



ICADE BUSINESS SCHOOL

ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE GRUPO TRAGSA

Diagnóstico y propuesta de mejora

Autor: Álvaro Santamaría Izquierdo

Director: Juan Molina Huertas

Madrid

Junio 2017

Álvaro
Santamaría
Izquierdo

ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE GRUPO TRAGSA

Diagnóstico y propuesta de mejora



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Motivación.....	4
1.2. Objetivo.....	4
1.3. Contexto.	5
2. TRAGSA. ANÁLISIS COMPETITIVO.....	6
2.1. Descripción de la empresa	6
2.1.1. Actividad y áreas de negocio	6
2.1.2. Recursos y principales magnitudes	9
2.2. Antecedentes y evolución reciente	14
2.2.1. Hechos significativos pasados	14
2.2.2. Evolución de los estados financieros y principales magnitudes:	17
2.3. Posicionamiento competitivo.	21
2.3.1. Análisis sectorial y de mercado.....	22
2.3.2. Análisis DAFO.....	33
2.3.3. Análisis financiero y evolución de las principales ratios.....	36
3. VALORACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL MÉTODO.....	40
3.1. Métodos patrimoniales.....	40
3.2. Métodos basados en la rentabilidad	41
3.3. Valoración de Tragsa.....	43
3.3.1. Indicadores de crecimiento	43
3.3.2. Estimación del crecimiento	44
3.3.3. Coste de los recursos	47
3.3.4. Valoración final.....	49
3.3.5. Conclusiones y análisis de diferentes escenarios.....	50
4. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CONSULTADAS	54

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Motivación.

La consecución del Trabajo de Fin de Máster tras la finalización del curso supone plasmar a lo largo de todo el desarrollo del Trabajo el estado del conocimiento alcanzado, el cual ha sido pleno en comparación con el que se tenía del mundo financiero al inicio del Máster, teniendo en cuenta el *background* técnico del que provenía yo mismo.

Por otro lado, la elección de la tipología de Trabajo dentro de todas las opciones posibles responde al interés que a lo largo de este curso ha despertado en mí todo lo relacionado con las Finanzas Corporativas y la valoración de empresas en general. A su vez, tanto el sector en el que se enclava la empresa y las actividades que desarrolla, directamente relacionadas con la ingeniería, así como el reto que plantea su particular caso fruto de su estado actual, han sido los principales desencadenantes a la hora de elegir este caso en concreto.

1.2. Objetivo.

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo la realización de un análisis en profundidad para evaluar la capacidad de generar valor del Grupo Tragsa, el estudio de su entorno competitivo y posición respecto al resto de competidores, diagnóstico y propuesta de mejora, así como la valoración de Tragsa por uno de los métodos de valoración de empresas aprendidos durante el curso. Para ello será necesario analizar los recursos que tiene la empresa de cara a poder evaluar su potencial, se estudiarán sus áreas de negocio y los principales productos con los que la compañía trabaja. Por otro lado, es importante evaluar los recursos y justificar que es lo que diferencia a esta compañía de sus competidores (valor añadido de la compañía) así como sus magnitudes más relevantes (magnitudes sociales, económicas...).

También será importante exponer cuales han sido los hechos significativos pasados en relación con el desempeño de las actividades de la compañía que han hecho que esta se consolide en su sector y cuál ha sido su evolución reciente.

De cara a su pre-valoración será necesario hacer un análisis de cuál es la situación del sector en la actualidad, así como un estudio de mercado, y previo a establecer un diagnóstico competitivo de la compañía habrá que realizar un profundo análisis interno, analizando las principales magnitudes de sus estados financieros. Una vez obtenida está información y tras los datos revelados por el diagnóstico habrá que sacar una serie de conclusiones y propuestas de mejora de cara a aumentar el potencial de la compañía como parte final del Trabajo y en función de la capacidad de generar valor de la empresa se realizará una valoración.

La dificultad de este Trabajo de Fin de Máster ha hecho que a lo largo del desarrollo del mismo los objetivos y el fin del mismo han ido cambiando en función de una serie de factores. Por un lado, se tiene que la situación económico-financiera de la compañía dificulta la cuantificación de su valor. El diagnóstico interno de la misma ha revelado una difícil situación de sostenibilidad de la compañía a la hora de valorarla de una forma ordinaria y por consiguiente la necesidad de buscar alternativas de valoración.

Por otro lado, cabe destacar que el hecho de que el Grupo Tragsa no sea una compañía cotizada hace que la información financiera o la búsqueda de puntos de vista contrastados por parte de analistas con recomendaciones o pronósticos haya sido nula o muy escasa, haciendo que los resultados y las conclusiones sean incontrastables de cara a poder establecer una valoración objetiva.

1.3. Contexto.

El grupo Tragsa pertenece a las denominadas SEPI (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales), holding empresarial dependiente del Ministerio de Hacienda.



Figura 1 – Logotipo de Grupo Tragsa

Este grupo empresarial, de ente público abarca en la actualidad 15 empresas con más de 70.000 trabajadores. Dentro de este grupo cabe destacar diferentes subgrupos en función de la actividad que realice la empresa (Energía, Naval, Alimentación, Medio Ambiente, Inmobiliaria...), encontrándose el Grupo Tragsa en el penúltimo subgrupo, pero no SEPI siendo la única participación en su accionariado. En la actualidad el Grupo Tragsa se encuentra participado en las siguientes proporciones:

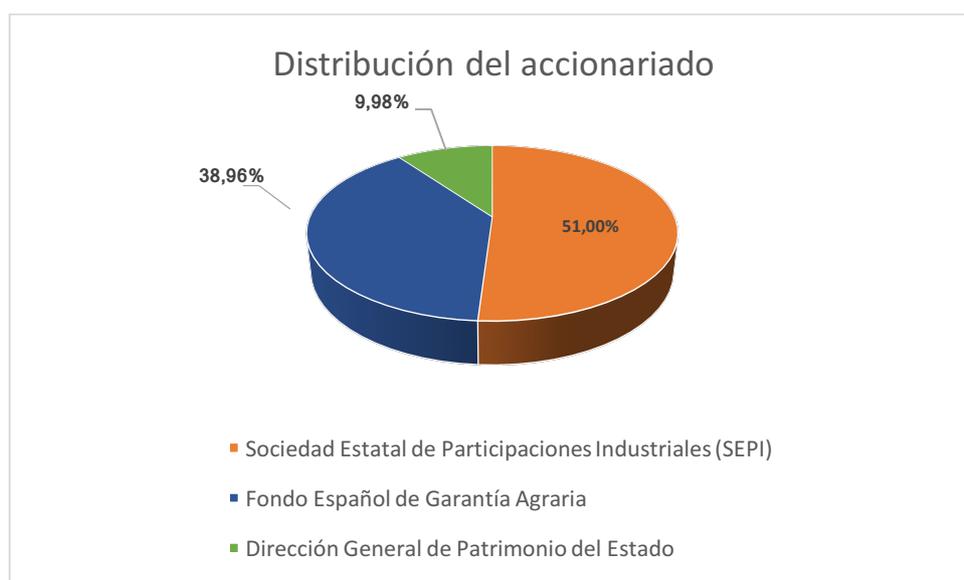


Figura 2 – Distribución del accionariado del Grupo Tragsa

De manera adicional, cada una de las C.C.A.A. del Estado posee una acción, cuya participación agregada no llega al 0,005%.

El grupo está formado por 4 sociedades (TRAGSA, TRAGSATEC, CYTASA, TRAGSA BRASIL) y opera tanto a nivel nacional, como internacional, siendo CYTASA y TRAGSA BRASIL sociedades enclavadas en Paraguay y Brasil respectivamente.

2. TRAGSA. ANÁLISIS COMPETITIVO

2.1. Descripción de la empresa

El Grupo se formó hace 35 años y tiene como principal foco de actuación el servicio a las Administraciones Públicas. Está formado por más de 10.000 trabajadores y son muchas las actividades que cubren, estando la mayoría relacionadas con el desarrollo sostenible del medio ambiente.

2.1.1. Actividad y áreas de negocio

El Grupo abarca un gran número de áreas de negocio, que pueden ser agrupadas en los siguientes subgrupos:

- Medio Ambiente

Las actividades relacionadas con el medio ambiente pueden considerarse como una de las principales piedras angulares sobre las que se sustenta la operativa del grupo desde su fundación. El Grupo Tragsa ha sabido adaptarse a todas las necesidades de modernización para afrontar el correcto desempeño de todas sus actividades.

De todas las actividades que cubre esta área, cabría destacar:

- Repoblaciones forestales
- Selvicultura
- Ordenación del territorio
- Gestión cinegética
- Piscicultura
- Conservación de la biodiversidad
- Gestión del Medio Marino
- Restauración del Medio
- Control sobre la Contaminación Ambiental
- Prevención contra la Erosión
- Lucha contra Incendios

- Infraestructuras

Tal y como hemos expuesto en líneas anteriores, el foco de Tragsa radica en el servicio a las Administraciones del Estado. Y es a través de su línea de negocio en materia de Infraestructuras donde Tragsa planifica, diseña, construye y repara cualquier tipo de obra de ingeniería civil:

- Carreteras e infraestructuras viarias
- Urbanización: diseño e implementación de sistemas de alumbrado e iluminación
- Restauraciones y mejoras del territorio
- Diseño y ejecución de áreas de recreo o zonas de jardines
- Infraestructuras destinadas al tráfico aéreo, pistas para el aterrizaje, helipuertos

- Infraestructuras destinadas a servicios urbanos, tratamientos de agua, y control y tratamiento de residuos sólidos urbanos

- Edificación y arquitectura

El Grupo posee una dilatada experiencia relacionada en materia de construcción arquitectónica o edificación. Dado el elevado número de edificaciones, en muchas ocasiones, correspondientes a patrimonio inmobiliario del que disponen las Administraciones Públicas se hacen necesarios los trabajos en materia de rehabilitación o re-construcción. A su vez el Grupo ha sabido adaptarse a los requerimientos en materia de tecnologías de la edificación y normativas de nueva construcción para cumplir con la normativa para la eficiencia energética. Se podría destacar:

- Labores de urbanismo y acondicionamiento del espacio público.
- Diseño, construcción y rehabilitación de cualquier espacio público.
- Proyectos de edificación destinados a las actividades agroindustriales (naves agrícolas, invernaderos...)

- Agua

El agua es el elemento más importante de la naturaleza y en un mundo cada vez más industrializado y con mayor escasez de recursos, es clave de cara a un correcto desarrollo económico. El Grupo Tragsa dispone de todas las competencias para una correcta gestión y adecuación de los recursos hidrológicos. En la actualidad uno de los mayores problemas que se plantea de cara al futuro es el abastecimiento de agua en lugares que en la actualidad aún se encuentran en vías de desarrollo y es aquí donde el Grupo ha estado presente, tanto a nivel nacional como internacional. De entre sus principales líneas de actuación podrían destacarse:

- Diseño y ejecución de obras de regadío o sistemas de drenaje, optimizando el ahorro en el consumo del agua.
- Obras de depuración y saneamiento de aguas residuales.
- Distribución de agua a través de la implementación de tuberías y canalizaciones, tanto en entornos urbanos como rurales y agrícolas
- Diseño de cualquier tipo de conducción de agua potable
- Trabajos en gestión de los recursos subterráneos y acuíferos
- Ingeniería hidráulica de regulación de caudales interconectados para evitar posibles inundaciones, diseño de válvulas y aislamiento de tramos
- Dominio público hidráulico, mantenimiento de los niveles de agua en ríos y control de vertidos.

- Explotación agropecuaria

Es muy importante la realización de una correcta explotación de los recursos agrícolas, del ganado o forestales. En muchas ocasiones uno de los grandes problemas es la falta de tierra para el cultivo, lo que hace que sea necesario una correcta optimización de los recursos y aprovechamiento de los espacios rurales. El Grupo posee una dilatada experiencia en colaboración con las Autoridades Públicas en las siguientes actividades:

- Programas de concienciación social en materia de sensibilidad ambiental con el objetivo de potenciar las economías del sector primario.
- Explotación de los recursos ganaderos
- Explotación de los recursos pesqueros
- Aprovechamiento de los recursos forestales para la producción industrial maderera.
- Gestión de recursos informáticos para recursos alimentarios.
- Mejoras de la operatividad en buques de pesca, mejorando los recursos para las emergencias o seguridad del barco.
- Gestión de residuos de diversa índole (animal, vegetal...)

- Sanidad y Seguridad Alimentaria

El correcto aprovechamiento de los alimentos, el acceso y su consumo bajo todos los controles sanitarios es un pilar clave en toda sociedad desarrollada. Traga lleva dando soporte a las Administraciones para el correcto desarrollo de la salud animal, vegetal, y el consumo de los alimentos bajo los estándares de seguridad que marca la legislación. Como se ha expuesto desde el principio, es clara la vocación que tiene el Grupo en todo lo relacionado con el desarrollo sostenible y conservación del medio rural y para ello dispone de todos los medios y especialistas cualificados en estas materias. Cabría destacar:

- Control de la sanidad animal, prevención y erradicación de enfermedades y promoción de un sector sano y con un buen rendimiento de producción.
- Control de la sanidad forestal, prevención y erradicación de plagas e investigación fitológica.
- Control de la sanidad vegetal, prevención y erradicación de plagas. Investigación en cultivos aislados para aumentad la productividad vegetal. Utilización de técnicas alternativas evitando el uso de químicos.

- Oficina Técnica, Consultoría.

La filial Tragsatec es la encargada de realizar todas las labores de oficina y consultoría. El Grupo provee de servicios integrales de gestión y control de principio a fin, colaborando en proyectos tanto a nivel nacional como internacional en la transformación de procesos relacionados con el medio natural o rural.

- Aplicaciones informáticas y bases de datos aplicadas a SIG (Sistemas de Información Geográfica)
- Campañas de formación, plataformas de colaboración.
- Fotogrametría aérea para la obtención de imágenes cartográficas de alta resolución.
- Gestión de subvenciones y financiaciones Autonómicas.
- Colaboración con programas para el desarrollo del medio rural.
- Estudios y evaluaciones de impacto y sostenibilidad ambiental.
- Consultoría técnica y estudios de actividades relacionadas con el medio natural.
- Asistencia a laboratorios de la Administración e implantación de todas las normativas de Calidad.

- Gestión óptima de los bienes de dominio público, ya sean terrestres, fluviales o marítimos (Ley de Costas)
- Consultoría de apoyo para la correcta gestión del patrimonio de la Administración.
- Desarrollo de inventarios, registros, censos.

- Gestión de emergencias

En un país como España con uno de los parques forestales más importantes de Europa es importante prevenir, en especial en épocas veraniegas, los incendios que asolan las masas boscosas, que arrasan y destruyen a su paso allá por donde discurren, destruyendo y causando multitud de pérdidas cuando se encuentran en una situación incontrolada. De cara a luchar contra esto, el Grupo Tragsa dispone de los equipos y la experiencia necesaria para luchar contra este tipo de catástrofes, habiéndose consolidado como una de las fuerzas de apoyo sobre las que se sustentan los órganos oficiales en la lucha contra este problema. Por otro lado, no deben olvidarse otra serie de catástrofes. Por un lado, se encuentran los seísmos, movimientos de la corteza terrestre a priori difíciles de predecir y que requieren de una gran rapidez a la hora de evacuar a los damnificados allá donde se producen. Por otro lado, se han producido diversos desastres ecológicos, tales como la fuga de combustible fósil en las costas españolas en las que cada segundo perdido puede suponer una mayor propagación con el consiguiente daño a la fauna y la flora marina. Es en estas y en cualquier tipo de necesidad de emergencia donde el Grupo Tragsa es capaz de actuar, pudiendo, como resumen, destacar entre otras:

- Tecnología de coordinación operativa en la lucha contra incendios
- Prevención de epidemias a través de plagas en explotaciones animales.
- Equipos de actuación rápida de salvamento para evacuar a cualquier tipo de fauna ante una catástrofe natural.
- Equipos de ejecución de obras de prevención para evitar arrastres y colapso de playas.

2.1.2. Recursos y principales magnitudes

De entre los principales recursos de los que dispone el Grupo Tragsa, habría que hacer una distinción entre, por un lado, los recursos humanos y los recursos técnicos. El último Informe de Sostenibilidad 2015 ha proporcionado los datos numéricos en cuanto a recursos se refiere de manera actualizada.

