contacto entre buceadores de habla hispana) hay registrados algo más de 30.000 usuarios con un nivel de actividad bastante alto. Lo más parecido a una red social de buceadores es diveboard, aunque su uso en hispanohablantes no está muy extendido, tiene registrados más de 180.000 cuadernos de inmersión. Por otro lado, el 83% de las personas que contestaron en la encuesta la pregunta relativa a la red social, valoran de forma muy positiva la potencial existencia de dicha plataforma.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Existen algunas plataformas similares a una red social entre las que destaca diveboard y scubacrowd. Para que la nueva red social obtenga éxito cada usuario debe poder crear un **perfil único en el que registrar sus inmersiones, compartirlas, opinar sobre ellas y añadir vídeos o fotos de la inmersión**. Además debe contar con un mapa que señale los **puntos de buceo más atractivos** de cada zona, **blogs constantemente actualizados** y una continua relación con los usuarios, proponiendo actividades, campeonatos, viajes y regalos. Por último, debe permitir la **exportación directa de los datos de inmersión** desde el ordenador de buceo. Para competir con diveboard, se debe incorporar la posibilidad de vender y comprar productos de segunda mano. El hecho de orientar la red social a hispanohablantes también permite diferenciarse de diveboard, en la que

que la mayoría de posts están publicados en inglés, motivo por el que probablemente diveboard no haya triunfado en el público español.

### **Dificultades para la puesta en marcha**

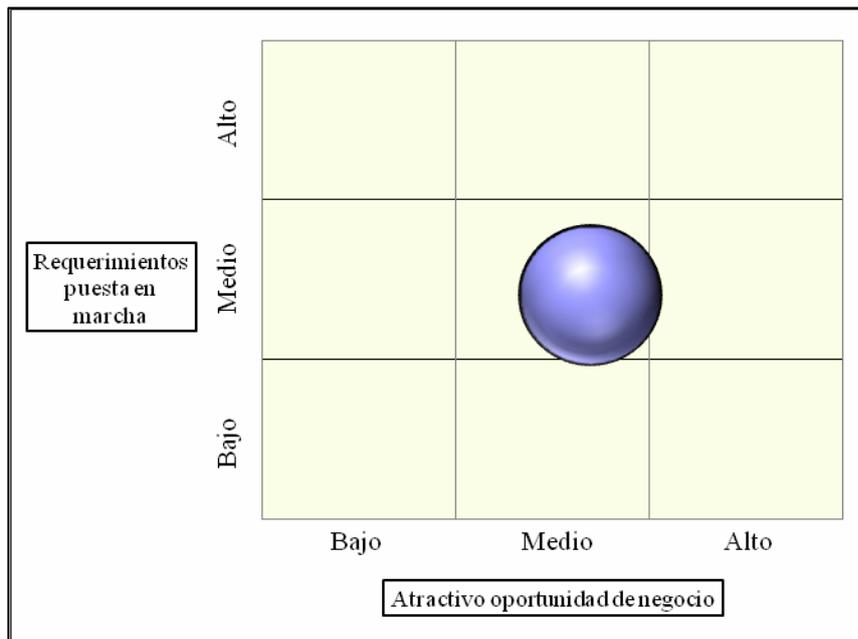
El verdadero problema al que se enfrenta una red social para un público tan específico es la obtención de ingresos. En España, el competidor al que se puede enfrentar es forobuceo.com y scubacrowd, por lo que es necesaria la incorporación de un valor añadido que consiga el trasvase de gente del foro a la red social. En el resto del mundo, también predominan los foros de buceo, a excepción de diveboard.

### **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	Experiencia básica
Capital relacional	Cartera de relaciones media
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere mínimo desarrollo tecnológico

### **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito	Internacional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad media



### Referencias de interés

- <http://reservasbuceo.es/dilogs>
- <http://forobuceo.com/phpBB3/>
- [https://forums.deeperblue.com/#\\_=\\_](https://forums.deeperblue.com/#_=_)
- <https://www.thediveforum.com/>
- <http://www.scubaboard.com/community/>
- <http://www.diveboard.com/?redirect=>
- <http://skaphandrus.com/>
- <http://www.movescount.com/es/>
- <http://www.wannadive.net/>
- <https://www.scubacrowd.com/comofunciona>

## 17. Parque de burbujas

### Descripción general de la idea de negocio

Complejo con piscina de profundidad máxima de 2 metros de profundidad, dónde niños a partir de 8 años y principiantes pueden iniciarse en el buceo a través del juego (por ejemplo a través del “BubbleMaker”), realizando un circuito tipo gymkana con toda clase de ejercicios y actividades mientras practican la respiración bajo el agua. Puede suponer una opción innovadora para celebrar cumpleaños y celebraciones en grupo. También es aplicable para la introducción de personas con discapacidad.

