

ANÁLISIS INTERNACIONAL DE LA FORMACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LOS INGENIEROS EN MATERIA DE LIDERAZGO

Autor: Daniel de Pablo Sanz

Directora: Ana Clara Pastor Tejedor

Departamento de economía y dirección de empresas

Escuela de ingeniería y arquitectura

Ingeniería industrial

Mención en organización industrial

Curso académico 2010-2011

Fecha 10-6-2011

Tomo 1/2

ÍNDICE

1. Introducción	2
1.1. Justificación del proyecto.....	2
1.2. Definición.....	2
1.3. Descripción del proyecto.....	3
2. Revisión de la literatura.....	4
2.1. Valor docente explorado en materia de liderazgo	4
2.2. Exploración científica en materia de liderazgo	8
3. Metodología	10
4. Resultados	13
4.1. Relación entre análisis docente y científico	13
4.2. Diseño funcional del marco general del curso	13
4.2.1. Justificación de la metodología	13
4.2.2. Explicación del diseño del marco general	15
4.2.3. Análisis de los resultados	18
4.3. Diseño funcional del marco específico del curso	19
4.3.1. Justificación de la metodología	19
4.3.2. Explicación del diseño del marco específico.....	20
4.3.3. Análisis de los resultados	26
5. Conclusiones	28
5.1. Introducción	28
5.2. Datos de la encuesta realizada.....	28
5.3. Curso de liderazgo dirigido a ingenieros.....	29
5.4. Conclusión final	30
6. Bibliografía	32
7. Enlaces de interés.....	35

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Está claro que los ingenieros, tras terminar su formación universitaria y entrar en el mercado laboral, dominan temas técnicos y científicos. Sin embargo, existe un déficit importante en otras ramas menos ligadas a este tipo de conocimiento. Una de ellas es el liderazgo. Diversos autores han discutido la necesidad de utilizar el liderazgo en cuestiones científicas (Kempster S., Parry K.W., 2011), ya que la mayoría de los ingenieros, una vez acceden a un empleo, se encuentran con un grupo de personas a su cargo, y es imprescindible que sepan cómo liderarlas para optimizar su rendimiento. Este tema ya ha sido tratado por diversos autores (Li H. L., 2008), dónde se explica la necesidad de que los ingenieros tengan dotes de liderazgo, y que esto es algo fundamental para alcanzar el éxito. Este proyecto trata de explicar cómo formar a un ingeniero en este tema, lo que redundará en un beneficio propio, pues adquirirá conocimientos para poder desarrollar una mejor carrera profesional, pero también para la empresa u organización en la que desempeñe su función como ingeniero, ya que mejorará la eficiencia y los beneficios de la misma. Existen publicaciones recientes que exponen la necesidad de introducir cambios en el estilo actual de liderazgo (Menéndez L.H., 2011).

1.2. DEFINICIÓN

Existen muchas definiciones alternativas de liderazgo, algunas de las más importantes son:

- “Dirección, jefatura o conducción de un partido político, de un grupo social o de cualquier otra colectividad”
- “Cualidades de personalidad y capacidad que favorecen la guía y el control de otros individuos”
- “Conjunto de capacidades que una persona tiene y/o adquiere para influir en un conjunto de personas, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo en el logro de metas y objetivos”
- “Capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo”

Como se desprende de estas definiciones, un líder debe ser una persona al frente de cualquier colectividad u organización, que sirva como faro de otros y que posea un conjunto de capacidades; de esta última parte de la definición surgen las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles de estas características son las más importantes para los ingenieros?
- ¿Cómo conseguir que los ingenieros adquieran estas características?

El objetivo de este proyecto es dar respuestas a estas preguntas para que los ingenieros aprendan a liderar de la mejor manera posible. A continuación se va a explicar cómo se ha planteado el proyecto.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para conseguir los objetivos arriba planteados, se han analizado minuciosamente las mejores escuelas de negocios del mundo y las publicaciones científicas más importantes en materia de liderazgo. La metodología seguida es deductiva, es decir, partiendo de lo más general (ideas básicas sobre liderazgo) y, utilizándolas como base, se ha llegado a lo particular que, en este caso, es el diseño del curso. Siguiendo esta metodología se han obtenido unos resultados que se explicarán, además de analizar cómo se ha llegado a ellos. Por último, a partir de estos resultados, se han sacado unas conclusiones, que son las directrices generales que debe tener un curso de liderazgo dirigido específicamente a ingenieros, además de otras conclusiones generales que se han extraído de la totalidad del proyecto. Todo esto con el objetivo final de diseñar un curso de liderazgo dirigido específicamente a ingenieros.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. VALOR DOCENTE EXPLORADO EN MATERIA DE LIDERAZGO

Como ya se ha comentado, se ha buscado información relacionada con el liderazgo en las 10 escuelas de negocios más importantes del mundo (en el *anexo 1 – 10 mejores escuelas de negocios del mundo* se puede ver cuáles son).

Estas escuelas de negocios preparan a sus alumnos académicamente de forma similar y diferente al mismo tiempo; esto es así porque existen muchos tipos de cursos, unos son parecidos en todas o casi todas las escuelas, y otros aparecen en tan solo algunas de ellas con el objetivo de diferenciar el servicio y obtener así una ventaja competitiva respecto al resto.