Recursos humanos y principales magnitudes sociales:

Tratándose de un Grupo cuyo principal cliente es la Administración, es importante disponer del personal adecuado de cara a establecer una plena alineación de prioridades de actuación y ejecución. Las exigencias de los Órganos del Estado son muy elevadas y los plazos muy cortos, haciéndose necesaria una innovación en la definición de soluciones. Si bien es cierto que a partir del año 2011 la plantilla del grupo experimentó un descenso en el número de trabajadores en la actualidad la plantilla está formada por 10.774 trabajadores, de los cuales 6.764 son trabajadores fijos y 4.010 son trabajadores eventuales. La evolución del número de trabajadores desde el año 2011 es la siguiente:

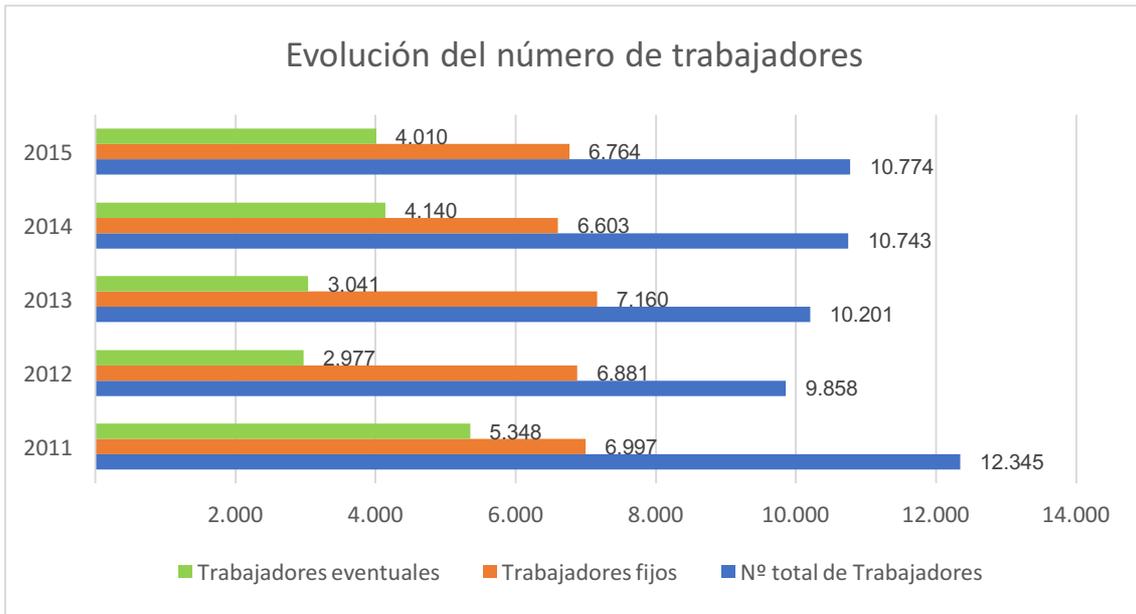


Figura 3 – Evolución del número de trabajadores del Grupo Tragsa.

El porcentaje de trabajadoras mujeres en la actualidad es de aproximadamente un 33%, habiendo experimentado un ligero descenso desde 2011 pero un aumento respecto al ejercicio anterior. Cabe destacar que para la filial Tragsatec, el porcentaje de mujeres ascendería durante este ejercicio al 50,64%, 2 puntos por debajo de los ejercicios de 2011 y 2012, y el porcentaje de mujeres en los Consejos, para esta misma filial sería de un 45,45%, habiendo alcanzado el máximo en los 5 últimos ejercicios durante el año 2011, con un 52,63% de mujeres en los Consejos de Administración.

En lo que respecta a puestos directivos, para Tragsa en la actualidad el 15% de sus directivos serían mujeres, y el 23,53% de los directivos serían mujeres en la filial Tragsatec.

La evolución año por año del porcentaje de mujeres seguiría la siguiente distribución:

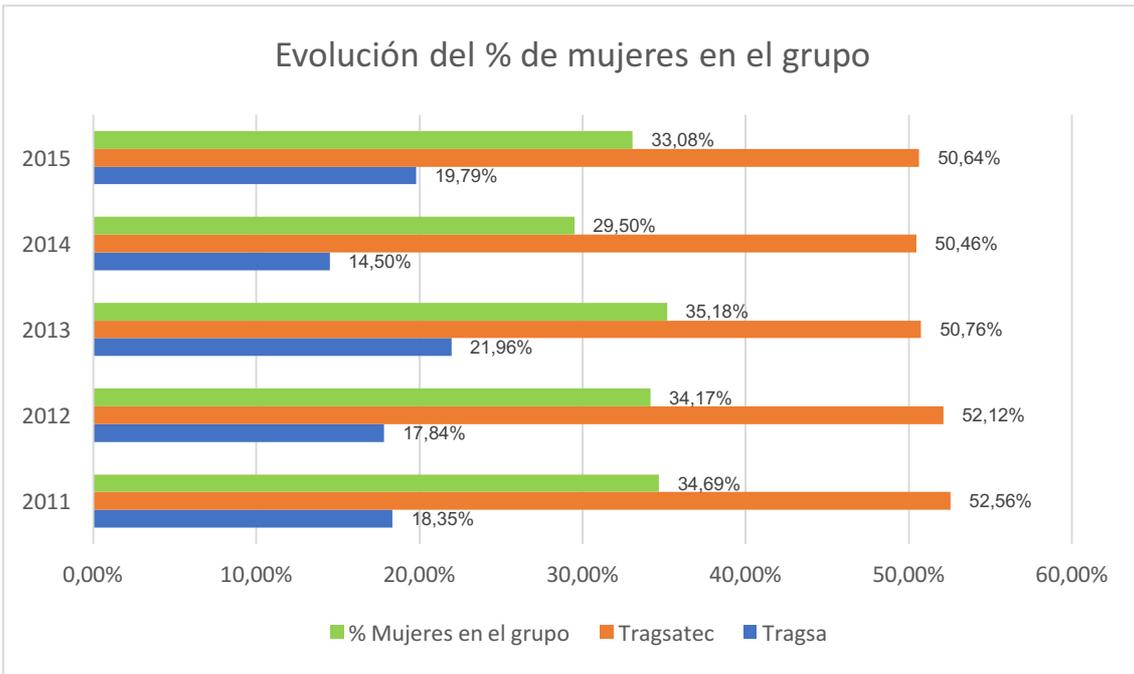


Figura 4 – Evolución del porcentaje de mujeres en el grupo

Para el caso de la evolución del porcentaje de mujeres en puestos directivos, la evolución desde el año 2011 ha sido esta:

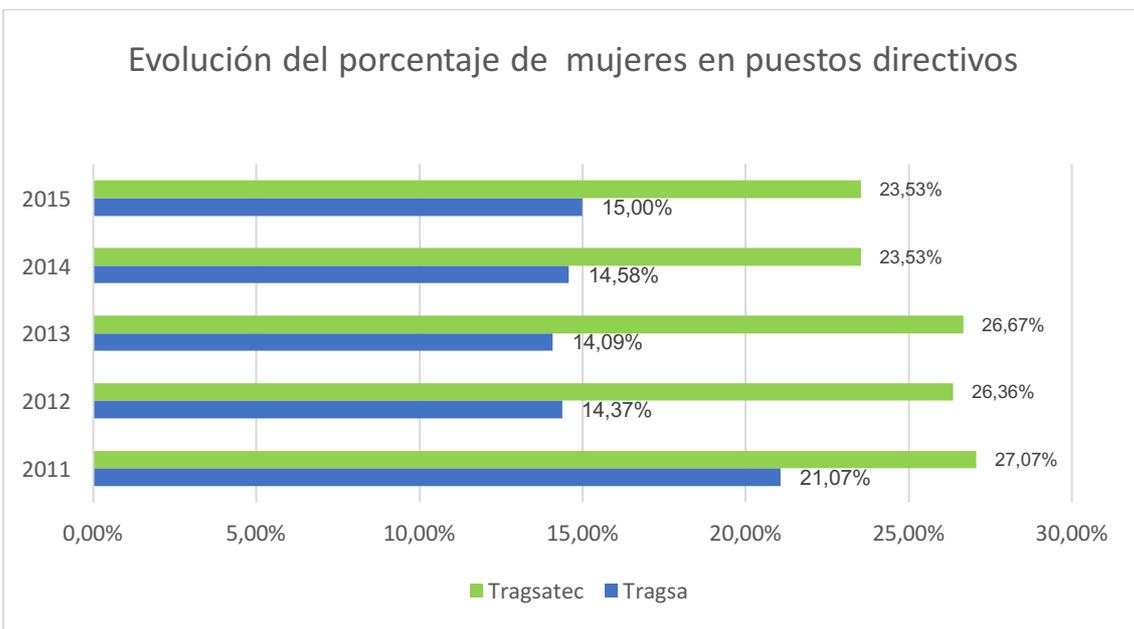


Figura 5 – Evolución del porcentaje mujeres en puestos directivos

Del mismo modo, se tiene que la evolución del porcentaje de mujeres en los Consejos ha seguido la siguiente evolución:

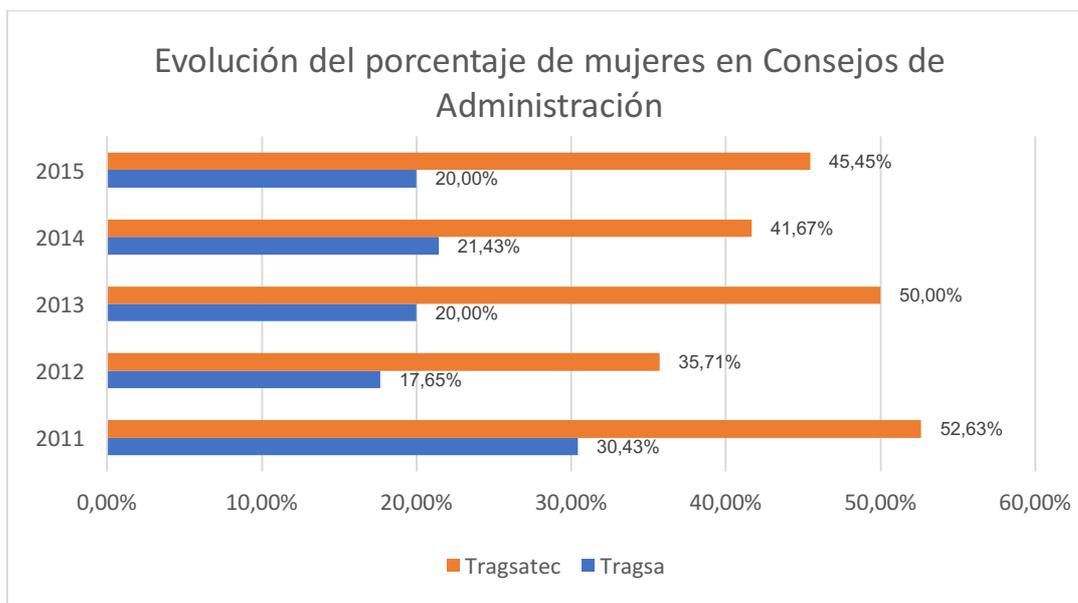


Figura 6 – Evolución del porcentaje de mujeres en Consejos de Administración

En relación a la cualificación de los trabajadores, en la actualidad (ejercicio 2015), más del 24% de los trabajadores son Ingenieros Superiores y Licenciados, quedando la distribución por categoría profesional de la siguiente forma:

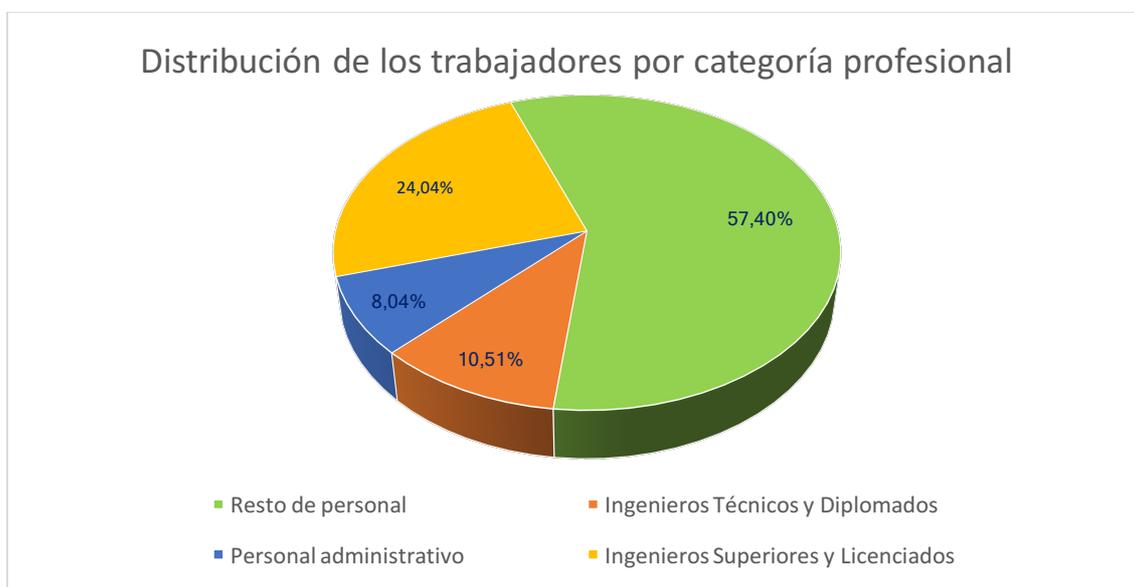


Figura 7 – Distribución de los trabajadores por categoría profesional

Cabe destacar que el Grupo apuesta por proporcionarle a sus trabajadores una continua formación para poder afrontar las necesidades del entorno cambiante en el que nos encontramos, especialmente en esta era de la tecnología. La

cantidad total de horas invertidas en cursos de formación y especialización en el pasado ejercicio de 2015 asciende a 162.635 horas.

Cada una de las actuaciones del grupo, complementadas con los ya mencionados cursos de formación satisfacen todos los Sistemas de Calidad y normativas (normativas ISO 9001-27001) que a su vez se encuentran certificados de manera externa.

El alcance de los recursos humanos se extiende por todo el territorio nacional, disponiendo el Grupo de 17 oficinas en cada una de las 17 comunidades autónomas, pero no quedando solo ahí, ya que la experiencia y movilidad de profesionales, tanto a través de las filiales de Paraguay (CYTASA) y Brasil (TRAGSA BRASIL), como de la matriz se ha extendido en más de 120 proyectos a lo largo de todo el mundo, pudiendo destacar presencia en su actividad en:

- Europa
- África
- Latinoamérica
- Centro América y Caribe
- Asia
- Oriente Medio

De manera adicional el Grupo ha colaborado en un gran número de proyectos de investigación tanto a nivel nacional como internacional en un gran número de países. El número de instituciones con las que Tragsa ha colaborado asciende a más de 130 y los países en los que se han desempeñado estos proyectos de investigación son los siguientes: España, Grecia, Irlanda, Austria, Sudáfrica, Letonia, Australia, E.E.U.U, Italia, Suecia.