### Necesidades cubiertas

Aunque los centros de buceo ofrecen cursos de iniciación y bautismo, es cierto que existe en una importante parte de la población una cierta reticencia a la práctica del buceo porque lo relacionan con una práctica de riesgo o compleja. Este aspecto se acentúa si la población objetivo se refiere a los más pequeños. Además, a ello se suma la escasa divulgación del buceo en los centros escolares, y su total inexistencia como actividad extraescolar. Así pues, el acercar el buceo en un entorno aparentemente más “seguro” como puede ser una piscina de poca profundidad, ligando esto al juego y diversión y a la educación mediambiental, puede suponer un caldo de cultivo para expandir la afición del buceo entre los más pequeños. Así pues, se pueden organizar jornadas orientadas a determinados colectivos, como colegios, institutos, asociaciones de discapacitados. También se puede extender el campo de actuación hacia actividades como pueden ser exposiciones subacuáticas, pruebas de uso de nuevas tecnologías, campeonatos diversos o jornadas con temáticas específicas.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

No existen en la Región de Murcia ninguna empresa que ofrezca este tipo de eventos, y con una clara **especialización hacia los niños a partir de 8 años**, y menos todavía la **posibilidad de realizar celebraciones en grupo**. Puede asociarse o colaborar con los centros de buceo, pues supone un nuevo canal de iniciación, cuyos usuarios son potenciales clientes de los propios centros. La **utilización de las nuevas tecnologías**, como puede ser la realidad virtual, pueden ser unas potentes herramientas de cara a su utilización en los **talleres de formación**.

## **Dificultades para la puesta en marcha**

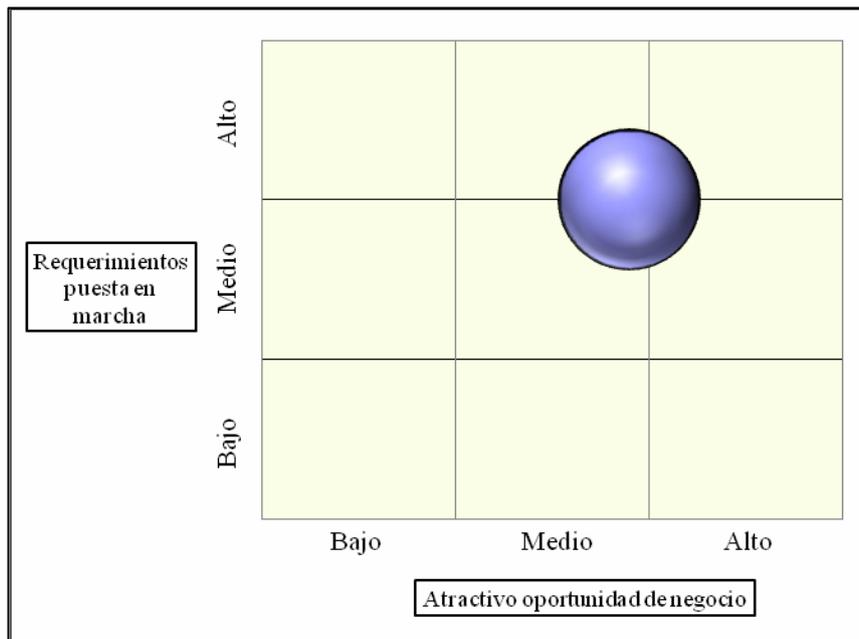
La organización de actividades subacuáticas está muy regulada y suelen interferir varios tipos de instituciones públicas, por lo que la obtención de permisos puede resultar tediosa. La regulación en la Comunidad de Murcia impide la práctica del buceo con botella a menores de 12 años, con lo que hasta esa edad se deberá optar por el snorkel. Por otra parte, debe ser necesaria el tener una contrastada experiencia, contar con un equipo humano con alto grado de profesionalidad y un cumplimiento exhaustivo de las normas de seguridad. Además el coste de los equipos de buceo es bastante elevado, por lo que se tendría que proceder al alquiler de estos.