Existen varios tipos de cursos generales que se pueden cursar en todas o casi todas las escuelas de negocios analizadas. El tipo de curso más recurrente, y que se imparte en todas las escuelas de negocios consideradas es aquél que enseña a descubrir las capacidades o el estilo necesario para liderar de manera eficaz. Esto es lógico, ya que es lo primero que una persona debe saber para convertirse en un líder eficiente. Hay que tener en cuenta que cada persona y cada organización son diferentes, por lo que no existe una manera única de liderar; cada persona debe descubrir cuál es su mejor estilo, teniendo en cuenta también cuál es el que mejor se adapta a su empresa u organización. De esta manera, el rendimiento se maximizará, tanto para la persona como para la empresa. Además de éste, existen otros tipos de cursos que se ofertan en la mayoría de las escuelas de negocios analizadas. Los más importantes son dos: uno de ellos tiene como objetivo enseñar a liderar de manera que el resultado sea crear valor para la empresa u organización, algo que también es muy importante en un mundo tan globalizado como es el actual. No serviría prácticamente de nada liderar de una manera efectiva y “teórica” si esto no se tradujera en un rendimiento positivo para la empresa. Es decir, además de los conocimientos teóricos, los alumnos aprenden a improvisar situaciones para producir valor para sus empresas y para ellos mismos. El otro curso enseña a desarrollarse como líder, es decir, muestra el camino más apropiado para convertirse en un líder efectivo y productivo, de forma que se optimice el rendimiento de la organización. Además de estos, otros temas recurrentes que ofertan las escuelas de negocios relacionados con el liderazgo son: Aprender a relacionarse positivamente con los demás, aprender a liderar de una forma estratégica, aprender a tomar decisiones beneficiosas para la empresa o aprender a liderar posibles cambios, ya sea en el entorno

o en la propia empresa u organización. Todos ellos son de vital importancia para alcanzar el éxito empresarial. Además de estos, existen cursos que sólo se ofertan en una escuela de negocios, ya que son mucho más específicos y están dirigidos a grupos más concretos. Estas necesidades coinciden con las que desarrollan diversos autores especialistas en la materia (Mainemelis B, 2009).

A modo de resumen, se ha elaborado el *cuadro 1*, que sintetiza por categorías los tipos de cursos ofertados (considerando sólo los más recurrentes) y las escuelas de negocios en las que se pueden encontrar. Aparecen también el profesor o profesores encargado/s de la docencia del curso:

	Descubrir estilo propio de liderazgo	Mejorar las relaciones con los demás	Toma de decisiones	Liderazgo estratégico	Creación de valor para la empresa	Desarrollarse como líder	El liderazgo en la historia	Aprender a liderar cambios
Londres	Jay Conger & Rob Goffee	Nigel Nicholson & Randall Peterson			Madan Pillutla, Gillian Ku & Randall Peterson			
Pennsylvania	Michael Useem	Michael Useem				Michael Useem		
Harvard	Equipo 1		Equipo 2		Equipo 3	Robert Steven Kaplan & Scott A. Snook	Anthony Mayo	
Stanford	David L. Bradford			Charles A. O'Reilly III				
Insead	Herminia Ibarra				Stewart Black, Allen Morrison & Philip Anderson	Hal Gregersen		Vibha Gaba
Columbia	Joel Brockner			Rita McGrath		Robert Bontempo	William Duggan	
IE	Remedios Torrijos, Jesús Izquierdo & María García					Equipo 4		
MIT Sloan	*	*			*	*		*
Chicago	Harry Davis					Harry Davis		
HKUST	Caroline Wang		Caroline Wang	Caroline Wang	Caroline Wang	Equipo 5		

Cuadro 1 – Cursos ofertados en las escuelas de negocios analizadas

Fuente: elaboración propia

Aclaraciones del cuadro 1:

EQUIPO 1:

Giovanni M. Gavetti, John T. Gourville, Robert S. Kaplan, Anthony J. Mayo, Michael I. Norton, Leslie A. Perlow, W. Earl Sasser, J. Grunnar Trumbull.

EQUIPO 2:

Joseph L. Bower, Srikant M. Datar, Mihir A. Desay, Linda A. Hill, Marco Iansiti, Rajiv Lal, Andrew Wasynczuk, Louis T. Wells.

EQUIPO 3:

Max H. Bazerman, William E. Fruhan, Jr., Ranjay Gulati, Das Narayandas, Ananth Raman, Jan W. Rivkin, Stefan H. Thomke, Richard H.K. Vietor.

EQUIPO 4:

Eugenio Luis Palomero, Pilar Sánchez, Remedios Torrijos, Diego Vicente.

EQUIPO 5:

Stephen Nason, Matthew Kreps, Jean Vanhoegaerden, Joseph Salvacruz.

*En la escuela de negocios MIT SLOAN no se especifica qué profesor imparte cada curso, lo único que se da es la lista de profesores que imparten materias relacionadas con el liderazgo¹.

Nota: Que aparezca un espacio en blanco en la tabla de la página anterior no quiere decir que la escuela de negocios no forme a sus clientes en ese tema, significa que no existe un curso específico de esa rama concreta.

Para obtener más información sobre los profesores que imparten estos cursos, consultar el *apartado 7 – Enlaces de interés*, dónde aparecen los enlaces a sus respectivas páginas web.

¹ <http://mitsloan.mit.edu/fellows/program-components/faculty.php>

Estos son los cursos más importantes que se ofrecen en materia de liderazgo, para mayor información, consultar el *anexo 2 - Escuelas de negocios*, dónde están explicados todos los cursos que se ofrecen en las 10 escuelas de negocios analizadas y el *anexo 4 – Competencias que proporciona la formación en liderazgo en las mejores escuelas de negocios*, donde, de una manera más sintética, se explican estos cursos, así como las principales competencias que se pueden adquirir en cada uno de ellos.