Cabe destacar que el compromiso del Grupo con todo lo relacionado con el medio ambiente es pleno, habiendo aumentado sus inversiones en materia de Sistemas de Calidad y Gestión Ambiental en casi una tercera parte respecto al ejercicio anterior:

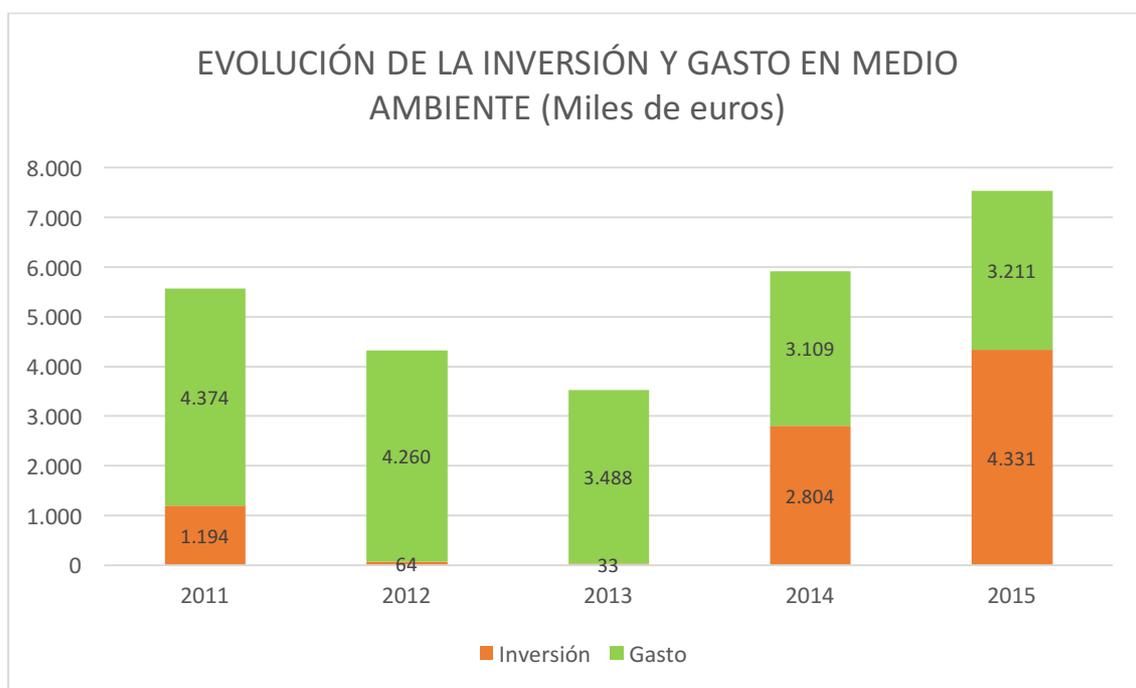


Figura 8 – Evolución de la inversión y gasto en medio ambiente

El hecho de formar un Grupo de gran envergadura operacional hace que los recursos materiales y técnicos abarquen un gran número de unidades, así como un parque logístico capaz de cubrir todas las necesidades operativas tanto a nivel nacional como internacional:

- Parques de maquinaria (5)
- Talleres especializados en mantenimiento y reparación (7)
- Instalaciones de vivero (1)
- Plantas destinadas a la prefabricación de hormigón para cubrir necesidades constructivas (2)
- Unidades de vehículos, incluido avión propio para la realización de fotografía aéreas (1.800)

2.2. Antecedentes y evolución reciente

2.2.1. Hechos significativos pasados

A lo largo de toda su historia, son muchos los hitos conseguidos por el Grupo en cada una de sus principales líneas de actividad.

Planificación territorial – *Proceso Gestión Forestal Europa*

El Grupo Tragsa ha participado de manera activa en el proceso Forest Europe. Una iniciativa a nivel europeo en el que se han establecido diversos acuerdos de cooperación sobre las directrices forestales en Europa. En él se pretenden desarrollar las estrategias a seguir de manera común en todos los países que han firmado el acuerdo para una correcta gestión y protección de los bosques europeos.



Figura 9 – Ilustración de la conmemoración del 25 aniversario del proyecto de la colaboración por la gestión forestal a nivel europeo.

Planificación territorial – *Proyecto Bioforest*

Este proyecto, desarrollado enteramente por el Grupo Tragsa pretende implementar una nueva forma de explotar los recursos energéticos que puede proporcionar la biomasa de cara a la obtención de energía.

A lo largo del desarrollo de este proyecto (cuya fecha de finalización está prevista para diciembre de 2017, desde su inicio en mayo de 2013), se está empleando la tecnología LIDAR, una tecnología basada en un sistema GPS para determinar con exactitud los diferentes puntos de medida de cara a poder estimar los costes a la hora de extraer recursos para fines energéticos.

Actividades preventivas para la conservación del medio marino – *Proyecto de construcción de arrecife junto a la bahía de Tossa (Girona)*

La misión principal que tuvo este proyecto (enero 2007 – julio 2007) fue la construcción de una estructura de hormigón, concretamente junto al río Tordera para la prevención de las actividades ilegales de pesca que se llevaban a cabo en la zona.

Conservación de la fauna – *Proyecto de conservación del visón europeo*

El visón europeo es una de las especies más amenazadas del continente. Una de las mayores amenazas que tiene es la presencia del visón americano, especie invasora en su hábitat. El Grupo colabora enteramente en el control y seguimiento de las poblaciones de visón europeo, así como en la conservación de su hábitat natural.

Conservación del medio natural – *Ayuda en la descontaminación del río Guadiamar*

Antecedentes:

El suceso que dio lugar a la contaminación del río Guadiamar comenzó con una fisura que se produjo en una presa aguas arriba del río que contenía una gran cantidad de productos estériles procedentes de una mina de pirita.

El esparcimiento a lo largo del cauce provocó una contaminación por el alto contenido en metales pesados que dicha masa tóxica traía consigo.



Figura 10 – Estado del lugar en el momento de la rotura de la balsa.

Protocolos de actuación:

Como parte de un protocolo de Emergencia de la Junta de Andalucía el Grupo colaboro activamente, en especial mediante la implementación de medidas de carácter pasivo como la ejecución de barreras de contención para frenar el avance de los vertidos.

Hidrología – *Modernización de sistemas de riego en río Guadalquivir*

El valor cualitativo añadido que tiene este proyecto ha sido la implementación de un moderno sistema de regadío en la parte inferior del río Guadalquivir seguido de una instalación mediante la cual, a través de fibra óptica, se hace posible interconectar cada una de las estaciones de las localidades del término del Valle.

Energías Renovables – Planta energía solar en Ministerio de Defensa

Entre los principales focos de actividad del Grupo se encuentra por un lado fomentar, y por el otro ejecutar cualquier tipo de proyecto, dentro del alcance de su capacidad, relacionado con las energías renovables. En este proyecto el Grupo instaló una pequeña planta de producción de electricidad a través de energía solar en el Ministerio de Defensa en Madrid. El sistema estaba formado por 120 placas que si bien no son suficientes para sustituir ni muchísimo menos la red general eléctrica que proviene de las fuentes de energía convencionales si pasa a ser un complemento energético que permite ahorrar en parte el uso de dichas fuentes.

Gestión de plagas – Colaboración con el Ministerio de Agricultura

El Ministerio de Agricultura ha elaborado una serie de planes de gestión de plagas, categorizados en función del producto que se desee cultivar (cultivo hortofrutícola, viñedos, cítricos, etc.) en las que pretende guiar a los agricultores en todo lo relacionado con la posible aparición de plagas en sus cultivos, así como las medidas tanto de carácter activo como pasivo para poder prevenir la aparición de dichas plagas. El Grupo, desde el año 2006 y a través de su filial Tragsatec, colabora prestando asesoría en el desarrollo de este plan de gestión de plagas a través de diversas líneas de investigación, implementación de nuevas medidas de control o auditorías en la gestión de la ejecución de dichos planes. Dicho proyecto de colaboración continúa durante este ejercicio.

2.2.2. Evolución de los estados financieros y principales magnitudes:

Evolución del activo (Miles de €)	2011	2012	2013	2014	2015
ACTIVO NO CORRIENTE	296.034 €	249.360 €	148.199 €	114.780 €	108.785 €
Inmovilizado intangible	3.962 €	2.713 €	2.228 €	2.354 €	2.302 €
Inmovilizado material	128.120 €	112.983 €	102.967 €	94.206 €	90.211 €
Inversiones en empresas a asociadas a largo plazo	8 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Inversiones financieras a largo plazo	61.841 €	46.560 €	28.157 €	2.127 €	2.138 €
Créditos a terceros	60.315 €	45.518 €	27.733 €	1.372 €	1.358 €
Fianzas y Depósitos constituidos a largo plazo	1.526 €	1.042 €	424 €	755 €	780 €
Activos por impuesto diferido	17.464 €	15.029 €	14.485 €	16.093 €	14.134 €
Deudores comerciales no corrientes	84.639 €	72.075 €	362 €	0 €	0 €
ACTIVO CORRIENTE	627.036 €	583.711 €	506.609 €	475.960 €	545.309 €
Activos no corrientes mantenidos para la venta	480 €	968 €	764 €	6.186 €	6.124 €
Existencias	7.234 €	9.007 €	6.118 €	7.314 €	4.484 €
Materias primas y otros aprovisionamientos	2.164 €	4.078 €	2.110 €	5.314 €	2.589 €
Productos en curso y terminados	4.213 €	3.980 €	3.729 €	1.227 €	846 €
Anticipos a proveedores	857 €	949 €	279 €	773 €	1.049 €
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	571.181 €	482.238 €	443.606 €	338.925 €	320.584 €
Inversiones en empresas asociadas a corto plazo	2.116 €	47.756 €	22.681 €	38.370 €	55.501 €
Inversiones financieras a corto plazo	3.915 €	13.180 €	18.969 €	28.320 €	17.556 €
Periodificaciones a corto plazo	784 €	477 €	357 €	482 €	423 €
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	41.326 €	30.085 €	14.114 €	56.363 €	140.637 €
TOTAL ACTIVO	923.070 €	833.071 €	654.808 €	590.740 €	654.094 €

Figura 11 – Evolución del Activo Financiero Consolidado del Grupo desde el año 2011.

Evolución del patrimonio neto y pasivo (Miles de €)	2011	2012	2013	2014	2015
PATRIMONIO NETO	323.749 €	315.183 €	296.339 €	264.431 €	241.690 €
Fondos propios	324.974 €	316.222 €	297.662 €	265.512 €	243.570 €
Capital	32.537 €	32.537 €	32.537 €	32.537 €	32.537 €
Reservas Sociedad Dominante	128.943 €	128.579 €	129.930 €	120.895 €	99.152 €
Reservas en Sociedades Consolidadas	150.611 €	150.975 €	153.755 €	144.230 €	133.823 €
Resultado del ejercicio atribuido a la Sociedad Dominante	12.883 €	4.131 €	-18.560 €	-32.150 €	-21.942 €
Diferencias de conversión	-1.225 €	-1.039 €	-1.323 €	-1.081 €	-1.880 €
PASIVO NO CORRIENTE	109.481 €	103.244 €	81.655 €	63.024 €	49.676 €
Provisiones a largo plazo	16.673 €	17.092 €	11.533 €	9.092 €	18.550 €
Deudas a largo plazo	91.139 €	84.914 €	69.161 €	53.312 €	30.741 €
Deudas con entidades de crédito	90.742 €	84.747 €	69.002 €	53.232 €	30.660 €
Otros pasivos financieros procedentes del sector público	136 €	111 €	80 €	47 €	35 €
Otros pasivos financieros	261 €	56 €	79 €	33 €	46 €
Deudas con empresas del grupo a largo plazo	199 €	228 €	246 €	185 €	114 €
Pasivos por impuesto diferido	1.470 €	1.010 €	715 €	435 €	271 €
PASIVO CORRIENTE	489.840 €	414.644 €	276.814 €	263.285 €	362.728 €
Pasivos vinculados con activos no corrientes mantenidos para la venta	0 €	0 €	0 €	197 €	161 €
Provisiones a corto plazo	17.269 €	16.429 €	16.843 €	21.421 €	16.740 €
Deudas a corto plazo	31.874 €	28.409 €	25.028 €	21.670 €	31.604 €
Deudas con empresas del grupo y asociadas a corto plazo	4.184 €	84.131 €	21.061 €	641 €	200 €
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	436.120 €	285.527 €	213.735 €	219.356 €	312.949 €
Periodificaciones a corto plazo	393 €	148 €	147 €	0 €	1.074 €
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	923.070 €	833.071 €	654.808 €	590.740 €	654.094 €

Figura 12 – Evolución del Patrimonio Neto y Pasivo Financiero Consolidado del Grupo desde el año 2011.

El fondo de maniobra:

Otro indicador financiero a tener en cuenta es el fondo de maniobra. Para hallarlo se calcula la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente de la compañía:

$$\text{Fondo de maniobra} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

Este indicador nos va a revelar la capacidad que tiene la empresa para solventar sus pasivos corrientes (deudas a corto plazo) así como la liquidez de la compañía.

	2011	2012	2013	2014	2015
Fondo de maniobra	137.196 €	169.067 €	229.795 €	212.675 €	182.581 €

Figura 15 – Evolución del fondo de maniobra desde el año 2011.

Es necesario realizar un análisis en profundidad de cara a realizar un correcto diagnóstico financiero ya que, tras haber realizado los cálculos correspondientes un resultado tan positivo cada año del fondo de maniobra revela una gran liquidez por parte de la compañía, lo cual no está relacionado con los resultados negativos de los 2 últimos ejercicios fiscales. El estado de flujos de efectivo es el siguiente (contabilizado desde el año 2011)

Estado de flujos de efectivo (Datos en Miles de €)					
	2011	2012	2013	2014	2015
Flujos de efectivo de las actividades de explotación					
Resultado antes de impuestos	16.925 €	5.504 €	-25.746 €	-44.142 €	-25.386 €
Ajustes al resultado antes de impuestos	20.110 €	6.642 €	5.254 €	18.368 €	16.023 €
Cambios en el capital corriente	-73.057 €	-26.190 €	61.115 €	99.710 €	109.052 €
Otros flujos de las actividades de explotación	-7.314 €	-4.632 €	205 €	8.040 €	10.328 €
Total, flujos de efectivo de las actividades de explotación	-43.336 €	-18.676 €	40.828 €	81.976 €	110.017 €
Flujos de efectivo de las actividades de inversión					
Pagos por Inversiones	-10.102 €	-56.345 €	-8.873 €	-18.441 €	-28.420 €
Cobros por desinversiones	25.394 €	3.674 €	42.456 €	17.758 €	13.215 €
Total, flujos de efectivo de las actividades de inversión	15.292 €	-52.671 €	33.583 €	-683 €	-15.205 €
Flujos de efectivo de las actividades de financiación					
Total, flujos de efectivo de las actividades de financiación	-16.830 €	60.022 €	-90.187 €	-39.687 €	-13.119 €
Variación de los tipos de cambio	-77 €	85 €	-195 €	643 €	2.581 €
Aumento o disminución del efectivo	-44.951 €	-11.240 €	-15.971 €	42.249 €	84.274 €

Figura 16 – Estado de flujos de efectivo.

(Nota: tanto el balance como el estado de flujos de efectivo ha sido extraído directamente de las cuentas auditadas)

2.3. Posicionamiento competitivo.

Cómo hemos descrito anteriormente, el hecho de ser un Grupo de ente público hace que sus mayores contratistas sean las Comunidades Autónomas e Instituciones pertenecientes al Estado y que por ello sus actividades estén distribuidas a lo largo de todo el territorio nacional, siendo la distribución en España por proporción en el desempeño de sus actividades en el último ejercicio fiscal la siguiente:

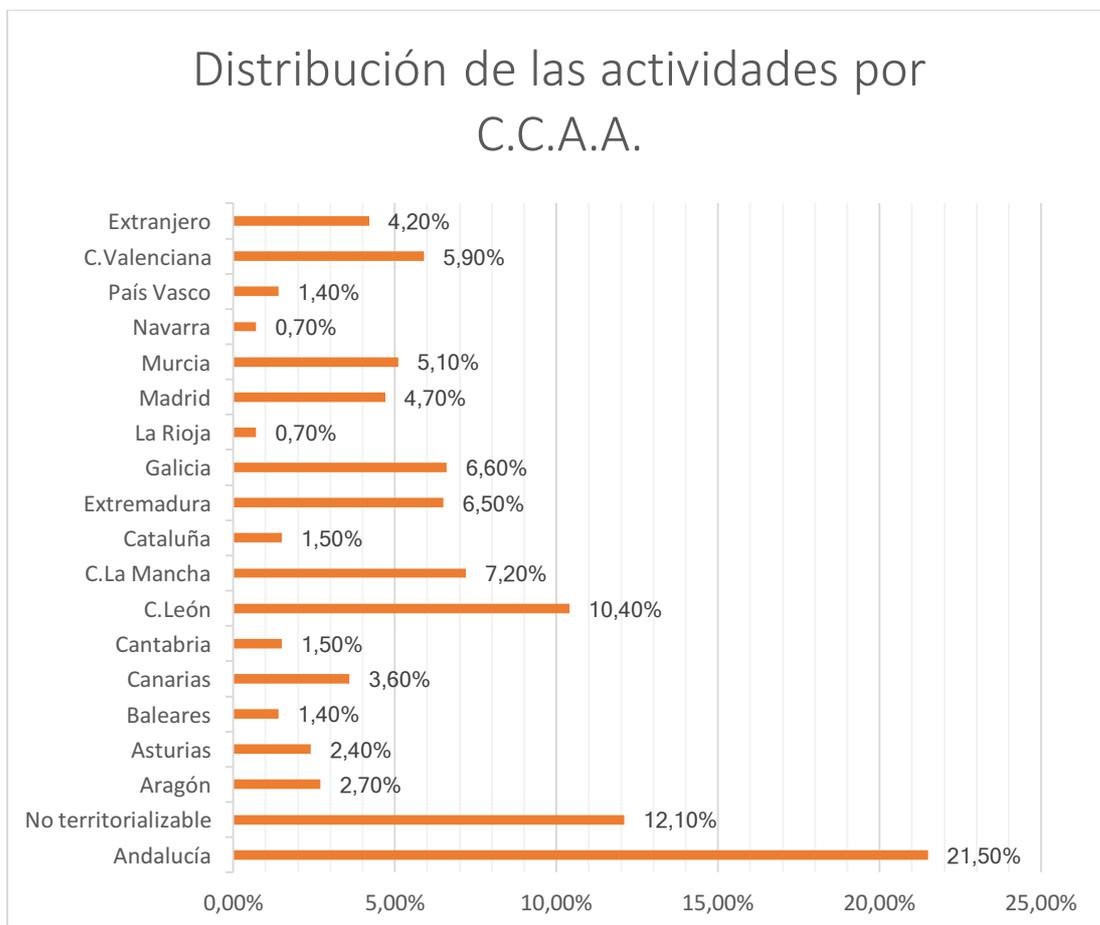


Figura 17 – Distribución de las actividades del Grupo Tragsa por Comunidades Autónomas.