## **Capacidades requeridas para la puesta en marcha**

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	Experiencia contrastada
Capital relacional	Prestigio contrastado
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## **Atractivo de la oportunidad de negocio**

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito de aplicación	Regional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Sin competencia



### Referencias de interés

- <http://www2.padi.com/scuba/buceo/cursos-padi/cursos-nivel-de-buceador/ver-todos-los-cursos-padi/bubblemaker-a-partir-de-8-a%C3%B1os/default.aspx?LangType=1034>
- <http://www2.padi.com/scuba/buceo/cursos-padi/cursos-nivel-de-buceador/ver-todos-los-cursos-padi/seal-team-a-partir-de-8-a%C3%B1os/default.aspx>
- <http://www.borm.es/borm/documento?obj=anu&id=731922>
- <http://www.dawndiveslanzarote.com/cursos-de-buceo/cursos-para-ninos/>

## 18. Servicios de apoyo con drones submarinos

### Descripción general de la idea de negocio

Alquiler o prestación integral de servicios de manejo de drones submarinos, dirigido a dar soporte a empresas de buceo recreativas (filmación o control de seguridad de las inmersiones), y a trabajos en fondos marinos arqueológicos, piscifactorías u otras labores de perfil industrial. Venta y alquiler de servicios con drones submarinos a industrias subacuáticas. Los servicios abarcados incluyen filmación de fondos marinos, soporte de ayuda para la revisión y mantenimiento de los cascos de los barcos, inspecciones en infraestructuras subacuáticas como puertos, piscifactorías y demás industrias subacuáticas, o mantenimiento de depósitos de agua y tuberías. Además de estos servicios se proporcionarían soluciones específicas a las necesidades de los clientes.

### Necesidades cubiertas

La reducción del coste de los equipos ROV's y la versatilidad que van ofreciendo paulatinamente, dan un amplio campo de actuación para difundir su aplicación, todavía en estado muy incipiente, como apoyo a las diversas actividades profesionales que se realizan en la actualidad en el sector buceo. El medio subacuático ofrece condiciones muy duras y sacrificadas para la realización de determinados trabajos, en los que los buceadores profesionales son sometidos a muchas horas bajo el agua, con movilidad reducida y en ocasiones en infraestructuras peligrosas. Con el auge en los últimos años de los drones submarinos, ROVs, de bajo coste, se pueden encontrar desde 1.000€, han surgido numerosas actividades que tradicionalmente realizaban buceadores susceptibles de ser complementadas por el uso de ROVs. Ya existen algunas empresas que ofrecen estos servicios a nivel nacional, pero en la Región de Murcia solo opera una delegación de Controlsub.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

**Uso de ROV's para la exploración subacuática, filmación, toma de mediciones y al mantenimiento de estructuras submarinas.** Realización de fotografías y grabaciones submarinas para actividades donde antes era necesaria la contratación de buzos. Apenas un 10% de los centros de buceo utilizan ROV's de bajo coste.

## Dificultades para la puesta en marcha

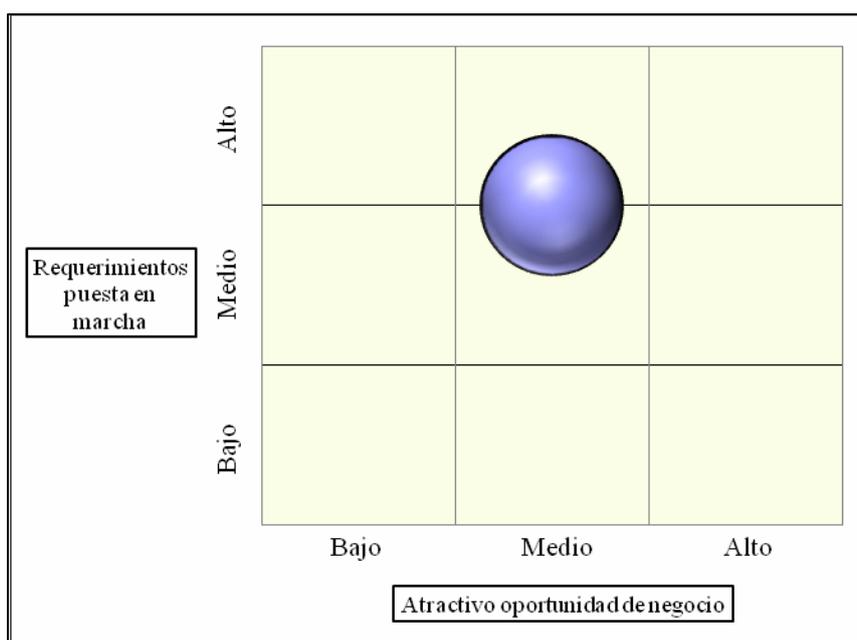
El desarrollo y la personalización de ROVs de bajo coste tiene un amplio potencial de mejora en los próximos años, pero en la actualidad todavía no se ha conseguido estandarizar su uso. Así pues, es posible que determinadas industrias se vean reticentes a la hora de contratar un servicio de este tipo. Actualmente, la delegación murciana de Controlsub ofrece dichos servicios en la Región de Murcia por lo que se debe trazar una estrategia competitiva para diferenciarse de esta y entrar en el mercado.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia media
Capital relacional	Cartera de relaciones media
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito de aplicación	Regional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad media