2.2. EXPLORACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE LIDERAZGO

En cuanto a la investigación científica en materia de liderazgo, existen, como es lógico, muchos temas de estudio, debido a que el liderazgo es un tema global y aplicable a campos muy diferentes entre sí. Se han analizado publicaciones no sólo relacionadas con el tema ingenieril, sino también con muchos otros temas, para demostrar la importancia y la globalidad del liderazgo. Hay artículos que se centran en las habilidades y capacidades que debe poseer un líder para ser efectivo y crear valor en su empresa u organización (Reichard R.J., Johnson S.K., 2011). Se puede decir que éste es el tema más importante, pues, al igual que ocurre en la formación académica, tiene una destacada importancia, ya que es la principal consecuencia que se obtiene de un liderazgo efectivo. También es muy importante, y existen investigaciones científicas que así lo demuestran, saber tomar decisiones, especialmente en situaciones de tensión (DeChurch L.A., Burke C.S., Shuffler M.L., Lyons R., Doty D., Salas E., 2011), lo que va intrínsecamente unido a la creación de valor. Además, como ya se ha comentado anteriormente, la investigación científica se centra también en la importancia del liderazgo en otros campos, muy distintos al ingenieril. En estos artículos se puede ver que el liderazgo es muy importante en materias que, a priori, tienen muy poco en común. Algunos ejemplos de ello son los artículos que exponen la importancia de los líderes en el campo militar (Useem M., 2010; Snook S.A., 2007; Snook S.A., 2002) o en expediciones de montaña (Useem M., 2001). Esto pone de manifiesto la globalidad del liderazgo, pues, como se puede ver, es importante en campos que son muy diferentes entre sí. Relacionado con esto, existen artículos que discuten cuales son las características que debe tener un líder para ser considerado como líder global (Green S., Hassan F., Immelt J., Marks M., 2003). También existen otras publicaciones más

relacionadas con el tema ingenieril, que muestran cuales son las características deseables para convertirse en un ingeniero líder (Li H. L., 2008). Además, y también muy relacionado con la formación académica y con la vida misma, existen artículos que explican cómo aprender de los propios errores (Kaplan R., 2007), algo que es de vital importancia para la consecución de determinados objetivos. Como ya se ha comentado, existen investigaciones científicas en muchos más campos relacionados con el liderazgo, pero éstas son las más importantes. Para mayor información, ver el *anexo 3 - Publicaciones científicas*, dónde están explicados más detalladamente los artículos científicos analizados, o si se prefiere, ver el *anexo 5 – Conceptos más importantes de la investigación científica en materia de liderazgo*, donde se han resumido estos artículos para tener una idea más esquemática y concreta de los mismos).

3. METODOLOGÍA

Como ya se ha comentado en la introducción, la metodología que se ha seguido en este proyecto es deductiva, partiendo de conceptos generales sobre liderazgo se ha llegado a un fin muy concreto, el diseño de un curso de liderazgo dirigido a ingenieros. A continuación se explica, paso a paso, cuál ha sido la metodología seguida.

Lo primero de todo, como ya se ha expuesto en el apartado anterior, se han analizado minuciosamente las 10 escuelas de negocio más importantes del mundo según la clasificación del Financial Times en Noviembre del 2010². Se ha investigado profundamente la docencia que ofrecen dichas escuelas en materia de liderazgo, buscando puntos comunes y divergencias entre las mismas. Como era previsible, dicha docencia es muy amplia y variada, por lo que se ha sintetizado analizando aquello que más interesa desde el punto de vista ingenieril. De esta forma se ha llegado a una conclusión muy genérica de cómo se debe formar a un ingeniero en materia de liderazgo y de las características que estos deben poseer, siendo el punto de partida para el desarrollo del curso específico.

Posteriormente, se han buscado publicaciones científicas relacionadas con el liderazgo, tanto en bases de datos³ como en revistas especializadas⁴. Esto se ha hecho con el objetivo de complementar la investigación en el plano docente e intentar aprovechar los puntos más importantes en los que se está investigando en este tema.

A partir de estos dos análisis, ya comentados y explicados en el apartado revisión de la literatura, se han buscado convergencias y divergencias entre formación académica e investigación científica, analizando qué es más conveniente para la formación de un ingeniero en materia de liderazgo y por qué es así. Una vez realizado esto, se tiene una idea global del liderazgo en el mundo a día de hoy, para, posteriormente, aprovechar lo más interesante e importante que se pueda aplicar al campo ingenieril.

² <http://rankings.ft.com/businessschoolrankings/global-mba-rankings>

³ ISI Web of Knowledge, Sciverse-Science Direct, Sciverse-Scopus, Dialnet, Rebiun

⁴ The leadership quarterly, Journal of operations management, Journal of business strategy, Journal of personality and social psychology, Harvard business review, Journal of organizational behavior, IEEE technology and society magazine, Journal of managerial psychology, Twin research, Military psychology, Quality in higher education, Journal of organizational change management, Sloan management review.