El porcentaje correspondiente a actividades no territorializables corresponde a actividades desarrolladas fuera de un territorio en concreto y a diversos ajustes consolidados.

La siguiente parte del Trabajo se centrará en realizar un análisis del entorno competitivo en el que se encuentra la empresa y comparando las principales magnitudes financieras del Grupo con las de sus principales competidores.

2.3.1. Análisis sectorial y de mercado

2.3.1.1. Urbaser (Grupo ACS)

La primera comparativa la realizaremos con Urbaser, filial del holding empresarial ACS y dedicada al área de medio ambiente.

El foco de actividad está centrado en servicios exclusivos de Medio Ambiente, Servicios Urbanos, Tratamientos de Residuos de cualquier tipo y a numerosas tareas de recogida y limpieza en diferentes entornos.

Residuos

La fortaleza de este Grupo en materia de Tratamiento de Residuos radica en su capacidad operativa a la hora de cubrir toda la cadena de actividad:

- Diseño
- Planificación del proyecto
- Construcción
- Planificación financiera
- Operación de las plantas
- Desgasificación
- Gestión post-tratamiento

No son pocos los municipios donde Urbaser ha realizado esta tipología de trabajos, abarcando lugares como Avilés (Asturias), Pinto (Madrid), o Zaragoza.



Figura 18 – Logotipo de Urbaser

Agua

A la hora de evaluar el potencial de Urbaser en la tipología de proyectos relacionados con el agua, cabe mencionar la experiencia de la empresa en proyectos que abarcan desde tratamiento de aguas residuales, instalación de redes de agua potable, construcción de EDAR (Estaciones Depuradoras de Agua Potable), mantenimiento de las últimas (como la adjudicación a Urbaser de todo el mantenimiento de las Estaciones de Depuración de Agua Potable de Valdebebas, en Madrid), o la redacción de pliegos de prescripciones para proyectos de depuración.

Zonas verdes

Al igual que toda empresa cuyas actividades están relacionadas con la conservación del medio, es fuerte la operativa que Urbaser tiene en materia de mantenimiento y gestión de zonas verdes, hecho que queda demostrado con los contratos de adjudicación que ha tenido en el pasado o que sigue teniendo en la

actualidad y que abarcan desde la gestión de recintos deportivos, jardines públicos y privados, u obras de creación de nuevas zonas verdes.

Urbaser tiene una fuerte presencia, por ejemplo, en la Comunidad de Madrid, Euskadi, Generalitat de Catalunya e incluso en Latinoamérica, donde, por ejemplo, en Argentina, lleva el mantenimiento de más de 9 m² de zonas verdes.

Esto último hace que, sea conveniente tener en cuenta a la hora de considerar a Urbaser como un potente competidor es su consolidada experiencia en el sector, lo que le ha llevado a abrirse camino a nuestras fronteras, consolidando una fuerte presencia tanto en Europa como en LATAM o África.

Principales magnitudes financieras:

Del Informe Anual 2015 del Grupo ACS se han podido extraer las principales magnitudes, las cuales el Grupo Organiza por Sector. Para el análisis competitivo que estamos realizando nos centraremos en las magnitudes de Medio Ambiente:

Magnitudes

Financieras

(Miles de €)

	2014	2015	% Variación
Ventas	2.338.000 €	3.139.000 €	34,3%
EBITDA	291.000 €	342.000 €	17,5%
Bº Neto	72.000 €	73.000 €	1,4%

Figura 19 – Evolución de las principales magnitudes financieras de Medio Ambiente (Datos en miles de euros)

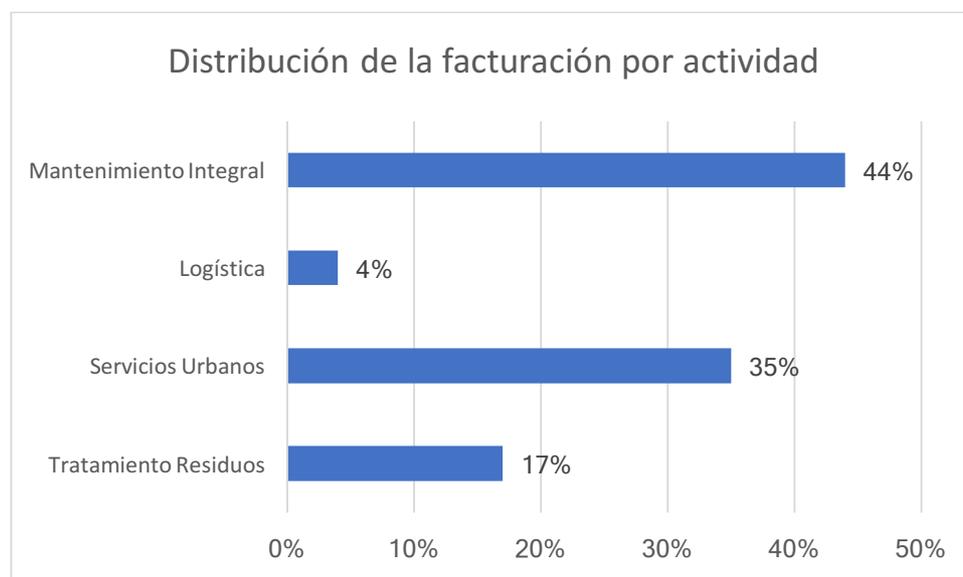


Figura 20 – Distribución de la facturación en Medio Ambiente por actividad

Uno de los principales puntos a tener en cuenta es que el principal cliente de Urbaser, ya sea en España o en cualquier otro lugar del mundo son las Administraciones Públicas. Entre las principales adjudicaciones municipales que

ha habido recientemente y sobre la cual la adjudicataria fue Urbaser (junto con Valoriza y FCC) pero podría haber sido Tragsa fue la licitación para la gestión de los residuos urbanos en la ciudad de Madrid. Dicha adjudicación lleva como tareas implícitas la recogida y limpieza periódica de los contenedores de la ciudad de Madrid, así como la implementación de los denominados contenedores orgánicos. Dentro del mundo de la gestión de residuos sólidos en entornos urbanos este proyecto se considera piloto en cuanto a lo que innovación se refiere, entre los principales objetivos se encuentra el de reducir las emisiones, así como el de la implementación de contenedores con accesibilidad adaptada a personas con movilidad reducida.

2.3.1.2. Ferrovial Servicios S.A.

Resultaría incoherente subestimar al Grupo Ferrovial como posible competidor en cualquiera de las áreas de actuación sobre las que pueda confluir con Tragsa, y dentro del grupo Ferrovial cabría destacar su filial especializada en servicios urbanos y medio ambiente, Ferrovial Servicios. El holding, formado por más de 96.000 trabajadores a nivel mundial y con presencia en 16 países puede considerarse uno de los mayores grupos a nivel mundial en materia de diseño, planificación y construcción de infraestructuras. A su vez uno de sus brazos operativos es el de la explotación de dichas infraestructuras, como autopistas y aeropuertos (estando Ferrovial entre los operadores aeroportuarios más importantes del mundo, operando en aeropuertos como Heathrow en Londres)



Figura 21 – Logotipo de Ferrovial Servicios

Centrándonos en su filial Ferrovial Servicios, los principales servicios prestados por dicha compañía abarcan los mismos que presta Tragsa. Podemos destacar el asesoramiento y consultoría medio ambiental, el tratamiento de residuos tóxicos, el control de plagas o la limpieza y servicios urbanos en ciudades y municipios tanto a nivel nacional como internacional.

Uno de los principales puntos a tener en cuenta en cuanto a su posicionamiento estratégico es el afán por parte de la filial de diferenciarse de su competencia en cuanto a lo que operativa y flexibilidad se refiere. La segmentación de clientes a la que presta servicios es muy elevada y una de sus propuestas de valor es lograr esa eficiencia a la hora de prestar los diferentes servicios. De cara a establecer una comparativa competitiva con Tragsa a continuación se muestran una serie de actividades de competencia directa por parte de Ferrovial Servicios en base a las cuales se puede establecer dicha comparativa:

- Conservación y limpieza de jardines
- Reformas estructurales y obras
- Tratamiento de residuos

- Recogida de los anteriores
- Conservación de caminos forestales
- Limpiezas urbanas
- Gestión de servicios de la industria alimentaria

Principales magnitudes financieras:

Del Informe Anual 2015 del Grupo Ferrovial se han podido extraer las principales magnitudes:

Magnitudes Financieras (Miles de €)	2014	2015	% Variación
Ventas	8.803.085 €	9.701.000 €	10,2%
EBITDA	983.000 €	1.027.000 €	4,5%
Bº Neto	402.000 €	720.000 €	79,1%

Figura 22 – Evolución de las principales magnitudes financieras de Ferrovial en 2014 y 2015.

Uno de los principales puntos a tener en cuenta es que el principal cliente de Ferrovial, ya sea en España o en cualquier otro lugar del mundo son las Administraciones Públicas. De todas las posibles licitaciones en las que pudieran entrar en competencia tanto el Grupo Tragsa como Ferrovial, con su filial Servicios, puede destacarse en el pasado ejercicio 2017 la licitación de explotación de uno de los vertederos más importantes de Portugal, en concreto en la ciudad Maia. Este vertedero recibe el nombre de Lipor II y genera un gran volumen de residuos, posee una extensión de 8 hectáreas y entre los diversos residuos depositados/generados en él, se encuentran cenizas procedentes de plantas de combustión (casi 450.000 toneladas en los últimos 15 años), residuos sólidos urbanos (RSU) (casi 600.000 toneladas en los últimos 15 años) y lixiviados (residuo formado por agua y contaminantes procedentes de basuras y demás residuos), (en dicho vertedero se han tratado más de 120.000 metros cúbicos del mismo modo en los últimos 15 años).

2.3.1.3. Acciona S.A.

De cara a establecer una nueva comparativa con empresas que pueden suponer competencia directa de Tragsa, y de la misma manera que las citadas anteriormente, Acciona puede considerarse otro competidor con una gran variedad de recursos, del mismo modo que Ferrovial tiene distribuidas sus líneas de actuación en filiales, y es en el caso de dichas filiales, especialmente en Acciona Agua y Acciona Servicios donde es necesario hacer un análisis de la competencia.

Acciona Agua

La línea de negocio dedicada al agua de acciona tiene como principal foco de actividad todo lo relacionado con la explotación de los recursos hídricos.

- Diseño
- Construcción

- Mantenimiento de infraestructuras relacionadas con la gestión de los recursos hídricos.



Figura 23 – Logotipo de Acciona Agua

Del mismo modo que Tragsa, pero incluso con mayor potencial en esta línea de negocio, Acciona Agua es especialista en el tratamiento y depuración de aguas residuales, tiene muchísima presencia en lugares cercanos a la costa donde realiza procesos de desalinización en el agua o directamente la potabilización de recursos procedentes de manantiales con presencia de minerales pesados o contaminantes no aptos para el consumo humano.

Uno de los principales lemas de la filial de ferrovial es el de “Proponer soluciones”, el pertenecer a un grupo tan grande (Acciona posee más de 34.000 empleados) y tener presencia en un gran número de países (más de 64 en los 5 continentes), hace que su operativa sea rápida, efectiva, y orientada a la resolución de problemas. En Acciona tienen muy claro la importancia que tiene el agua para el desarrollo de la vida en nuestro planeta, poniendo esta propuesta de valor como esencial y procurando que esté al alcance de todas las personas, siempre tratando de cooperar con los países en desarrollo.

Entre los principales puntos diferenciadores de Acciona Agua se encuentra la de haber sido pioneros en la investigación del agua, creando nuevas composiciones de agua aptas para el consumo de las personas de este planeta, proviniendo en gran medida de la desalación en zonas de costa, así como de la reutilización. Otro de los puntos a tener en cuenta a la hora de considerar a Acciona Agua como un competidor son sus más de 40 años de experiencia en el sector servicios (una nota de interés es que sus servicios de desalación han prestado ayuda a más de 70 millones de personas en todo el mundo). El ser un referente pionero en trabajos relacionados con la desalinización hacen que tenga entre sus principales puntos de actuación el de ser la empresa explotadora de, por ejemplo, la depuradora más grande de todo el planeta (depuradora de Atotonilco, México)



Figura 24 – Vista desde el aire de la depuradora de Atotonilco, México.

En total son más de 300 plantas de tratado de aguas residuales cuya suma en cuanto a capacidad se refiere asciende a más de 11 millones de metro cúbicos cada día.

Pero no es necesario salirse de nuestras fronteras para poder apreciar la capacidad operativa de la filial de Acciona. De cara a apreciar su potencial en materia de desalación cabe mencionar la desaladora del municipio Alicantino de Torrevieja. La gran capacidad de tratamiento de agua (más de 240.000 metros cúbicos al día, así como la calidad en la depuración de dichas aguas hace que se haya convertido en la planta de desalinización de agua más grande de Europa.

Acciona Servicios

La filial de Acciona focalizada en la prestación de servicios a sus clientes es materia de análisis ya que del mismo modo que Acciona Agua, su posicionamiento competitivo viene condicionado por su fuerte presencia en el sector desde hace muchos años, habiendo conseguido obtener una cartera de clientes importante, formada tanto por empresas privadas como por instituciones públicas tanto a nivel nacional como internacional, y poseyendo, solo para esta filial, más de 14.000 empleados, y con presencia en más de 15 países. De todas las actividades de las que es partícipe (gestión de ciudades inteligentes, eventos, sector ferroviario, gestión de puertos, etc.) caben destacar los servicios urbanos y enfocados al medio ambiente.

Del mismo modo que el Grupo Tragsa o de alguna de las empresas mencionadas anteriormente, la filial de servicios de Acciona hace frente a todas las actividades relacionadas con la limpieza de costas, recogidas de residuos sólidos, gestión de recursos naturales, obras enfocadas a la conservación del medio ambiente (camino forestales, obras en parques y jardines, instalación de sistemas de riesgo para agricultura, definición y mejora del entorno paisajístico, etc.)



Figura 25 – Logotipo Acciona Servicios Urbanos

Por mencionar algunos clientes y actividades en las que confluiría directamente con la capacidad operativa de Tragsa podemos destacar la estancia desde hace más de 20 años en las instalaciones del Grupo Campofrío, donde realiza diversas tareas de limpieza dentro de la planta, o la gestión de los parques más importantes de la ciudad de Madrid, donde realiza labores de regadío, poda, jardinería, y en general mantener la conservación de estos y prevención del deterioro.