## Referencias de interés

<http://hacedores.com/openrov-el-robot-submarino-de-codigo-abierto/>

<http://www.openrov.com/>

<http://www.eurorov.com/es>

<http://www.underoceans.com/>

<http://www.qstar.es/rov-operations>

<http://www.controlsab.com/>

<http://www.sub2b.com/servicios.ph>

p

[http://www.controlsab.com/leer\\_trabajos/es/4/nacional/9/murcia/](http://www.controlsab.com/leer_trabajos/es/4/nacional/9/murcia/)

<http://www.bajoelaguafactory.com/>

## 19. Servicios de entretenimiento para familia de buceadores

### Descripción general de la idea de negocio

Se trata de ofrecer actividades que favorezcan el turismo de buceo en familia, centrándose en entretener a los niños de entre 4 y 12 años mientras los padres realizan su actividad de buceo. Se puede enfocar de diferentes maneras ya que se puede ofrecer servicio de ludoteca, iniciación con el buceo mediante documentales en realidad virtual, gymkanas acuáticas para toda la familia, hokaahdiving, actividades de turismo activo o visitas a puntos de interés cultural.

### Necesidades cubiertas

En la Región de Murcia los menores de 12 años tienen prohibida la práctica de actividades subacuáticas. Es normal entre los buceadores/as tener pareja aficionada al buceo, por lo que muchas familias tienen problemas a la hora de organizar sus viajes ya que no se ofrecen actividades alternativas para los niños mientras los padres bucean, por lo que la mayoría de veces los progenitores se ven obligados a practicar el buceo por separado para que uno de ellos se pueda quedar cuidando al menor. Además, esta oferta alternativa de actividades puede satisfacer al miembro de la familia menos aficionado al buceo el cual dispondrá de una amplia oferta de actividades alternativas sin necesidad de desplazarse. Por otro lado, a estas familias les gustaría poder realizar actividades en las que participasen todos los miembros juntos, como puede ser una gymkana.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Especial atención a la programación de actividades orientadas a los más pequeños de la familia. El **uso de las nuevas tecnologías**, con las cuales están cada vez más familiarizados los niños, abre un abanico de oportunidades de entretenimiento en este sector. Escuelas de aprendizaje para niños en los que se favorece la interacción con el medio acuático. Posible hibridación con el potencial desarrollo de rutas subacuáticas en realidad virtual. Colaboración con los centros de buceo. Con el objetivo de captar más clientes se pueden ofrecer actividades alternativas para la familia al completo. **Jornadas y talleres de familiarización con el medio subacuático** en colegios.

## Dificultades para la puesta en marcha

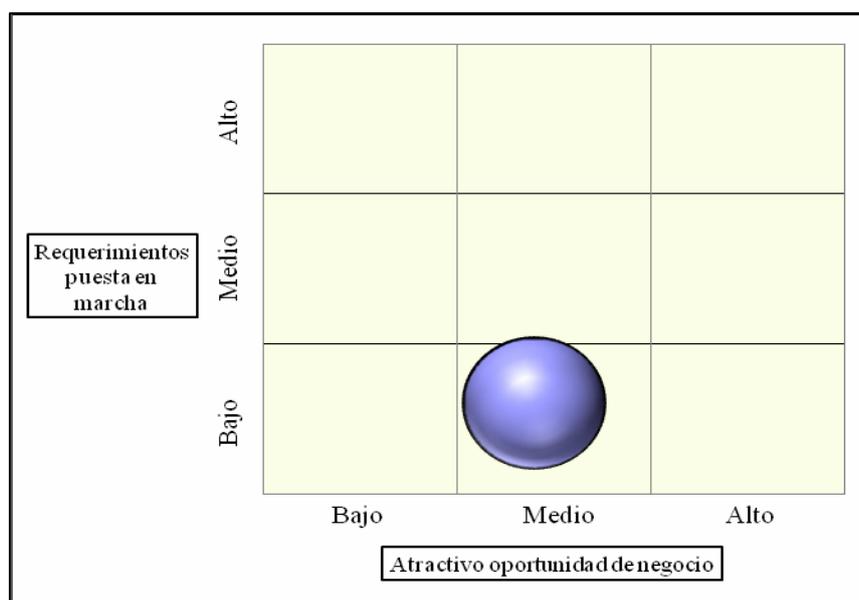
La normativa vigente en cuanto a actividades subacuáticas limita las actividades relacionadas con el buceo que se pueden ofrecer a los más pequeños. Por otro lado, las familias en muchas ocasiones son reticentes a dejar a los niños solos en un viaje, debido al desconocimiento del entorno y de la empresa que ofrece los servicios, lo que se debe principalmente a motivos de seguridad y diversión de los pequeños de la familia. Es necesario captar volumen de clientes significativo para la viabilidad del negocio, sobre todo en temporada baja. La obligada presencia de un local físico en zonas turísticas de costa de grandes aglomeraciones aumenta notablemente los costes.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	No se precisa
Curva de experiencia	No se precisa
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito de aplicación	Local
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