Entrando ya en el diseño del curso dirigido a ingenieros, se han utilizado dos herramientas con el objetivo de delimitar los aspectos más importantes del mismo. Estas dos herramientas son el marketing holístico (de cara a diseñar el aspecto general y externo que debe tener el curso: quién lo imparte, cómo se imparte, dónde se imparte) y la casa de la calidad (mediante la cual se determinan los aspectos más concretos y específicos del curso, es decir, qué materia se imparte en el mismo).

Mediante el marketing holístico se pretende explicar cómo se debe enfocar un curso de liderazgo dirigido concretamente a ingenieros para que sea satisfactorio para todos los grupos involucrados en el mismo: Las personas que reciben el curso (ingenieros), las que lo imparten (departamento de economía y dirección de empresas de la universidad de Zaragoza) y las que ayudarán a adquirir las competencias y, posteriormente, se beneficiarán de ello (empresas). Es decir, se busca dar forma al curso, teniendo en cuenta el tipo de personas que se involucrarán en el mismo y cómo lo harán.

Por último, a través de la casa de la calidad se detallan las principales competencias que deben adquirir los ingenieros y la mejor manera para alcanzarlas, es decir, el contenido docente del curso. De esta forma se puede descubrir cuáles son las características más importantes que un ingeniero debe adquirir para convertirse en un líder eficiente y, lo que es más importante, cuáles son las herramientas fundamentales para conseguirlo.

Para la realización de estos dos últimos apartados, se ha contado con la ayuda de varios expertos, además de realizar una encuesta (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*) a una muestra de alumnos de la asignatura “psicosociología industrial” de la “Escuela de ingeniería y arquitectura” de la Universidad de Zaragoza, con el objetivo de ver qué características consideran más importantes para ser un buen líder y las mejores maneras de conseguirlo, además de otras preguntas más generales sobre liderazgo que se comentarán y analizarán más adelante. Se ha realizado la encuesta entre estos alumnos concretos porque se ha considerado que es una de las asignaturas, dentro de las que se contemplan actualmente en el plan de estudios actual de ingeniería, que más en común tiene con el curso de liderazgo que se va a diseñar.

Con todo esto, y siguiendo la metodología explicada, se ha diseñado un curso específico para formar a ingenieros en materia de liderazgo, profesionales que, a lo largo de la

carrera adquieren muchas capacidades y competencias de carácter técnico, pero ninguna o muy pocas en temas relacionados con el liderazgo. Muchos de estos ingenieros, en el desarrollo de su carrera profesional tendrán grupos de personas a su cargo, de ahí la importancia de adquirir estas competencias, tanto para ellos mismos como para las empresas en las que trabajarán.

4. RESULTADOS

4.1. RELACIÓN ENTRE ANÁLISIS DOCENTE Y CIENTÍFICO

Las mejores escuelas de negocios del mundo ofrecen docencia en materia de liderazgo para que los alumnos aprendan a liderar de manera efectiva de forma general. Sin embargo, como se ha visto anteriormente, las publicaciones científicas abarcan más campos, pues relacionan las prácticas de liderazgo con temas de muy diversa índole (expediciones de montaña, militares, desastres naturales, ingeniería o aprender de los errores propios, por citar algunos). Como ya se ha comentado, este proyecto está delimitado, pues busca desarrollar un curso de liderazgo dirigido específicamente a ingenieros, por lo que habrá que analizar toda la información y seleccionar aquella que sea más importante en relación con este tema, para aprovecharla de la mejor manera posible para la confección del curso. Tras analizar toda la información, se llega a la conclusión de que, en términos generales, un líder debe descubrir cuál es la manera de liderar que mejor se adapta a sus propias características y a las de su empresa u organización para, de esta forma, crear valor para dicha empresa. Partiendo de la base general que aporta el análisis anterior, que ha servido para sentar las bases sobre qué es lo más importante en materia de liderazgo en la actualidad y cómo se aplica a diferentes campos, se van a utilizar dos herramientas distintas, que son el marketing holístico y la casa de la calidad, con el objetivo de delimitar los contenidos del curso para que esté dirigido concretamente a los ingenieros.