Principales magnitudes financieras:
Del Informe Anual 2015 del Grupo Acciona se han podido extraer las principales magnitudes:

Magnitudes Financieras (Miles de €)	2014	2015	% Variación
Ventas	6.499.000 €	6.544.000 €	0,7%
EBITDA	1.087.000 €	1.174.000 €	8,0%
B° Neto	185.000 €	207.324 €	11,9%

Figura 26 – Principales magnitudes financieras de Acciona en 2014 y 2015.

2.3.1.4. Valoriza (Grupo Sacyr)

Otra de las empresas sobre las que debe establecerse una comparativa por encontrarse en la misma línea de negocio que, tanto Tragsa, como las compañías anteriores es Valoriza. En este caso es la filial del Grupo Sacyr y sus áreas de actuación abarcan servicios similares a Tragsa, de las que podemos destacar las que describimos a continuación:



Figura 27 – Logotipo de Valoriza

Limpieza residual y servicios de recogida:

Valoriza es conocida por ser una de las empresas que más contratos públicos tiene en cartera (lo explicaremos más adelante) en cuanto a tareas relacionadas con la limpieza de residuos y servicios propios de recogida de basuras en entornos urbanos. Si tuviéramos que establecer una escala en de cara a poder categorizar los tipos de residuos en función de su poder contaminante o peligrosidad, los desechos viarios no ocuparían una de las primeras posiciones, medioambientalmente hablando, pero no dejan de ser desechos que contaminan tanto visual como sanitaria e higiénicamente el medio.

En este tipo de servicios la empresa dispone de una filial, especialista en proveer con soluciones medioambientales. Uno de los key performance indicators que tiene esta compañía en esta tipología de trabajos es el despliegue tecnológico y de maquinaria de última generación que pone a disposición de sus trabajadores con la principal intención de optimizar la curva rendimiento-trabajo, así como consiguiendo reducir la contaminación provocada por la maquinaria antigua. Por seguir mencionando servicios dentro del ámbito del servicio de recogida, el alcance de valoriza llega hasta ámbitos tan concretos como la eliminación de pinturas callejeras, el correcto mantenimiento y limpieza de recintos de recepción de residuos (papeleras y contenedores) en la ciudad de Madrid, entre otros. Dentro del mantenimiento de zonas con la consiguiente eliminación de excedentes, destacan los servicios de limpieza de zonas costeras, entre los que

destacan la operativa de criba y rastrillado a la hora de limpiar la arena de las playas (servicios en los que Valoriza presta servicio en la Costa Brava, por ejemplo)

Trabajos de actuación en parques y jardines

En el caso de la Comunidad de Madrid, Valoriza abarcaría los municipios más importantes en cuanto a mantenimiento de zonas verdes se refiere, prestando servicios de actuación en las denominadas zonas verdes, ya sea podando árboles, plantando nuevos, o directamente todos los servicios de jardinería que puedan necesitarse (riego, recogida de residuos orgánicos procedentes de poda, etc.)

Actuaciones forestales e hidrológicas.

Otra de las líneas de actividad sobre las que Valoriza compite directamente con el Grupo Tragsa son todas las tareas relacionadas con el mantenimiento de los espacios naturales, como bosques o montes en general. Las actividades de la empresa van desde el cuidado y explotación directa de los bosques (selvicultura), diseño, planificación y ejecución de caminos forestales, sistemas de detención de incendios, o cualquier tarea relacionada con repoblar los espacios naturales o restaurar el paisaje después de la construcción de obras de ingeniería civil. En la línea con lo descrito anteriormente y volviendo a confluir con las actividades del Grupo Tragsa, cabe mencionar que Valoriza tiene una sólida trayectoria en relación con trabajos relacionados con el ciclo del agua, ya sea restaurando cauces fluviales tras desastres naturales, modificando desvíos para recuperar hidrológicamente el entorno, o directamente limpiando y descontaminando las aguas. Dicha gestión del agua de cara al correcto aprovechamiento en entornos tanto rurales como urbanos conlleva una exigente planificación desde el momento de la captación, hasta el momento final en el que al agua llega a los hogares, ciclo que ha traído consigo un complejo proceso de cumplimiento con los índices de calidad establecidos por las Comunidades Autónomas y que Valoriza monitoriza a través de contratos de explotación como en la Confederación Hidrográfica del Duero.

Principales magnitudes financieras:

Del Informe Anual 2015 del Grupo Sacyr se han podido extraer las principales magnitudes:

Magnitudes Financieras			
(Miles de €)	2014	2015	% Variación
Ventas	2.809.669 €	3.063.394 €	9,0%
EBITDA	239.098 €	318.000 €	33,0%
B° Neto	32.720 €	370.006 €	1030,8%

Figura 28 – Principales magnitudes financieras de Sacyr en 2014 y 2015.

2.3.1.5. Inypsa

Otro de los comparables de cara al análisis competitivo que estamos realizando es la compañía cotizada Inypsa (empresa que cotiza en la Bolsa de Madrid y Barcelona). Es una empresa de mucho menor tamaño que el Grupo Tragsa, pero posee una trayectoria y presencia en el sector muy consolidada, entre otras

cosas porque se trata de una empresa con casi 50 años de experiencia en todo trabajo relacionado con la consultoría, ingeniería, y trabajos relacionados con la construcción, agua y medio ambiente con trabajos realizados tanto a nivel nacional como internacional (en todos los continentes del planeta). Cabe destacar que más de la mitad de los ingresos de la compañía provienen de trabajos realizados fuera de nuestras fronteras por lo que cabe destacar su capacidad de competir con Tragsa en licitaciones fuera de España.



Figura 29 – Logotipo de Inypsa

Medio Ambiente

Las tareas que Inypsa ha llevado a cabo en materia de medio ambiente van desde la construcción de construcciones forestales sostenibles en entornos naturales, la prestación de servicios de consultoría e ingeniería a Confederaciones Hidrográficas de cara a una correcta ejecución de todas las obras que puedan interceder con los límites de dichas Confederaciones, por otro lado también han hecho estudios y evaluaciones de impacto ambiental evaluando los posibles riesgos que cabrían asumir a la hora de prolongar el ciclo de vida de una central nuclear (este proyecto fue realizado en Sudamérica), han sido partícipes en la definición del estudio de impacto ambiental que era necesario realizar en el desmantelamiento de una central nuclear en Eslovaquia, y continuando con la ingeniería nuclear también han participado en la definición de las líneas de los estudios de impacto ambiental para evaluar los riesgos de llevarse a cabo finalmente la construcción del Almacén Temporal de Contención de residuos radiactivos de Cuenca. A su vez también ha realizado el estudio y evaluación de los posibles riesgos e impactos medio ambientales en una central de ciclo combinado en Aragón.

Dentro del sector energético Inypsa también es especialista en la construcción de proyectos, especialmente llave en mano (EPC) de todo tipo de centrales y plantas de producción (biodiesel, gaseoductos, centrales térmicas, etc.) o directamente partícipe en el desmantelamiento de dichas plantas, como suele realizarse en las centrales nucleares cuando alcanzan el fin de su vida útil.

Agua

Las actividades que Inypsa realiza en materia de ingeniería del agua parten de un gran abanico de operaciones que entran en competencia directa con el Grupo Tragsa. Entre las tareas realizadas por Inypsa destaca la elaboración de planes estatales para la gestión del agua. Es importante llevar a cabo una correcta planificación de los recursos naturales de cara a definir los objetivos para su correcto uso, especialmente en países de desarrollo con una infraestructura de tratamiento y gestión del agua en proceso de modernización (como la planificación que ha llevado Inypsa en Brasil), por otro lado, y dentro de este plan cabe destacar la importancia de incluir en la planificación una gestión óptima de las aguas subterráneas y la recuperación de áreas afectadas por cualquier desastre ecológico que pongan en peligro la disponibilidad del agua en su conjunto.

Como ya hemos detallado anteriormente, uno de los retos a los que la humanidad se enfrenta y que cada día entraña más dificultad debido a la escasez de recursos es conseguir que el agua potable llegue a todos los seres humanos de este planeta. En este sentido Inypsa ha sido partícipe en un proyecto de potabilización de una extensa área en Orellana (Ecuador).

El proyecto consistía en captar agua de un río situado dentro de la provincia (Payamino) y en la instalación de todos los sistemas necesarios para canalizar, potabilizar y transportar el agua:

- Conducciones
- Estaciones de bombeo
- Plantas para tratar el agua
- Tuberías de transporte
- Tanques de reserva
- Conexiones con la red

Por otro lado, y dentro del marco de actividades relacionadas con el agua, Inypsa ha participado en multitud de proyectos relacionados con la elaboración de documentos técnicos en obras de canalización o drenaje, incluyendo informes periciales y pliegos de prescripciones técnicas particulares.

Principales magnitudes financieras:

Del Informe Anual 2015 de Inypsa se han podido extraer las principales magnitudes, no habiendo obtenido la compañía un crecimiento positivo en su beneficio neto en los 2 ejercicios anteriores:

Magnitudes Financieras (Miles de €)	2014	2015	% Variación
Ventas	22.716 €	16.320 €	-28,2%
EBITDA	275 €	363 €	32,0%
Bº Neto	-2.379 €	-7.661 €	-222,0%

Figura 30 – Evolución de las principales magnitudes financieras de Inypsa

2.3.1.6. *Ecolumber S.A.*

La siguiente empresa sobre la que confluye un área de actividad con respecto de Tragsa es Ecolumber S.A., empresa que cotiza en la Bolsa de Madrid y cuyo principal foco de actividad está centrado en la gestión de recursos naturales. La operativa de esta empresa está enfocada en la explotación de fincas, tanto en España como en Latinoamérica (principalmente en Argentina), para la obtención de madera, especialmente madera de nogal, para la venta de madera y producción y venta de nueces.

EcoLumber

Figura 31 – Logotipo de Ecolumber.

En la actualidad la empresa se encuentra en una fase de expansión en curso a través de la cual pretende realizar inversiones de 5 millones de euros. Recientemente ha adquirido una finca en Argentina de 10.000 hectáreas en las que pretende consolidarse en el mercado iberoamericano.

El modelo de negocio está enfocado en la explotación intensiva del nogal. Esta tipología de cultivo aporta unos rendimientos altos con vistas a largo plazo, siendo el ciclo medio requerido hasta alcanzar el break-even de la inversión de 25 años. La rentabilidad estimada por la compañía está proyectada en un 12% en un período de 20 años.

Por otro lado, y con vistas a un futuro cortoplacista la empresa tiene como objetivo la diversificación de sus cultivos con vistas a la inversión en el cultivo de almendra, especialmente debido al incremento en la demanda tanto de nuez como de almendras en Asia e India.

Principales magnitudes financieras:

Del Informe Anual 2015 de Ecolumber se han podido extraer las principales magnitudes, habiendo obtenido la compañía un crecimiento positivo en su beneficio neto en los 2 ejercicios anteriores, pero aún negativo:

Magnitudes

Financieras

(€)

	2014	2015	% Variación
Ventas	19.364 €	- €	-100,0%
EBITDA	-375.744 €	-37.221 €	1009,0%
Bº Neto	-384.440 €	-159.556 €	58,5%

Figura 32 – Evolución de las principales magnitudes financieras de EcoLumber

El análisis de la competencia realizado pone de manifiesto que España tiene grandes grupos, especialmente ACS, Ferrovial, Acciona y Sacyr, que, a pesar de tener una fuente mayoritaria de ingresos procedente de la construcción, pone de manifiesto la capacidad para poder hacerle frente al Grupo Tragsa (y así ocurre en la actualidad) en las líneas de negocio en las que coinciden.

La justificación a la hora de haber escogido esta tipología de grupos corresponde al creciente aumento en el volumen de negocio de Tragsa en las líneas de actuación coincidentes con las empresas escogidas anteriormente, especialmente en materia de infraestructuras, medio ambiente y gestión del agua.

Entre los motivos por los que nos ha resultado de gran importancia este diagnóstico y evaluación de la competencia, se encuentra la búsqueda y definición de los comparables para la valoración posterior que vamos a hacer de la compañía, comparables que se refuerzan después de analizar el aumento en la cifra de negocio en las líneas de actividad comentadas con anterioridad (especialmente en gestión del agua e ingeniería civil e infraestructuras, medio ambiente era una línea de negocio consolidada desde la fundación del Grupo).

2.3.2. Análisis DAFO

A continuación, vamos a realizar un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) que junto con el análisis competitivo realizado anteriormente nos va a permitir identificar cuál es la situación en la que se enclava la compañía, y nos ayudará a determinar las ventajas competitivas que tiene, así como los puntos a mejorar sobre los que habrá que proponer una solución posterior.

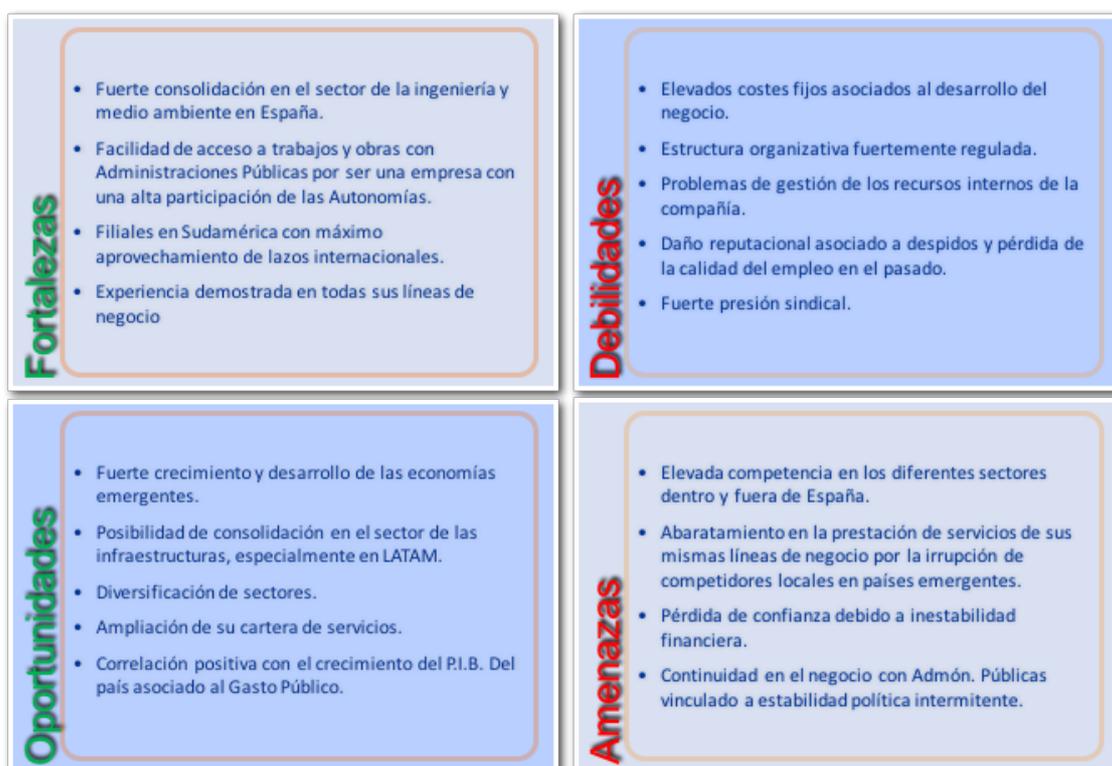


Figura 33 – DAFO de Tragsa.

El hecho de que se trate de una empresa participada públicamente, hace que no tenga el mismo margen de maniobra que una empresa privada, y bajo mi punto de vista, es esta falta de libertad y por consiguiente rigidez operacional la que hace que las tomas de decisiones a la hora de proponer mejoras con vistas al futuro sean más lentas que en una empresa privada.