## Referencias de interés

<http://www.buceomojacar.com/cursos-buceo-recreativo/bubblemaker>

<http://www.bubblesdive.com/buceo-para-ninos/>

<http://www.buceomojacar.com/cursos-buceo-recreativo/seal-team>

<http://www.europapress.es/murcia/noticia-fomento-autoriza-practica-buceo-recreativo-menores-12-anos-20150604144725.html>

<http://divingfuerteventura.com/es/servicios/actividades-para-ninos>

<http://www.divingstones.com/p/hookah-diving-el-hookah-diving-es-una.html>

<http://forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=17&t=141646&p=1508483&hilit=ni%C3%B1os#p1508483>

<http://forobuceo.com/phpBB3/viewtopic.php?f=16&t=142840&p=1522668&hilit=ni%C3%B1os%20-%20p1522668>

<http://www.airlinebyjsink.com/the-whys/of-hookah.aspx>

## 20. Software de capacitación personal para buzos en realidad virtual

### Descripción general de la idea de negocio

Software que sirva de plataforma de entrenamiento en realidad virtual para buzos tanto profesionales como recreativos. El software se debe adaptar a la tarea específica a aprender por parte de los buzos profesionales (industrias subacuáticas y la Armada), o al nivel del curso en cuestión por parte de los buceadores recreativos.

### Necesidades cubiertas

El entrenamiento en entornos diseñados mediante sistemas de realidad virtual o aumentada está en auge y ya son varios sectores, como la industria, los que han puesto en práctica este novedoso método de formación. En numerosas ocasiones buceadores residentes en el interior de nuestro país se ven obligados a viajar para realizar las prácticas de sus cursos de buceo. Con este servicio se pretende utilizar la realidad virtual para explicar las nociones básicas de dicho curso, para que el usuario sólo tenga que viajar para examinarse. En el caso de los buceadores profesionales, estos a menudo se encuentran con tareas muy específicas en infraestructuras hostiles por lo que formarse en dicho entorno puede ser arriesgado. Dicho software permite visualizar el entorno y aprender a manejarse en el, para que el buzo solo tenga que sumergirse para ir directo a hacer su tarea, habiendo demostrado su capacitación en la simulación anterior. Además de servir como formación, con este servicio se proporciona un mayor cuidado del entorno, ya que dichos buceadores los cuales se están iniciando no practican directamente en el fondo marino, y se minimiza el riesgo de posibles accidentes laborales.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Este servicio ofrece una **forma innovadora de realizar la formación práctica**. Esto hace que dichos cursos sean más atractivos y más cómodos de realizar al poder realizarlos íntegramente desde casa, además de suponer un **ahorro económico** para las empresas. Además, se puede utilizar para una **mejora constante** en determinadas acciones de buceo como por ejemplo en flotabilidad.