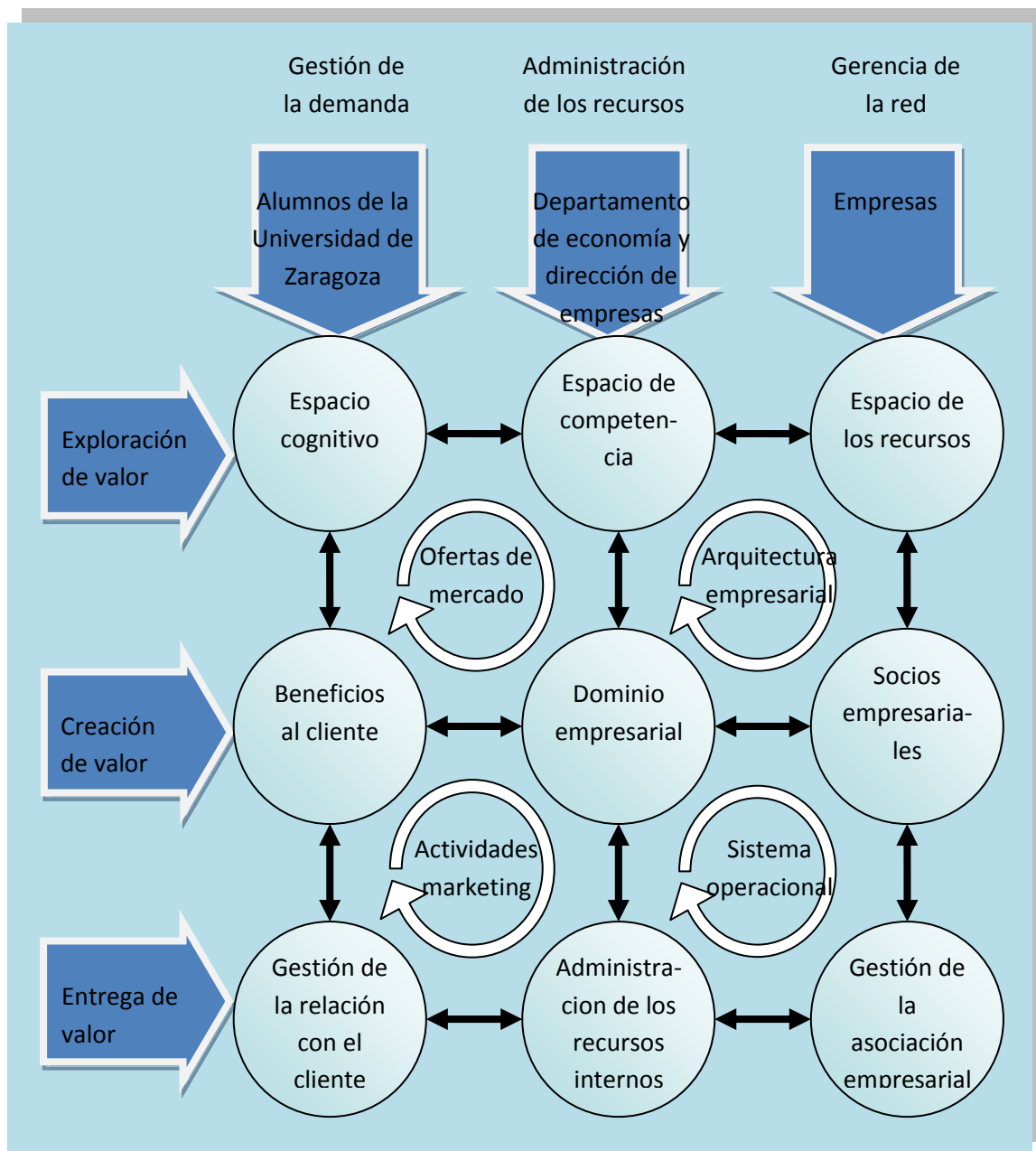
4.2. DISEÑO FUNCIONAL DEL MARCO GENERAL DEL CURSO

4.2.1. JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

La evolución de las tecnologías de la información ha provocado una evolución en el concepto de marketing, surgiendo nuevas tendencias del mismo. Una de las más importantes es el marketing holístico (para más información sobre el tema ver *anexo 6 – Marketing holístico*), el cual se ha aprovechado para desarrollar el curso de liderazgo específico dirigido a ingenieros. A continuación se expone cómo se ha utilizado el marketing holístico para desarrollar el curso y los resultados obtenidos.

El marketing holístico es un modelo muy recomendable de cara a desarrollar un sistema docente de calidad (Srikantan G., Dalrymple J.F ,2002).

El esquema de marketing holístico que se ha seguido en este proyecto se representa en el *cuadro 2*.



Cuadro 2 – Marketing holístico

Kotler P., Jain D., Maesncee S. El marketing se mueve. 2003.

4.2.2. EXPLICACIÓN DEL DISEÑO DEL MARCO GENERAL

Flujo de valor: El valor para el cliente

Es muy importante que el curso se diseñe en torno a las necesidades del cliente, lo que facilitará la fidelización del mismo. Con este propósito, se ha preguntado en la encuesta (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*) a algunos de los potenciales clientes qué características creen que son las más importantes para convertirse en un ingeniero líder y cuál creen que es la mejor forma para adquirir estas competencias. De esta forma, se crea un producto (en este caso, un curso de liderazgo dirigido a ingenieros) atendiendo a aquello que demandan los potenciales clientes, lo que lo hará mucho más apetecible para los mismos.

Una vez se ha conseguido un cliente fiel, se trata de que dicho cliente esté contento y satisfecho durante todo el tiempo que permanezca en el curso, y, más aún, cuando finalice el mismo. De esta forma, y teniendo en cuenta que es muy probable que en su carrera profesional trate con gente también muy interesada en este tema, siempre recomendará este curso a potenciales clientes futuros, lo que hará que se cree una clientela vitalicia, es decir, que este curso esté siempre activo y cada vez tenga un mayor reconocimiento y una mayor calidad.

Con este objetivo, también centrado en el potencial cliente del curso, se ha preguntado mediante la encuesta (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*) cómo quieren que se imparta el curso, tanto el medio (asignatura troncal, obligatoria, optativa, libre elección o máster) como la forma (qué es aquello que consideran más importante para obtener una buena formación en liderazgo). De esta forma, el cliente también participa en el diseño y desarrollo de los canales de distribución del curso, consiguiendo que aumente su satisfacción y, en consecuencia, su fidelidad al mismo.

Por tanto, a través de estas herramientas se ha conseguido que el cliente sea parte activa en el diseño del curso, pues participa en todas las elecciones del mismo: diseño de los contenidos del curso, forma de impartirlo y canales de distribución. Esto provocará que las personas que lo han cursado guarden un excelente recuerdo del mismo, lo que servirá para convencer a potenciales clientes futuros para que se apunten a dicho curso.