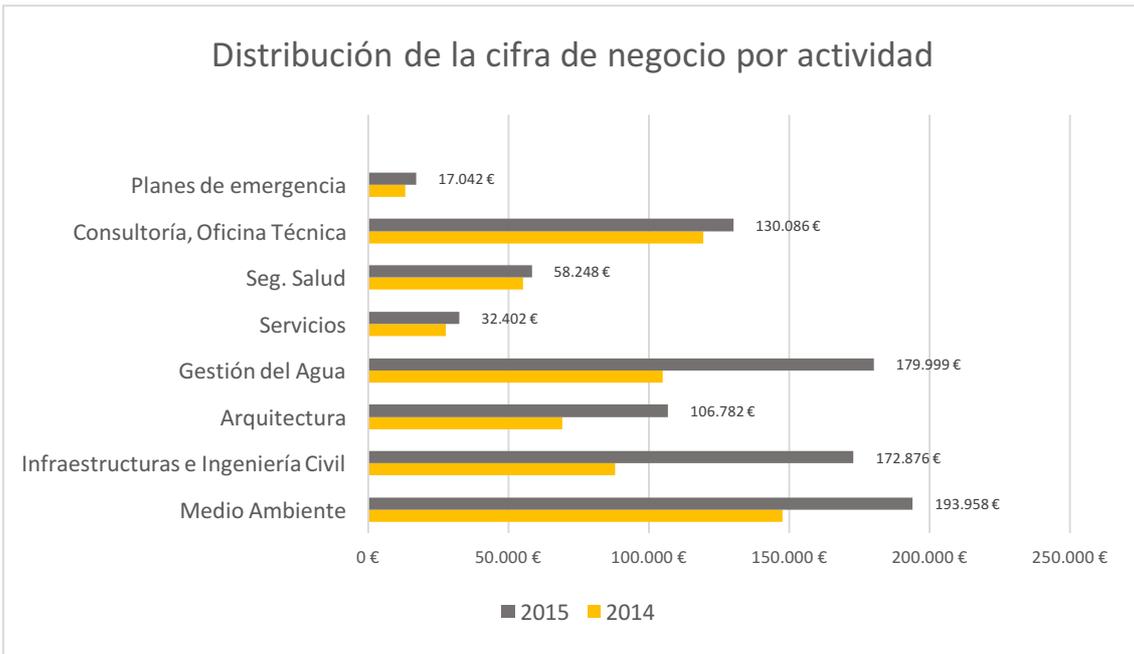


Figura 35 – Distribución de la cifra de negocio por actividad

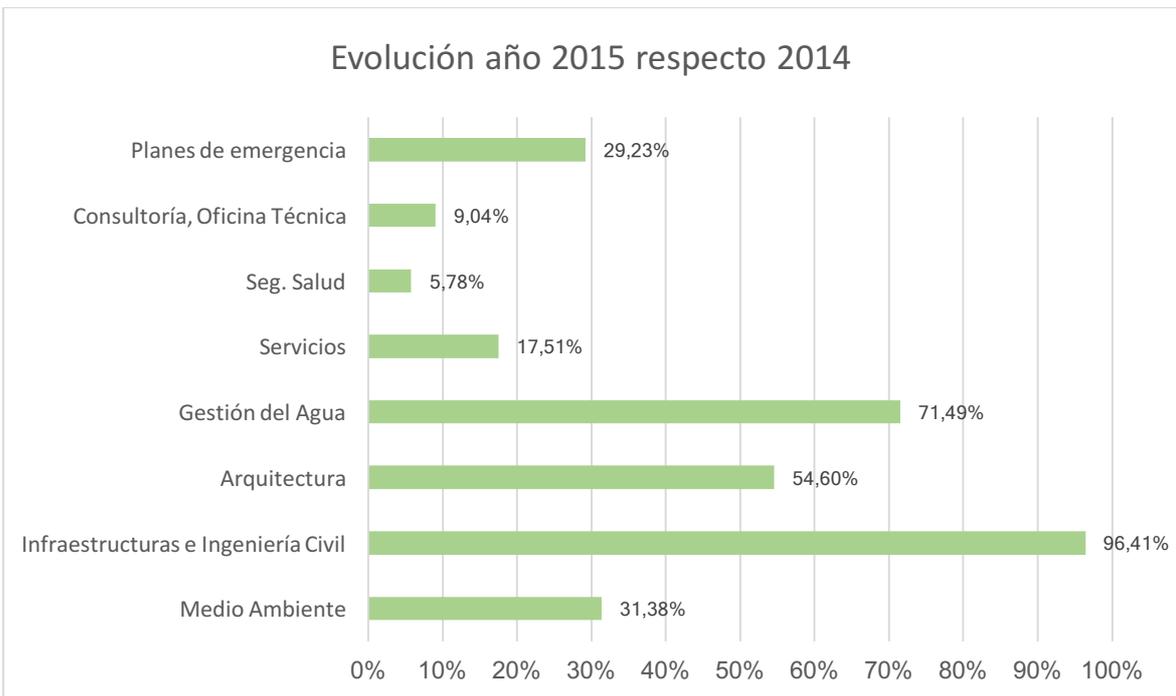


Figura 36 – Variación de la cifra de negocio por actividad respecto 2014

2.3.3. Análisis financiero y evolución de las principales ratios

El punto que vamos a desarrollar a continuación corresponde con la realización de un análisis interno del Grupo Tragsa en cuestión. Tal y como queda reflejado en la evolución de las principales magnitudes financieras del Grupo, la situación de la compañía hasta el ejercicio de 2015 no pasa por sus mejores momentos (a pesar de los pronósticos acerca de un posible resultado positivo en el ejercicio de 2016 pero que actualmente no puede contrastarse al no haberse emitido aún el informe anual con las cuentas auditadas de 2016).

Si nos centramos en el balance, la evolución del activo ha sido creciente, habiéndose visto favorecida en 2015 respecto el año anterior. Por un lado, se tiene que el activo no corriente permanece prácticamente igual, con un ligero descenso de los activos por impuesto diferido.

En el caso del activo corriente, merece ser destacado el notable aumento, en más de 84 millones de € del efectivo y equivalentes.

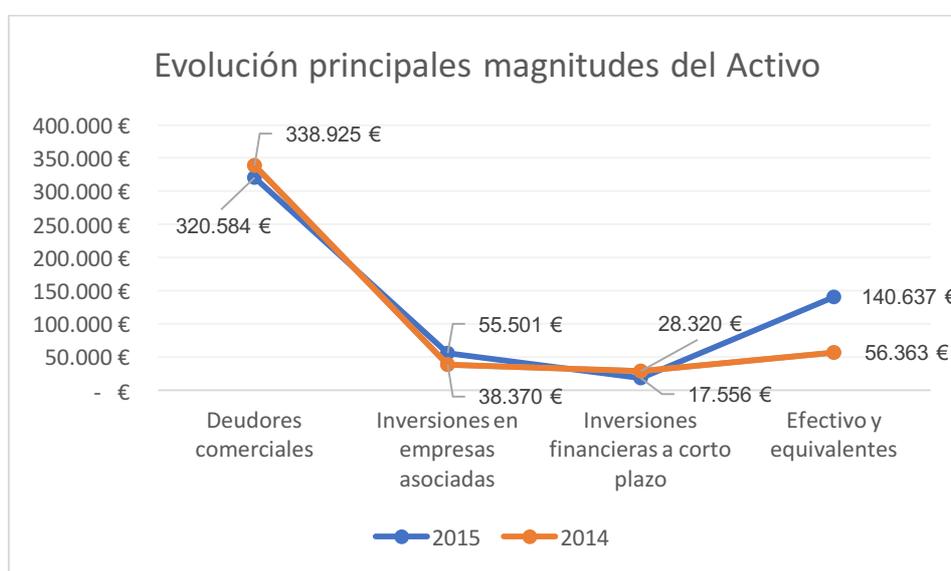


Figura 37 – Evolución de las principales magnitudes del activo del Grupo

Por el lado del pasivo y el patrimonio neto, el aumento se ha dado debido al aumento del pasivo corriente, que se ha visto aumentado en casi 100 millones de € respecto de 2014. Este aumento viene determinado por la línea de acreedores comerciales, que aumenta en más de 93 millones de € en deuda respecto al ejercicio anterior. Las deudas con entidades de crédito han disminuido en el largo plazo y aumentando a corto, considerándose equilibradas. El aumento en la línea de acreedores comerciales viene determinado por el aumento en la deuda con proveedores y en anticipos de clientes.

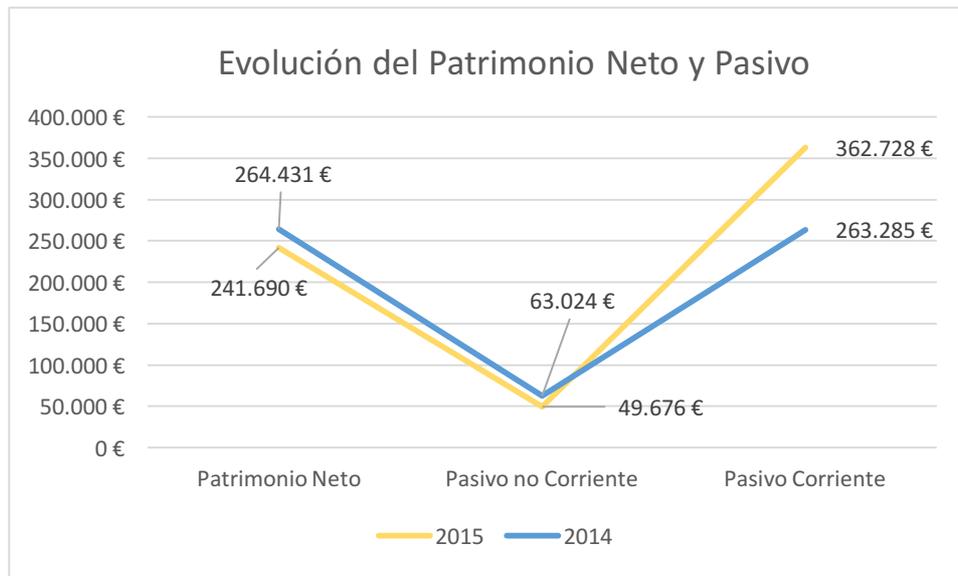


Figura 38 – Evolución de las principales magnitudes del Patrimonio Neto y Pasivo del Grupo

La situación económica atendiendo a la cuenta de resultados resulta contradictoria, por un lado, tenemos que el importe de ventas ha aumentado en casi un 43% en 2015 respecto de 2014, situándose en más de 890 millones de € en comparación con los 625 millones de € del ejercicio anterior.

Por el otro, y tras el desarrollo del flujo de caja libre en el apartado 2 o viendo la cuenta de pérdidas y ganancias hay una serie de conclusiones que empiezan a dejar claras la fragilidad operativa que tiene esta compañía. Por un lado, si nos remitimos al ejercicio anual de 2011 (el mejor ejercicio en cuanto a beneficio neto analizado hasta 2015), en la que la cifra de ventas varía únicamente un 6% en comparación con 2015, puede observarse como la diferencia entre el EBITDA es muy elevada, siendo de casi 39 millones de € en 2011 y de casi -15 millones de € en 2015. Esto junto con lo observado en las sucesivas líneas nos hace llegar a la conclusión de que Tragsa, por ser una empresa de servicios, tiene una problemática derivada de la sensibilidad que posee entre ingresos y gastos. *Por un lado, una de las cosas que marcan una gran diferencia en el aumento de los gastos es el incremento en el consumo de materias primas o en el aumento a la hora de subcontratar a otras empresas.* Estos 2 últimos indicadores, que suman la cuenta de aprovisionamientos, marcan una diferencia de casi 80 millones de € de diferencia entre 2011 y 2015, haciendo que las pérdidas sean acusadas. Prácticamente las 2 líneas comentadas anteriormente marcan la diferencia entre el resultado y positivo en la cuenta de pérdidas y ganancias.

En los años 2013 y 2014 puede observarse que un descenso en el importe de la cifra de negocios hace que los gastos de personal (altos siempre) o los aprovisionamientos mermen las ganancias haciendo que en 2014 se produzca el peor resultado de Tragsa, con un resultado consolidado de pérdidas de más de 31 millones de €. Por tanto, podemos llegar a la conclusión de que un alto volumen de ventas condicionará un volumen importante de gastos asociados a la producción de esas ventas.

Otra de las consideraciones que hace pensar en los fuertes gastos fijos que tiene el Grupo Tragsa son los elevados gastos de personal (extraído de los informes anual de auditoria):

(Datos en Miles de €)	2011	2012	2013	2014	2015
Gastos de personal	-509.444 €	-420.902 €	-391.399 €	-392.066 €	-449.643 €

Figura 39 – Evolución de los gastos de personal desde 2011.

Otro de los indicadores analizados han sido la relación que hay entre la rentabilidad de los activos de los activos y la rentabilidad de los recursos propios. Para el cálculo del ROE se ha dividido el beneficio neto entre los fondos propios de cada año:

ROE

2010	2011	2012	2013	2014	2015
9,833%	3,964%	1,306%	-6,235%	-12,109%	-9,008%

Figura 40 – Evolución del ROE desde 2010

En el caso del ROA, hemos ido a la línea del resultado de explotación (equivalente a EBIT), y lo hemos dividido entre el activo total de su correspondiente año:

ROA

2010	2011	2012	2013	2014	2015
3,706%	1,616%	0,783%	-3,661%	-7,651%	-4,330%

Figura 41 – Evolución del ROA desde 2010.

Evidentemente, carece de sentido financiero dejarse guiar por ratios negativos, pero si nos fijamos en las ratios positivas de los ejercicios de 2010 a 2012 podemos analizar el efecto del apalancamiento de la compañía. Un retorno del capital superior al retorno de los activos nos indicaría que la empresa puede endeudarse para financiar su actividad, siendo el coste de la deuda inferior a la financiación de los activos del Grupo.

Por tanto, y a modo de resumen, es importante resaltar que Tragsa, tiene que “vender mucho”, para “ganar poco”. Es una empresa que no necesita un endeudamiento excesivo para financiar sus actividades, pero cuyos márgenes, como podemos ver a continuación, de beneficio neto respecto de las ventas hacen que el importe de la cifra de negocios tenga que ser lo suficientemente elevado para que los gastos no mermen las ganancias:

ROS

2010	2011	2012	2013	2014	2015
2,551%	1,361%	0,564%	-3,025%	-5,146%	-2,462%

Figura 42 – Evolución del ROS desde 2010.

(Nota: para el cálculo del ROS -Return Of Sales- se ha dividido el beneficio neto entre el importe de la cifra de negocio)

Como se comentó anteriormente, la Sociedad Estatal de Participación Industrial (SEPI) informó sobre los resultados positivos del primer trimestre de 2016 sobre los que se presupone un escenario de resultado del ejercicio positivo de Tragsa, pero como estos no pueden ser contrastados oficialmente aún hemos de ceñirnos al ejercicio anterior y establecer supuestos.

La evolución del EBITDA ha sido la siguiente:

EBITDA (Miles de €)				
2011	2012	2013	2014	2015
38.791 €	11.288 €	-21.032 €	-31.052 €	-14.782 €

Figura 43 – Evolución del EBITDA desde 2011.

En cuanto al resultado neto de la compañía, la evolución ha sido la siguiente:

BN (Miles de €)				
2011	2012	2013	2014	2015
12.883 €	4.131 €	-18.560 €	-32.150 €	-21.942 €

Figura 44 – Evolución del beneficio neto desde 2011.

Las conclusiones, por tanto, que pueden obtenerse de Tragsa es que es una empresa cuyo contexto macroeconómico afecta directamente a sus estados financieros. Las Comunidades Autónomas en épocas de recesión recortan en gasto público, paralizando la construcción de nuevas infraestructuras o limitándose a reparaciones de las ya existentes.

Por otro lado, no han sido pocos los problemas internos que ha sufrido la compañía en cuanto a recortes de personal. En 2013, por ejemplo, el Grupo comenzó un Expediente de Regulación de Empleo con el consiguiente despido masivo de personal que ha supuesto el tener que ir al Tribunal Supremo de cara a dar explicaciones por la reestructuración de personal.

Esto no quita que Tragsa sea una compañía con un gran potencial de valor. En el siguiente apartado, destinado exclusivamente a la valoración de la compañía se van a establecer una serie de proyecciones basadas en unos análisis de escenarios que justificarán la capacidad de generar valor de esta compañía.

3. VALORACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL MÉTODO.

El propósito de este trabajo, aunque ha ido adaptándose a la información revelada por el diagnóstico y análisis del Grupo, sigue teniendo como principal objetivo el dar una valoración razonable de Tragsa. Es por ello por lo que a lo largo de este apartado se hará un resumen de las distintas formas que hay de valorar una empresa, y se justificará la utilización de una de ellas.

(Nota: los métodos de valoración de empresas han sido extraídos de los apuntes de María Luisa Garayalde Niño, Profesora de la asignatura de Finanzas Corporativas, junto con los apuntes del Profesor Francisco J. Barrionuevo Canto).