## Dificultades para la puesta en marcha

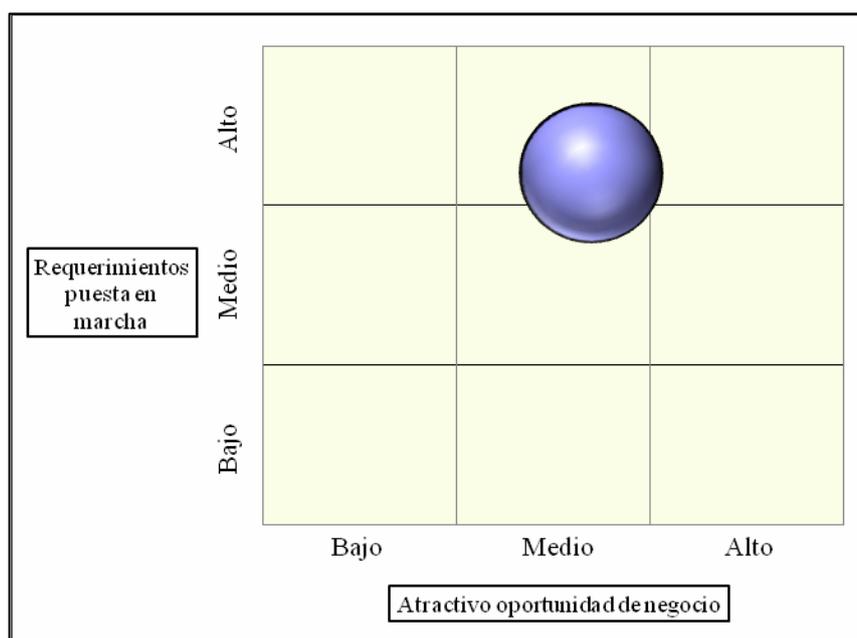
La principal dificultad para su implantación es la obtención de clientes, que bien podrían ser centros de buceo, industrias subacuáticas o la Armada, a los cuales debemos convencer de la eficacia de nuestro software. Aquí radica otro de los problemas, comprobar que realmente el entrenamiento mediante realidad virtual es igual de efectivo que la formación presencial.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Alto conocimiento técnico
Curva de experiencia	Experiencia contrastada
Capital relacional	No se precisa
Inversión	5.000 € - 15.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere I+D+i propia

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Inexistente/escasa
Ámbito	Internacional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad baja



## Referencias de interés

<http://computerhoy.com/noticias/life/crean-sistema-realidad-virtual-entrenar-mejor-41125>

<https://www.mysciencework.com/publication/show/b6ff09ed963c39693c276270b59012b7>

[https://www.researchgate.net/publication/235225141\\_Sistema\\_de\\_simulacion\\_y\\_entrenamiento\\_visualizacion\\_de\\_un\\_entorno\\_virtual\\_de\\_navegacion](https://www.researchgate.net/publication/235225141_Sistema_de_simulacion_y_entrenamiento_visualizacion_de_un_entorno_virtual_de_navegacion)

<http://www.ludus-vr.com/>

<http://www.lincolnelectric.com/es-mx/equipment/training-equipment/Pages/vrtex.aspx>

[http://iom.invensys.com/LA/Pages/SimSci\\_EYESIMImmersiveVirtualRealityTrainingSystem.aspx](http://iom.invensys.com/LA/Pages/SimSci_EYESIMImmersiveVirtualRealityTrainingSystem.aspx)

[http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-12-05/realidad-virtual-para-ir-a-la-guerra\\_1113790/](http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-12-05/realidad-virtual-para-ir-a-la-guerra_1113790/)

## 21. Teambuilding especializado en dinámicas subacuáticas

### Descripción general de la idea de negocio

Empresa de servicios de teambuilding para organizaciones especializada en dinámicas subacuáticas además de otras actividades de turismo activo. La idea es personalizar el servicio con la meta de abarcar tanto a las empresas grandes como a aquellas de tamaño más reducido. Para ello se debe agrupar la oferta de todas aquellas empresas de actividades alternativas que ofrecen servicios de teambuilding.

### Necesidades cubiertas

El actual panorama laboral se basa en grupos de trabajo multifuncionales que operan bajo los principios de coordinación y solidaridad. Para mantener el adecuado funcionamiento de estos grupos es necesario realizar actividades de teambuilding con el objetivo de aumentar la motivación, compromiso y productividad de cada uno de los trabajadores. Así pues han surgido empresas orientadas a satisfacer estas necesidades en el ámbito nacional, principalmente en las grandes ciudades, pero a nivel de la Región de Murcia no hay empresas especializadas en dicho servicio. A pesar de esto, numerosas agrupaciones ofrecen sus actividades como servicios de teambuilding a través de grandes touroperadores como yumping. Por otro lado, el medio subacuático se adecua perfectamente a este tipo de actividades, ya que se trata de un entorno desconocido al que los usuarios tienen que adaptarse, favoreciendo la comunicación y el trabajo en equipo.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

El principal factor de diferenciación es la **especialidad en actividades subacuáticas** como método de **teambuilding**, principalmente snorkel, bautizos de buceo, gymkanas subacuáticas o visitas a bodegas submarinas. Además de esto, la escasa competencia en la Región de Murcia permite abarcar otras opciones del mercado, ofreciendo un amplio catálogo de actividades y un servicio especializado en teambuilding del cual no se dispone actualmente. Adaptar los programas a empresas de menor tamaño puede ser otro de los aspectos a tener en cuenta.