Flujo de valor: Las competencias esenciales

Una vez se tenga diseñado el curso, tanto la forma como el contenido, habrá que ver cómo se imparte y quién lo imparte. Para esta última pregunta, el departamento de economía y dirección de empresas de la Universidad de Zaragoza deberá contar con un equipo docente preparado para su impartición. Pero, aunque este departamento sea el responsable de la mayoría de la docencia, siempre habrá determinadas actividades que deberá subcontratar con el objetivo de conseguir un curso de mayor calidad. Aquí es donde entrarán en escena empresas en las que el liderazgo sea una actividad fundamental. A través de charlas de directivos o simulación de casos reales relacionados con el liderazgo, los alumnos adquirirán competencias prácticas y, lo que es más importante, una base de experiencia, tan útil y apreciada por las empresas en las que posteriormente desempeñarán su labor.

Para que este curso sea útil y esté continuamente actualizado, es necesario que, cada poco tiempo, se renueve, ya que el mundo actual es muy cambiante y el entorno turbulento. Por tanto, todas las partes de este curso deben estar en continua evolución para mantener las ventajas competitivas que posea y para crear otras nuevas que sean importantes y valiosas de cara al futuro. Para ello es muy importante contar con empresarios o directivos de empresas, ya que estas personas conocen la realidad empresarial de cada momento y serán los más indicados para saber hacia dónde debe ir el curso en cada situación. Pero esto sin olvidar a los clientes que, como se ha comentado en el apartado anterior, serán parte activa y muy importante en el diseño actual y las modificaciones futuras del curso.

Las nuevas tecnologías cada vez están más presentes en la vida diaria, por lo que este curso debe aprovecharlas para poderles sacar el mayor rendimiento posible. A través de internet se puede crear una “bolsa de liderazgo” en la que los usuarios dejen sugerencias sobre cómo mejorar el curso, una especie de “brainstorming” en la red. Además, también se puede publicitar el curso en la red para darlo a conocer a la mayor cantidad de gente posible. Por último, los expertos en el tema pueden crear una página, con acceso restringido a los alumnos del curso, en la que expliquen las últimas novedades relacionadas con el liderazgo en general y con el curso en particular.

El cliente debe ser parte activa en el diseño del curso, pero para la impartición del mismo hay que contar con profesionales cualificados, como profesores, expertos y líderes de empresas. De esta forma, y aprovechando las facilidades que brindan internet y las nuevas tecnologías, el curso conseguirá mantener las ventajas competitivas que posee y crear otras nuevas, con el objetivo de intentar adelantarse a los acontecimientos del entorno.

Flujo de valor: Las redes de colaboración

Como ya se ha comentado, el curso, además de los profesores encargados de la docencia, debe contar con otro tipo de profesionales, todo ello enfocado a conseguir un curso más completo y con una mayor calidad. Pero, en vez de apoyarse en empresas de manera puntual, es más recomendable firmar convenios de colaboración, es decir, convertir a las mismas en socias del curso. De esta forma, ambas partes saldrán beneficiadas, pues el curso contará con el apoyo docente e investigador de profesionales de estas empresas, y, a su vez, dichas empresas también saldrán beneficiadas, como se comentará más adelante.

Para que el curso tenga éxito, es importante que las personas involucradas en el mismo estén motivadas, especialmente el personal docente, ya que son ellos los encargados de inculcar en los alumnos las competencias y la importancia del curso. Para conseguir esto, el curso debe estar continuamente actualizado para suponer un reto continuo, no sólo para los alumnos, sino también para los profesores, de forma que no caigan en la monotonía de un curso repetitivo y aburrido, pues si esto es así, esa misma sensación será la que capten los alumnos del mismo, lo que repercutirá en resultados negativos y contraproducentes.

Ya se ha comentado anteriormente la importancia de que las empresas se conviertan en socias del curso, pero no es menos importante que esta relación se mantenga en el tiempo. Para ello, es muy importante que dichos socios se sientan continuamente satisfechos, y una forma de hacerlo es recompensándolos por su trabajo. De esta forma, no sólo saldrán beneficiados los alumnos del curso, sino también las empresas

colaboradoras, lo que les animará a seguir apoyando al curso y participando en él. El premio concreto para las empresas sería que los mejores alumnos de cada promoción del curso (o aquéllos que decidieran dichas empresas colaboradoras) tendrían la posibilidad de realizar prácticas allí y, si así lo consideraran dichas organizaciones, la opción de pasar a formar parte de la plantilla una vez hayan terminado su formación académica.

Convirtiendo a las empresas en socias del curso, en vez de contar con ellas sólo de manera puntual, se consigue que todas las partes involucradas en el curso salgan beneficiadas, lo que repercutirá en la mejora del mismo y en la motivación de todos los miembros que en él participan: se conseguiría un beneficio mutuo y es un incentivo motivador para los alumnos del curso (poder realizar prácticas en empresas y acceder al mercado laboral) y para las empresas colaboradoras (realización de un seguimiento personalizado de los alumnos y elegir aquéllos que mejor rendimiento les van a ofrecer). Además, estos antiguos alumnos del curso serán los encargados de colaborar con el curso de liderazgo en el futuro, de forma que, al ser personas que lo han cursado, comprenderán cuáles son las motivaciones de los alumnos, además de poder inculcar a estos su experiencia laboral en materia de liderazgo.