A la hora de agrupar los distintos métodos de valoración de empresas vamos a tener 2 grandes bloques:

- Métodos patrimoniales
- Métodos basados en rentabilidad

Esto no nos va a indicar el valor único que tenga la empresa, ya que hay que considerar para que se quiere realizar dicha valoración, si es una valoración desde el punto de vista del comprador, del vendedor. etc.

Por otro lado, hay una serie de suposiciones que han de tenerse en cuenta de cara a dar una valoración lo más objetiva posible.

- Cuanto mejor se conozca el sector en el que se enclava la empresa que vamos a valorar, mejor será la valoración. “Conocer el negocio”.
- Hay que conocer perfectamente el método de valoración que se escoja, esto implica conocer las limitaciones que pueda conllevar utilizarlo o el sesgo a la hora de obtener el valor que se busca.
- Hay que saber diferenciar entre una valoración profesional y una valoración a nivel académico. Esto quiere decir que hay un gran componente cualitativo que los números en una valoración puramente técnica que siempre tendrá que ser considerado.
- Las fuentes de información de las que se van a extraer los datos para la valoración tienen que ser de calidad.

3.1. Métodos patrimoniales

Esta serie de métodos de valoración se basan en determinar cuál es el valor de los activos que hay en el balance de la empresa. Dentro de los métodos patrimoniales tendremos:

- *Método de valor contable*: contabilizar el valor de los activos de mi negocio y sumarlo, a esa suma se le resta el pasivo exigible y tendré cual es el valor de los recursos propios. ¿Qué problemática tiene este método? La problemática radica en que no es capaz de cuantificar algunos activos, como los activos intangibles (el fondo de comercio), lo cual obliga a una serie de ajustes que complican la valoración.

- *Método del valor sustancial:* método similar al anterior, pero con la diferencia de que los activos los pondremos a valor de mercado a la vez que incluyo todos esos activos intangibles (como la marca), que no aparecen en el balance. La principal dificultad de esta metodología radica en la dificultad para poder asignar un valor de mercado a todos los activos de mi empresa
- *Método del valor de liquidación:* método similar al anterior, en el que tendré que poner los activos a valor de mercado, pero en lugar de ponerlos a precio de adquisición los pondré a precio de venta. Esto implicará que voy a tener que realizar una serie de ajustes fiscales en función de la plusvalía o minusvalía que tenga.

Cuando una empresa se encuentra en una situación financiera desfavorable o se cree que no es capaz de generar valor, si es factible la cuantificación de sus activos, los métodos patrimoniales serán la manera más directa de determinar cual sigue siendo el valor que esa compañía sigue teniendo, especialmente a la hora de vender dichos activos y liquidarla. De cara a la valoración de Tragsa y para realizar la valoración por métodos patrimoniales se realizó un análisis de los activos que tiene la empresa, pero debido a la falta de información pública oficial y contrastada de la compañía acerca de todos los activos que tiene ha sido prácticamente imposible cuantificar sus activos de cara a dar una cifra, el método escogido para valorarla se detallará más adelante.

3.2. Métodos basados en la rentabilidad

Esta metodología se basa en considerar a la empresa como una unidad generadora de efectivo a través de los flujos de caja que genera.

- *Método del descuento de flujo de fondos:* en este método se realiza una estimación del flujo de fondos del año 1, del año 2, del año 3 y así sucesivamente hasta el año hasta el cual creamos que va a durar la compañía, año sobre el que también se calcula un valor residual. Este flujo de fondos podrá considerarse o bien flujo de caja libre (*free cash flow*) o flujo de caja para el accionista (*equity cash flow*) y su tasa de descuento variará, siendo el coste promedio de capital (*WACC*) el utilizado en el free cash flow y directamente el coste de capital (K_e) la tasa de descuento utilizada en el equity cash flow.
El método del descuento de flujos es el más utilizado ya que considera que el valor de la empresa viene determinado por su capacidad de generar valor, en el análisis fundamental por ejemplo a la hora de estimar si una compañía está sobrevalorada o infravalorada se realizan valoraciones en las que este método es al que más veracidad se le da.
- *Método de valoración por múltiplos comparables:* En el método de los múltiplos comparables se seleccionan una serie de empresas, con estructuras y actividades similares a la empresa a comparar. La justificación a la hora de escoger unas empresas u otras se basará en una serie de analogías entre las compañías seleccionadas de las cuales se obtienen los múltiplos los múltiplos y nuestra propia compañía. Existen diferentes múltiplos que se pueden utilizar a la hora de utilizar esta

valoración, en nuestro caso, a lo largo del curso hemos utilizado los siguientes múltiplos:

- PER_{Ratio} : resultante de dividir la capitalización bursátil entre el beneficio neto. Tiene la ventaja de ser uno de los ratios sobre los que los inversores inciden en mayor medida ya que con él se obtiene la capitalización de la empresa. Otra de sus ventajas es la facilidad a la hora de encontrar información en las estimaciones de esta ratio en compañías cotizadas. Existen multitud de analistas que se dedican día tras día a proyectar los beneficios por acción que van a dar las grandes compañías.
Como desventaja presenta que es una comparación que puede estar sesgada debido al diferente apalancamiento entre las diferentes compañías comparables.
A la hora de realizar la valoración por el PER, seleccionaremos compañías similares a la compañía a comparar y haremos la media con todos los PER_{Ratio} . Una vez obtenido el PER medio multiplicaremos por el beneficio neto de la empresa objetivo y con ello habremos obtenido su valor.
- EBITDA: la valoración por múltiplos de EBITDA se caracteriza por la sencillez y por ser el EBITDA (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation, Amortization) uno de los ratios que más se aproxima a la caja que genera la compañía. Junto con el valor de la empresa (EV) forma la ratio EV/EBITDA, y una de las cosas que mejora respecto del PER es la independencia del grado de deuda entre las comparables y la empresa que se quiere valorar.
Para ello se suma la capitalización bursátil de la compañía comparable y se le suma su deuda (únicamente la deuda financiera) para posteriormente dividir este importe entre el EBITDA. Una vez obtenido este múltiplo de cotización lo multiplicaremos por el EBITDA de la compañía a valorar y se le restará su deuda financiera, obteniéndose el valor de la compañía. En el caso de disponer de varias compañías comparables se obtendrá una media de los múltiplos de EBITDA y se operará como se ha explicado anteriormente con la deuda financiera y el EBITDA de la empresa objetivo.
- EV/Ventas: la ratio entre el valor de la empresa y las ventas presenta una serie de ventajas respecto a los anteriores. Entre ellas podríamos destacar el hecho de resultar práctico para empresas que presenten márgenes parecidos, aunque exige que la rentabilidad de las empresas que utilizo como comparables lo menos posible.
- DPA/Precio: este comparable, estudiado en la asignatura de Análisis Financiero, presenta la ventaja de resultar útil para valorar empresas enclavadas en sectores con una madurez consolidada, pero al basarse en la política de cada empresa con los dividendos, puede darse el caso de que, a pesar de estar utilizando

comparables de empresas del mismo sector, dicha política difiera en cada una de ellas y por ello el múltiplo tenga un sesgo elevado.

3.3. Valoración de Tragsa.

En este último bloque del Trabajo de Fin de Máster nos basaremos en todo el análisis previo que hemos realizado de la compañía, así como en los conocimientos adquiridos a lo largo del curso para establecer un método de valoración y con ello dar un valor razonable de la compañía.

El método de valoración escogido para cuantificar el valor de Grupo Tragsa está basado en la capacidad para generar valor que tiene esta compañía, y se realizará mediante un descuento de flujos de *caja libre o free cash flow*.

Como se ha podido analizar anteriormente, los resultados de los 2 ejercicios fiscales anteriores arrojan resultados negativos en el resultado consolidado del Grupo. Los principales indicadores estudiados en el análisis interno revelan unos elevados costes fijos y de personal asociados al desempeño de sus actividades que hacen que sea necesario un aumento de sus ingresos muy elevados para hacer frente a dichos gastos.

Contablemente, y en el caso de que la actual situación financiera de la compañía persistiera en el tiempo sería incoherente aplicar el método de valoración de flujos de fondo ya que los flujos de caja negativos indican un valor negativo, o en su defecto un valor nulo si nos basamos en la rentabilidad.

Pero para el caso de Tragsa, y basándonos en el análisis externo de las actividades de la compañía y en el aumento de su cifra de negocio en el último ejercicio (a pesar del resultado negativo), así como su aumento de cuota de mercado fuera de nuestras fronteras, hace que, de cara a cuantificar un valor, establezcamos un *forecast* a futuro en el que se va a plantear un escenario de flujos de caja positivos.

3.3.1. Indicadores de crecimiento

Un indicador macroeconómico que hace pensar que las situaciones financieras de las empresas en un país van a sufrir un crecimiento es el aumento del P.I.B. en el ejercicio de 2016 el crecimiento del P.I.B. en España aumento en un 3,2% y a la hora de establecer un crecimiento aproximado en una valoración por flujos de caja, el valor del crecimiento se aproxima al valor del P.I.B.

En el caso de Tragsa, en 2015 el crecimiento del P.I.B. también fue positivo y no por ello los resultados de la compañía lo fueron, pero estos indicadores junto con otra serie de justificaciones suponen un punto de partida para, considerar que la cifra de negocio de la compañía va a aumentar.

Por otro lado, y volviendo a la explicación del apartado anterior, el aumento de la cifra de negocio, especialmente en países de Latinoamérica como Brasil y Chile pronostica un aumento de las ventas en el Grupo.

Otro indicador que hace pensar que el Grupo va a experimentar un crecimiento en el ejercicio financiero de 2016 es el aumento en su balance de la línea de

anticipos de clientes, que pasa de 80 millones de € en 2014 a casi 128 millones en 2015, experimentando un crecimiento del 58%, esto revela que las actividades del Grupo se encuentran en un proceso de reactivación que con perspectivas de beneficio.

Si atendemos al estado de flujos de efectivo, podemos observar el aumento en efectivo que ha experimentado la compañía en el ejercicio anterior respecto 2014, claro indicador de rendimiento positivo. El Grupo ha aumentado en casi un 100% pasando de 56 millones de € a casi 141 millones de € en 2016.

3.3.2. Estimación del crecimiento

Lo primero que habrá que hacer será establecer un horizonte temporal a partir del cual vamos a valorar al Grupo Tragsa y establecer por ello un valor residual. La valoración la realizaremos con un período de 6 años.

El análisis de sensibilidad que vamos a realizar pretende demostrar la capacidad que tiene el Grupo de generar flujos de caja positivos ante diferentes escenarios, para ello, hemos supuesto un primer escenario con unas variaciones en ventas del 2% al alza en el primer año, un 1,5% en el segundo y un crecimiento uniforme del 1%.

En el caso de los gastos, el primer año hemos planteado un escenario en el que conseguimos reducir los gastos un 0,25% respecto de 2015:

Variación ventas		
2016/2015	2,00%	102,00%
2017/2016	1,50%	101,50%
2018/2017	1,00%	101,00%
2019/2018	1,00%	101,00%
2020/2019	1,00%	101,00%
2021/2020	1,00%	101,00%

Figura 45 – Escenario de incremento de ventas en la valoración

Variación gastos		
2016/2015	-0,25%	99,75%
2017/2016	0,00%	100,00%
2018/2017	0,00%	100,00%
2019/2018	0,00%	100,00%
2020/2019	0,00%	100,00%
2021/2020	0,00%	100,00%

Figura 46 – Escenario de reducción de gastos en el primer ejercicio de la valoración.

De cara a determinar todas las líneas del flujo de caja libre, hay que determinar las necesidades operativas de fondos.

$$NOF = Existencias + Clientes - Proveedores$$

Posteriormente se ve que porcentaje de necesidades operativas de fondos respecto de las ventas del año inicial se tiene, y se hace una estimación para las previsiones de ventas de los años sucesivos, la diferencia entre las previsiones de los sucesivos años serán las inversiones y desinversiones en NOF.

1,35%	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos	897.591 €	915.419 €	929.057 €	938.286 €	947.607 €	957.021 €	966.529 €
NOF	12.119 €	12.360 €	12.544 €	12.668 €	12.794 €	12.921 €	13.050 €
Inversiones/Desinv. NOF		-241 €	-184 €	-125 €	-126 €	-127 €	-128 €

Figura 47 – Estimación de las inversiones y desinversiones en NOF junto con la previsión de ventas para el escenario planteado (datos en miles de €)

De cara a la determinación de las inversiones en activo fijo (CAPEX) el Grupo Tragsa ha sufrido un decrecimiento a lo largo de su balance en las inversiones de activo fijo, que ha ido disminuyendo con un promedio del 8% y cuya última variación en 2015 respecto de 2014 ha sido de un -4,24%.

Para el escenario que planteamos vamos a considerar unas inversiones en activo fijo en el año inicial correspondientes a la amortización de inmovilizado de 2015 (9,5 millones de € aproximadamente) amortizables a 6 años y una proyección en CAPEX incluida en el valor residual equivalente a las amortizaciones.

El cash flow que hemos planteado, con el escenario y supuestos descritos anteriormente quedaría de la siguiente manera:

Valoración	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos		915.419 €	929.057 €	938.286 €	947.607 €	957.021 €	966.529 €
Importe Neto de la Cifra de Negocio		909.221 €	922.859 €	932.088 €	941.409 €	950.823 €	960.331 €
Trabajos efectuados por la empresa para el Inmovilizado		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Otros Ingresos de Explotación		6.003 €	6.003 €	6.003 €	6.003 €	6.003 €	6.003 €
Variación de existencias de productos terminados y en curso		195 €	195 €	195 €	195 €	195 €	195 €
(Gastos)		-913.259 €	-915.548 €	-915.548 €	-915.548 €	-915.548 €	-915.548 €
Aprovisionamientos		-361.446 €	-361.446 €	-361.446 €	-361.446 €	-361.446 €	-361.446 €
Gastos Personal		-449.643 €	-449.643 €	-449.643 €	-449.643 €	-449.643 €	-449.643 €
Variación de provisiones de circulante		-3.493 €	-3.493 €	-3.493 €	-3.493 €	-3.493 €	-3.493 €
Otros gastos de explotación		-100.966 €	-100.966 €	-100.966 €	-100.966 €	-100.966 €	-100.966 €
(Dotación para la amortización del Inmovilizado)		-1.577 €	-1.577 €	-1.577 €	-1.577 €	-1.577 €	-1.577 €
EBIT		583 €	11.932 €	21.161 €	30.482 €	39.896 €	49.404 €
(Impuestos (30%))		-175 €	-3.580 €	-6.348 €	-9.145 €	-11.969 €	-14.821 €
NOPAT		408 €	8.353 €	14.813 €	21.337 €	27.927 €	34.583 €
(Dotación para la amortización del Inmovilizado)		1.577 €	1.577 €	1.577 €	1.577 €	1.577 €	1.577 €
(CAPEX)	-9.460 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	-1.577 €
(Inversiones/Desinversiones en NOF)		-241 €	-184 €	-125 €	-126 €	-127 €	-128 €
Valor Residual							783.472 €
Free Cash Flow		1.744 €	9.745 €	16.265 €	22.788 €	29.377 €	36.031 €
Valor Actual		1.654 €	8.765 €	13.874 €	18.436 €	22.539 €	596.317 €

Figura 48 – Free cash flow resultante del escenario propuesto

3.3.3. Coste de los recursos

En esta parte de la valoración vamos a determinar la tasa de descuento que le vamos a exigir a esta valoración.

Coste de la deuda

Para el escenario a futuro que vamos a plantear, vamos a suponer que la estructura objetivo tiene deuda 0. Este supuesto se encuentra apoyado en la poca flexibilidad a nivel operativo que tiene la compañía, la cual impide que tenga margen suficiente para hacer frente a pagos de deuda. Esto, además, ha ocurrido cuando se producen caídas de mercado con una disminución de la cifra de negocio. Por otro lado, el hecho de que el Grupo cada vez tenga una mejor posición de tesorería nos va a permitir establecer este escenario.

Por ello, el coste de la deuda $K_d = 0$

Coste de capital

El coste del capital es el rendimiento más complicado de obtener, para su determinación vamos a utilizar el modelo de predicción matemático CAPM:

$$K_c = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)$$

Figura 49 – Ecuación de determinación del coste de capital.