## Dificultades para la puesta en marcha

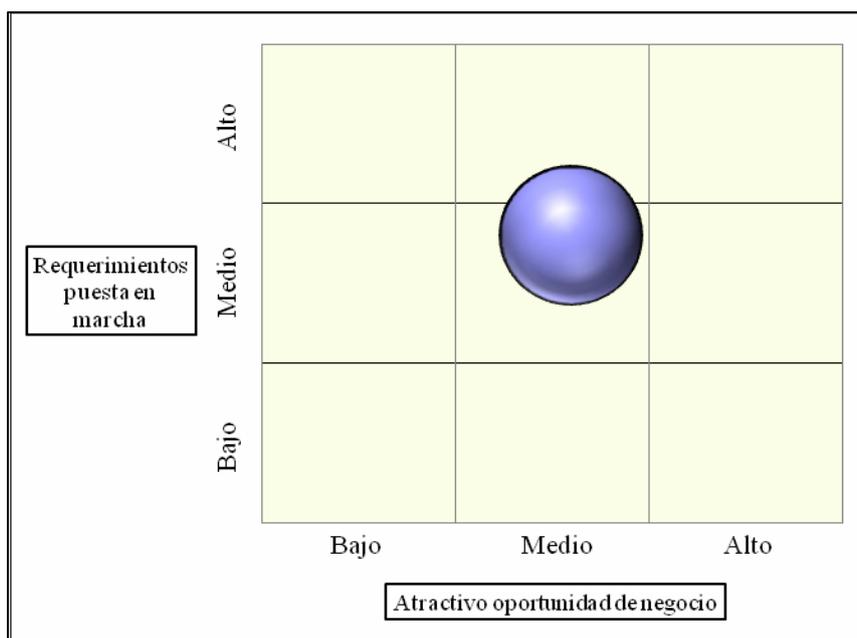
A pesar de no haber competencia directa de empresas que ofrezcan este tipo de servicios en la Región de Murcia, si existen algunas empresas a nivel nacional que realizan actividades por toda la geografía española, por lo que se debe hacer un esfuerzo para diferenciarse de estos competidores. Por otro lado, hasta ahora solo las grandes empresas contrataban servicios de teambuilding lo que limita el número de clientes potenciales.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	Como usuario
Curva de experiencia	Experiencia contrastada
Capital relacional	Cartera de relaciones media
Inversión	Más de 15.000 €
Complejidad tecnológica	Sin complejidad tecnológica

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Media
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Novedad en ciertos mercados
Intensidad competitiva	Rivalidad media



## Referencias de interés

<http://blog.o2aventura.com/team-building/beneficios-team-building-empresas/>  
<http://www.spreitraining.com/cuales-son-los-beneficios-de-team-building/>  
<http://www.aguaeden.es/acerca-de-nosotros/blog-agua-eden/en-que-consiste-y-cuales-son-los-beneficios-del-team-building/>  
<http://www.cluehuntermurcia.com/eventos-empresas/>  
<https://www.venuesplace.com/es/team-building/provincia-de-murcia>  
<https://www.yumping.com/team-building/murcia>  
<http://www.e-propuestas.com/actividades/teambuilding-jornadas-empresas/?en=murcia>  
<https://team-building.es/>  
<http://blog.eventoempresabcn.es/los-team-buildings-deportivos-mas-novedosos-del-verano/>  
<http://dreamsandadventures.com/team-building-en-resto-de-espana/>

## 22. Web de venta de productos de buceo de segunda mano

### Descripción general de la idea de negocio

Web de venta de equipos y material subacuático de segunda mano orientado principalmente a las actividades de buceo recreativo y pesca subacuática.