4.2.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El marketing holístico es una herramienta muy potente para desarrollar el curso. A través de ella se han diseñado las características generales, concretamente la forma y la manera de impartirlo, que debe poseer un curso de liderazgo dirigido a ingenieros, de forma que todas las partes salgan beneficiadas. Los puntos básicos que se deben cumplir son tres:

- Fidelizar al cliente
- Mejora constante y creación continua de ventajas competitivas
- Mantener contentos y motivados a todos los miembros relacionados con el curso

Una vez se le ha dado forma al curso, hay que analizar las competencias concretas que hay que se ofrecen en el curso. Para esto, se va a utilizar otra herramienta: la casa de la calidad.

4.3. DISEÑO FUNCIONAL DEL MARCO ESPECÍFICO DEL CURSO

Se va a utilizar la casa de la calidad para desarrollar los aspectos concretos que se van a impartir en el curso de liderazgo dirigido a ingenieros. Para ello, se ha preguntado en la encuesta (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*) qué competencias son las más importantes para ser un líder, el grado de satisfacción actual con estas competencias y cuáles son los mejores métodos para desarrollarlas. Partiendo de la información obtenida en esta encuesta, y contando con la ayuda de varios expertos, se le ha dado forma al curso de liderazgo. A continuación se explica el proceso seguido para alcanzar estos objetivos.

Nota aclaratoria: el proceso habitual para construir la casa de la calidad parte de una encuesta a potenciales clientes para determinar los “qués” demandados. En este proyecto, se ha considerado que es muy complicado que los potenciales clientes sepan qué competencias deben adquirir, ya que se trata de un tema complejo, por lo que estas competencias han sido diseñadas por expertos en la materia.

4.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Se ha utilizado la casa de la calidad por varias razones:

- Es una manera de asegurar la calidad del curso cuando está en fase de diseño.
- Es una forma de escuchar la voz de los potenciales clientes, pues participan de manera directa en el diseño y en la confección del curso, lo que favorecerá la fidelización de los mismos.
- Es una forma sencilla de transformar las necesidades del cliente en acciones fácilmente identificables y realizables por la empresa u organización encargada de diseñar el curso.

4.3.2. EXPLICACIÓN DEL DISEÑO DEL MARCO ESPECÍFICO

A continuación se va a explicar cómo se ha construido la casa de la calidad, siempre enfocándolo hacia el diseño del curso específico dirigido a ingenieros

Nota: La casa de la calidad completa está a continuación de este apartado (*cuadro 3*).

Sección A → Necesidades y requerimientos de los clientes

Constituyen los “qués” de la casa de la calidad, es decir, todas las características que los clientes demandan en este servicio. Como ya se ha comentado en la introducción, el procedimiento normal es preguntar a dichos clientes directamente, pero, debido a que es un tema complejo, se ha contado con la opinión de varios expertos, que han planteado cuáles son las competencias esenciales que debe aportar un curso de liderazgo dirigido a ingenieros (Ver *anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*, concretamente la pregunta 2).

Sección B → Alternativas de diseño

Son los “cómos”, es decir, todo aquello que requiere el servicio para poder satisfacer las necesidades de los clientes. Al igual que en la sección anterior, para determinarlos se ha contado con la ayuda de varios expertos, debido a la complejidad del tema (Ver *anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*, concretamente la pregunta 5).

Sección C → Matriz de relaciones

Son las relaciones entre los “qués” (sección A) y los “cómos” (sección B). Para rellenar esta parte de la casa de la calidad, se ha utilizado esta numeración:

- 0 – Sin relación
- 1 – Relación débil
- 3 – Relación media
- 9 – Relación fuerte

Sección F → Índice de importancia del cliente

Es la importancia que le da el cliente a cada “qué” de la sección A. Para determinarlo, se ha preguntado, en la encuesta (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*), obteniendo un valor numérico de 0 a 10. Como en esta sección hay que puntuar de 1 a 5, y teniendo en

cuenta los valores máximo (9,29) y mínimo (8) obtenidos, la correlación que se ha establecido para rellenar la columna es:

- 8,0-8,3 → 1
- 8,3-8,6 → 2
- 8,6-8,9 → 3
- 8,9-9,2 → 4
- > 9,2 → 5

Sección G → Satisfacción del cliente

Es el grado de satisfacción del cliente con cada “qué”. Se ha preguntado en la encuesta (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*), obteniendo un valor de 0 a 10. Para pasarlo a la escala de 1 a 5, teniendo en cuenta el valor máximo (8,41) y el mínimo (7) obtenidos, se ha utilizado la siguiente correlación:

- 7,0-7,3 → 1
- 7,3-7,6 → 2
- 7,6-7,9 → 3
- 7,9-8,2 → 4
- > 8,2 → 5

Sección I → Objetivo de satisfacción

Sección en la que se cuantifica (de 1 a 5) el grado de satisfacción de cada necesidad o “qué” que se espera conseguir con el nuevo servicio. La prioridad será mejorar aquellos “qués” cuya importancia relativa sea mayor para el cliente. El criterio de mejora que se ha seguido es mejorar aquéllos en los que el índice de importancia (sección F) esté por encima de la satisfacción del cliente (sección G) y mantener el resto tal y como están ahora. De esta forma, se invertirán los recursos en mejorar aquellas competencias en las que el potencial cliente considere que son más importantes y no esté especialmente satisfecho con su nivel actual. Además, y a pesar de que no cumple esta condición, se ha mejorado la “honestidad y confianza”, puesto que la satisfacción relativa de los potenciales clientes es muy baja.