R_f : para la determinación del activo libre de riesgo en la mayoría de los casos se recomienda utilizar las emisiones del Estado a los mismos años que del proyecto de inversión. En nuestro caso, y debido al escenario tan bajo de tipos de interés hemos decidido estimar un valor superior para el activo libre de riesgo, y estimamos un valor del 2,5%.

R_m : para la determinación de la prima de riesgo de mercado, vamos a escoger un valor fijo de un 6,5% por ser esta la más utilizada en el mercado, entre otras cosas utilizamos este valor por ser el expuesto en los informes de auditoría de las empresas comparables sobre las que vamos a estimar la beta de Tragsa.

Beta: en nuestro caso, tenemos una beta que no cotiza en bolsa y necesito saber cuál es el capital de mi empresa. Por ello voy a fijarme en que empresas desempeñan las mismas actividades que yo o similares y que si sean cotizadas, teniendo por tanto beta. Al hablar de empresas similares, también nos referimos al riesgo financiero, el cual viene determinado por el nivel de endeudamiento. Por ello vamos a necesitar que las empresas comparables tengan un nivel de deuda muy próximo. En nuestro caso, vamos a seleccionar las empresas Ferrovial, Acciona, Sacyr, y ACS y por tanto el nivel de endeudamiento ya sea por unas u otras será distinto al endeudamiento de Tragsa. Es por ello por lo que tendremos que hacer un ajuste con las betas.

Cálculo de la beta no apalancada:

$$[\beta(u) = \beta(\text{empresa que conozco}) / 1 + (1-t) \cdot (D/R_p)]$$

Figura 50 – Ecuación de determinación de la beta no apalancada.

Una vez que se ha obtenido la beta no apalancada pasamos a obtener la beta apalancada con la ratio/deuda capital de la empresa que quiero estimar. Haremos por tanto el promedio de las betas no apalancadas, pero en este caso al considerar una ratio Deuda/Recursos = 0, la beta apalancada será igual a la beta no apalancada del sector

En nuestro caso quedaría de la siguiente forma:

Beta		Deuda financ. /Rp	Beta unlev
Ferrovial	0,73	0,7	0,50
Acciona	0,67	1,3	0,36
Sacyr	1,1	1,8	0,49
ACS	0,84	0,2	0,72
Tragsa		0,0	0,515

Figura 51- Determinación de la beta de Grupo Tragsa.

Una vez se tiene el coste de capital y el coste de la deuda se procede a calcular el coste ponderado de los recursos (WACC) que sigue la siguiente estructura:

$$WACC = [K_d \cdot (1-t) \cdot D/D+R_p] + [K_c \cdot R_p/D+R_p]$$

Figura 52 – Ecuación de determinación del WACC

En el caso que hemos planteado la tasa de descuento resultante sería equivalente al coste de capital, quedando de la siguiente forma:

Rec. Prop Tragsa	243.570 €
Rf	2,50%
Rm	6,50%
Ke	5,84%
Kd	0,00%
WACC	5,84%

Figura 52 – Determinación del WACC de la valoración de Tragsa

Una vez determinado el WACC, y teniendo en cuenta que la valoración de Tragsa la hemos establecido con un horizonte temporal de 6 años, es necesario determinar el valor residual, para ello se ha estimado un crecimiento indefinido conservador del 1%.

$$\text{Valor Residual} = \frac{FFL \cdot (1+g)}{WACC - g}$$

Figura 53 – Ecuación de determinación del valor residual

3.3.4. Valoración final

Una vez obtenido el valor residual, que en nuestro caso es igual a 752 millones de € para el escenario propuesto, se calcula el valor actual de todos los flujos de caja:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Valor Residual							718.298 €
Free Cash Flow		1.744 €	9.745 €	16.265 €	22.788 €	29.377 €	36.031 €
Valor Actual		1.648 €	8.699 €	13.716 €	18.157 €	22.114 €	536.472 €

Figura 54 – Cálculo del valor actual de todos los flujos de caja junto con el valor residual

Una vez hemos calculado el valor actual, se calcula el valor actual neto de la valoración.

Para determinar el valor de la compañía, una vez que tenemos el VAN, se le restará la deuda financiera, y la inversión en CAPEX y se le sumará la caja, quedando el valor final de la siguiente forma:

VAN	600.805 €
Deuda Financiera	-57.728 €
Caja	140.637 €
Valor	683.714 €

Figura 55 – Determinación del valor de la compañía a través del VAN.

En este escenario, el valor de Tragsa ascendería a 683,7 millones de €.

3.3.5. Conclusiones y análisis de diferentes escenarios

Tal y como se ha descrito anteriormente, la valoración del Grupo Tragsa de cara a futuro y basado en la capacidad de generar valor de esta compañía, está sujeta a un pronóstico de mejora en la evolución de sus flujos de caja que hacen que sea difícil cuantificar cual es el valor de esta compañía.

En el entorno macro estudiado a lo largo de este Trabajo se ha podido ver que el crecimiento económico y las perspectivas de crecimiento de la compañía por la evolución de sus magnitudes financieras hacen que tenga valor, pero a su vez la sensibilidad de su operativa hace que el planteamiento de escenarios que a priori no son tan notorios modifique el valor de la compañía.

De este modo, si de cara a un pronóstico aún más optimista, se consiguieran reducir los gastos derivados de su actividad de manera que una reestructuración interna, o bien de personal, o de reducción de costes fijos, consiguiera reducir dichos costes en un 1% en los 2 primeros años de la valoración:

Variación gastos		
2016/2015	-1,00%	99,00%
2017/2016	-1,00%	99,00%
2018/2017	0,00%	100,00%
2019/2018	0,00%	100,00%
2020/2019	0,00%	100,00%
2021/2020	0,00%	100,00%

Figura 56 – Escenario de reducción de costes alternativo.

Tendríamos que el valor de la compañía basándonos en el modelo anterior sería el siguiente:

VAN	768.859 €
Deuda Financiera	-57.728 €
Caja	140.637 €
Valor	851.768 €

Figura 57 – Determinación del valor de la compañía a través del VAN en un escenario alternativo

En este escenario, el valor de Tragsa ascendería a 851,77 millones de €.

En un escenario optimista de crecimiento de ventas, manteniendo el escenario de reducción de gastos del escenario anterior:

Variación ventas		
2016/2015	2,00%	102,00%
2017/2016	1,50%	101,50%
2018/2017	1,50%	101,50%
2019/2018	1,50%	101,50%
2020/2019	1,50%	101,50%
2021/2020	1,50%	101,50%

Figura 58 – Escenario de incremento de ventas

Variación gastos		
2016/2015	-1,00%	99,00%
2017/2016	-1,00%	99,00%
2018/2017	0,00%	100,00%
2019/2018	0,00%	100,00%
2020/2019	0,00%	100,00%
2021/2020	0,00%	100,00%

Figura 59 – Escenario de reducción de costes

Tendríamos que el valor de la compañía basándonos en el modelo anterior sería el siguiente:

VAN	991.451 €
Deuda Financiera	-57.728 €
Caja	140.637 €
Valor	1.074.360 €

Figura 60 – Determinación del valor de la compañía a través del VAN en otro escenario alternativo

Quedando en este caso, un valor que ascendería a 1.072.360 millones de €.

A la hora de establecer una serie de escenarios, vamos a analizar el grado de sensibilidad que se tiene si se varía el crecimiento o el coste ponderado de los recursos y como afecta al valor de la compañía, todo ello desde el escenario base de aumento de ingresos y la ligera reducción en los gastos del primer ejercicio pronosticado.

		WACC						
Valor		4,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%
g	0,0%	860.904 €	690.322 €	577.105 €	496.646 €	436.642 €	390.259 €	353.399 €
	0,5%	962.044 €	750.313 €	616.115 €	523.641 €	456.183 €	404.895 €	364.659 €
	1,0%	1.096.897 €	825.302 €	662.926 €	555.135 €	478.515 €	421.361 €	377.170 €
	1,5%	1.285.691 €	921.716 €	720.141 €	592.356 €	504.284 €	440.022 €	391.152 €
	2,0%	1.568.882 €	1.050.269 €	791.658 €	637.021 €	534.347 €	461.349 €	406.883 €
	2,5%	2.040.868 €	1.230.242 €	883.610 €	691.611 €	569.876 €	485.956 €	424.711 €
	3,0%	2.984.838 €	1.500.203 €	1.006.212 €	759.849 €	612.511 €	514.666 €	445.086 €

Figura 61 – Escenarios en función del WACC y del crecimiento. (Datos en miles de €)

Es difícil establecer un escenario concreto fijo en el que se pueda pronosticar cual va a ser la capacidad de generar valor de la compañía, todo dependerá, por un lado, de que se cumpla el pronóstico optimista de crecimiento de las ventas, o por otro lado, de las reestructuraciones internas que se puedan plantear de cara a sanear su situación, lo que con este Trabajo de Fin de Máster queda demostrado es que al Grupo Tragsa le espera una situación futura optimista, en la que va a ser capaz de generar beneficios, y que, con un crecimiento lento pero constante, está sujeta a ser una unidad generadora de valor.

El análisis de los diferentes escenarios siempre ha sido desde el punto de vista conservador y realizable. Un aumento del crecimiento, tanto del P.I.B. en España junto con el crecimiento de otros países y la ganancia de cuota de mercado haría que los flujos de este Grupo se tornasen en positivo de nuevo.

Tal y como se describió en el análisis de las principales actividades que desempeña Tragsa, el gran abanico de líneas de negocio hace de esta empresa una unidad potencialmente generadora de beneficios futuros, entre otras cosas por el despliegue de activos que posee.

Por otro lado, el hecho de que sea una empresa con una elevada participación pública hace que, tal y como se ha descrito, su margen de maniobra de cara a una completa reestructuración organizativa sea complejo, y sujeto a problemas en muchas ocasiones de carácter político y sujetos a la estabilidad del país.

Bajo mi punto de vista y después de haber planteado una serie de escenarios, modificando las magnitudes financieras aprendidas a lo largo de este curso, el rango de valoración que se puede estimar en torno a esta compañía comprendería valores entre los 500 y los 800 millones de €, teniendo en cuenta los escenarios tanto de un crecimiento moderado como de una tasa de descuento que pudiera disminuir en el caso de que en algún momento la empresa incurriera, por ejemplo, en una mayor deuda.

A su vez el criterio escogido a la hora de suponer esta estructura y con ello estimar este rango de valores viene determinado por la sensibilidad al alza que el valor de la compañía experimentaría ante posibles escenarios de recorte de sus gastos operativos y teniendo en cuenta el posible *upside* que tendría dicho

valor si la compañía incurriera en un mayor apalancamiento, habiéndose escogido un criterio conservador en su estructura con solo capital para lograr una mayor flexibilidad ante una bajada de sus ingresos.

A la hora de establecer un rango más concreto habría que esperar a los próximos resultados que auguran un escenario optimista para el Grupo, y por supuesto, definir un enfoque, o bien comprador o vendedor para establecer unas métricas de mayor consistencia.

4. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CONSULTADAS

- **Conceptos financieros de finanzas corporativas y métodos de valoración de empresas (I)**
Garayalde Niño, María Luisa. (2017). *Apuntes de Finanzas Corporativas cursados a lo largo del curso*. Madrid: Máster Universitario en Finanzas Universidad Pontificia Comillas
- **Conceptos financieros de finanzas corporativas y métodos de valoración de empresas (II)**
Barrionuevo Canto, Francisco J. (2014). *Métodos de valoración de empresas*. Fundación Novasoft
- **Conceptos financieros de finanzas corporativas y métodos de valoración de empresas (III)**
Fernández, Pablo (2008). *Métodos de valoración de empresas*. Madrid: IESE Business School, Universidad de Navarra.
- **Conceptos financieros de finanzas corporativas. Valoraciones por descuento de flujos de caja.**
Brealey, Myers, Allen (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México D.F: Mc Graw Hill Educación.
- **Conceptos de fusiones. Creación de sinergias (I)**
Damodaran, Aswath (2005). *The Value of Synergy*.
- **Conceptos de fusiones. Creación de sinergias (II)**
Barrios Ross, Armando (2014). *Sinergias estratégicas entre empresas y sus canales comerciales*. Bogotá, Colombia: Fundación Konrad Lorenz.
- **Contexto de SEPI**
Página web corporativa de SEPI e información pública. Recuperado de: <http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0001&IdContainer=5&lang=&idLanguage=&idContraste>
- **Indicadores macroeconómicos de España.**
Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de: <http://www.ine.es/welcome.shtml>
- **Accionariado del Grupo Tragsa**
Página web corporativa del Grupo Tragsa. Recuperado de: <http://www.tragsa.es/es/grupo-tragsa/regimen-juridico/Paginas/accionistas.aspx>
- **Actividades y principales líneas de actuación del Grupo Tragsa**
Página web corporativa del Grupo Tragsa. Recuperado de: <http://www.tragsa.es/es/actividad/medio-ambiente/Paginas/default.aspx>

- **Recursos y principales magnitudes del Grupo Tragsa**
Memoria de sostenibilidad 2015. Recuperado de:
<http://www.tragsa.es/es/Flipbooks/Memoria-Sostenibilidad/2015/Memoria-de-sostenibilidad/files/assets/basic-html/index.html#4>
- **Principales magnitudes económicas del Grupo Tragsa**
Cuentas anuales auditadas años 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.
Recuperado de:
<http://www.igae.pap.minhafp.gob.es/sitios/igae/es-ES/rcasp/Paginas/inicio.aspx>
- **Expectativas de beneficio del Grupo Tragsa**
Nota de prensa oficial portal SEPI. Recuperado de:
<http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0004&IdContent=38341&idLenguage=&lang=>
- **Análisis e información obtenida de Urbaser**
Información corporativa de la compañía. Recuperado de:
<http://www.urbaser.es/seccion-1/Informacion-General>
- **Principales magnitudes económicas de Urbaser y del Grupo ACS**
Cuentas anuales auditadas 2015 y 2016. Recuperado de:
http://www.sacyr.com/es_es/canales/canal-accionistas-e-inversores/informacion-economico-financiera/informacion-financiera-anual/Default.aspx
- **Análisis e información obtenida de Ferrovial Servicios**
Información corporativa de la compañía. Recuperado de:
<http://www.ferrovial.com/es/lineas-de-negocio/ferrovial-servicios/>
- **Principales magnitudes económicas de Ferrovial**
Cuentas anuales auditadas 2015 y 2016. Recuperado de:
<http://www.ferrovial.com/es/accionistas-e-inversores/informacion-financiera/cuentas-anuales-auditadas/>
- **Análisis e información obtenida de Acciona Agua y Servicios**
Información corporativa de la compañía. Recuperado de:
<https://www.acciona.com/es/lineas-de-negocio/>
- **Principales magnitudes económicas de Acciona**
Cuentas anuales auditadas 2015 y 2016. Recuperado de:
<https://www.acciona.com/es/accionistas-inversores/informacion-financiera/cuentas-anuales/>
- **Análisis e información obtenida de Valoriza**
Información corporativa de la compañía. Recuperado de:
http://www.valorizasm.com/es_es/areas-de-actividad/limpieza-y-recogida-de-residuos/limpieza-urbana/default.aspx

- **Principales magnitudes económicas de Valoriza y del Grupo Sacyr**
Cuentas anuales auditadas 2015 y 2016. Recuperado de:
http://www.sacyr.com/es_es/canales/canal-accionistas-e-inversores/informacion-economico-financiera/informacion-financiera-anual/Default.aspx

- **Análisis e información obtenida de Inypsa**
Información corporativa de la compañía. Recuperado de:
<http://www.inypsa.es/es/proyectos/proyectos-31.html>

- **Principales magnitudes económicas de Inypsa**
Cuentas anuales auditadas 2015. Recuperado de:
http://www.inypsa.es/es/mostrar_pagina/informacion_economica_financiera-925646612.html

- **Análisis e información obtenida de Ecolumber**
Información corporativa de la compañía. Recuperado de:
<http://www.ecolumb.net/accionista/informacion-financiera/informes-intermedios.html>

- **Principales magnitudes económicas de Ecolumber**
Cuentas anuales auditadas 2015. Recuperado de:
<http://www.ecolumb.net/accionista/informacion-financiera/cuentas-anuales.html>