### Necesidades cubiertas

Los equipos para la práctica de deportes subacuáticos como el buceo y la pesca son relativamente caros, por lo que en muchas ocasiones los usuarios se ven obligados a alquilar dichos equipos, o bien a adquirirlos en el mercado de segunda mano. Así pues, en Milanuncios podemos encontrar a la venta 5.950 productos relacionados con el buceo, en Vibbo hay más de 1.000 productos de este tipo, en el apartado dedicado a la venta de productos de segunda mano en Forobuceo encontramos más de 13.000 posts abiertos de los cuales más de 80 han tenido actividad durante los últimos 20 días, mientras que en el apartado de compra de material de segunda mano hay más de 30 posts en el último mes, en Ebay hay 8.760 anuncios relacionados con la práctica del submarinismo y en Larompiente hay disponibles más de 2.500 productos orientados a la pesca submarina y la apnea. Sin embargo, solo encontramos una empresa dedicada a la venta especializada de productos acuáticos de segunda mano, Mercanautic. Por otro lado, al preguntar en una encuesta sobre la disposición a comprar material de buceo de segunda mano el 56% de los encuestados contesta favorablemente, mientras que el 35% admiten que adquirirían dichos productos ocasionalmente. Una de las carencias que se han detectado en este aspecto es la venta de productos defectuosos los cuales son anunciados como semi nuevos, lo que origina falta de confianza a los compradores potenciales.

### Factores diferenciales de la idea de negocio

Alto nivel de **especialización en el sector subacuático, en particular en el buceo y la pesca submarina**, lo que permite una clara diferenciación con Mercanautic. Se trataría de garantizar la calidad de los productos anunciados así como de gestionar los pagos de manera adecuada, con el objetivo de diferenciarse de las principales plataformas de venta de productos de segunda mano como Milanuncios o Ebay. Existen dos modelos de negocio, a través del cobro de una comisión por cada venta, o comprando directamente los productos para su posterior venta.

## Dificultades para la puesta en marcha

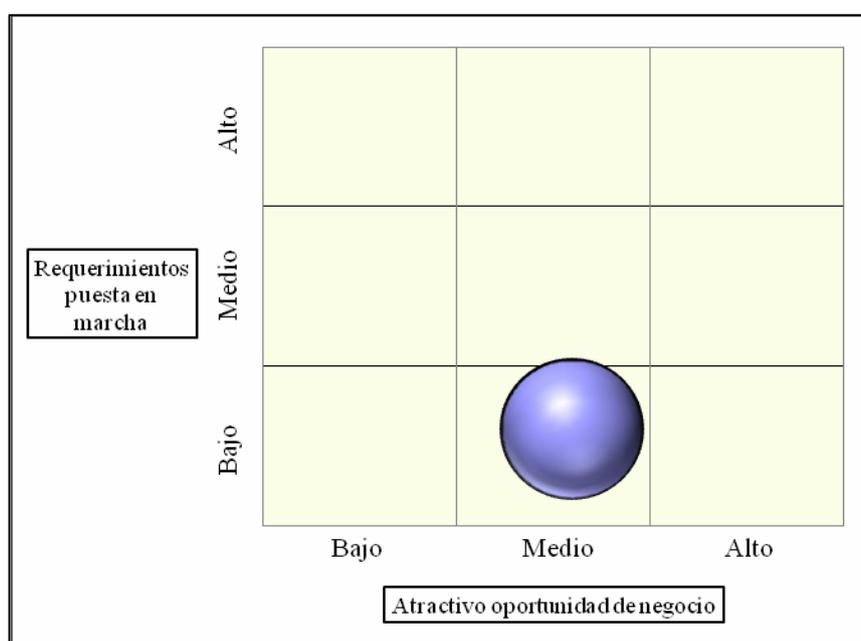
La dificultad principal reside en competir con las grandes plataformas de venta de productos de segunda mano. Además los buceadores dan mucha importancia al boca a boca por lo que muchas de estas ventas se producen entre conocidos de conocidos.

## Capacidades requeridas para la puesta en marcha

Cualificación técnica	No se precisa
Curva de experiencia	Experiencia básica
Capital relacional	Relaciones básicas
Inversión	0 € - 1.000 €
Complejidad tecnológica	Requiere mínimo desarrollo tecnológico

## Atractivo de la oportunidad de negocio

Demanda	Necesidad probable
Escalabilidad	Elevada
Ámbito de aplicación	Nacional
Innovación	Mejora de lo existente
Intensidad competitiva	Rivalidad media



## Referencias de interés

<https://www.milanuncios.com/buceo/>

<http://www.forobuceo.com/phpBB3/viewforum.php?f=19>

[http://www.vibbo.com/articulos-deportes-de-segunda-mano/buceo.htm?ca=0\\_s&x=3&w=3&c=16&o=40](http://www.vibbo.com/articulos-deportes-de-segunda-mano/buceo.htm?ca=0_s&x=3&w=3&c=16&o=40)

<http://www.larompiente.com/tabloninicio.asp>

<http://www.mercanautic.com/>

<http://www.ebay.es/sch/Submarinismo-/19303/i.html>