Sección J → Indicador de mejora

Indica el grado de dificultad que implica alcanzar el objetivo de satisfacción (sección I) a partir del valor de satisfacción actual (sección G). La escala que se ha utilizado es:

- → Sin cambio
- 1,2 → Mejora medianamente difícil
- 1,5 → Mejora difícil

El criterio seguido para rellenar esta sección es que, cuanto más alto es el número a mejorar, más difícil es realizar esta mejora; es decir, es más difícil pasar de 4 a 5 que de 1 a 2.

Sección K → Importancia absoluta de la necesidad

Se utiliza para obtener la importancia de cada “qué”, y se obtiene multiplicando la suma horizontal de la matriz de relaciones (sección C) por el índice de importancia del cliente (sección F). En esta sección no se utilizan escalas; cuanto más alto sea el valor, mayor será la importancia de ese “qué”.

Sección L → Importancia normalizada

Conversión de los datos de la sección anterior, de tal forma que la suma de todos los índices sea la unidad. De esta forma, se puede apreciar la importancia de cada “qué” en tanto por uno.

Sección O → Importancia técnica

Es la ponderación relativa de cada “cómo” (sección B) según la influencia que tenga sobre todas las necesidades de los clientes (sección A). Para rellenar esta sección se han seguido los siguientes pasos:

- Se multiplica, para cada “qué”, el peso numérico que lo relaciona con el “cómo” (sección C) por el índice de importancia del cliente (sección F).
- Se suma, para cada “cómo”, el valor de los múltiplos anteriores.

Cuanto mayor sea esta suma, mayor será la importancia del “cómo” correspondiente.

Nota: Se han añadido dos filas y una columna adicionales que no son secciones de la casa de la calidad. Una fila ordenando los “cómos” según su importancia técnica y otra ordenando estos mismos “cómos” según la importancia que tienen para los clientes (se ha preguntado también en la encuesta, como se puede comprobar en el *anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*). La columna se ha añadido para ordenar los “qués” atendiendo a su importancia. Esto se ha realizado con el objetivo de conocer el orden de importancia de las competencias que se deben adquirir y las formas de lograrlas.

Sección P → Matriz de correlaciones

Es el tejado de la casa de la calidad. Se utiliza para establecer la relación entre los distintos “cómos” (sección B). Para la codificación en la casa de la calidad se han utilizado los siguientes símbolos:

+ → Correlación positiva

→ Sin correlación

- → Correlación negativa

Observaciones

Existen varias secciones de la casa de la calidad que no se han completado. A continuación se exponen las razones:

Sección D → Evaluación competitiva

Sección E → Evaluación competitiva técnica

Se utilizan para comparar el servicio que se pretende ofrecer con la competencia. Como el servicio para el que se ha diseñado esta casa de la calidad (curso de liderazgo dirigido específicamente a ingenieros) no se ofrece en la actualidad, no se puede hacer un análisis de la competencia, por lo que no hay datos para poder rellenar estas secciones.

Sección H → Punto de venta

Combina los “qués” que han sido muy valorados por los clientes (sección F) y en los que la empresa tiene ventaja sobre la competencia (sección D). Como no se ha podido

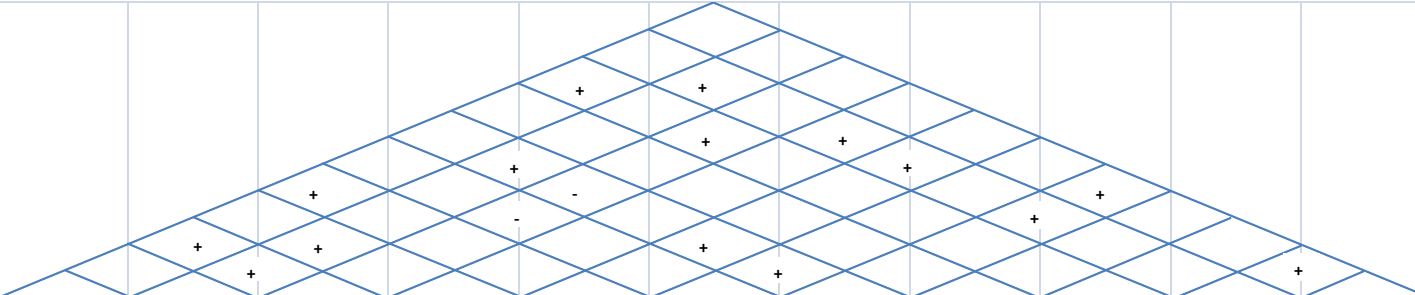
rellenar la sección D por los motivos expuestos anteriormente, tampoco se puede rellenar ésta.

Sección M → Objetivos de las características de calidad

Sección N → Dificultad técnica

Se utilizan para definir los objetivos cuantitativos que se deberán alcanzar (M) y medir el grado de dificultad técnica para alcanzarlos. Como hacen falta los datos de las secciones D, E y H; tampoco se ha podido rellenar.

A continuación se presenta el esquema de la casa de la calidad (*cuadro 3*).

QUÉS	CÓMOS											Importancia relativa	Satisfacción del cliente	Objetivo de satisfacción	Índice de mejora	Importancia absoluta	Importancia normalizada	Orden de importancia
		Auto observación personal	Escucha activa	Visualización creativa	Diálogo socrático	Análisis transaccional	Prueba-error	Feed-back	Evaluación de competencias	Planes de acción	Formación continua	Colaboración de profesionales						
Proactividad	3	1	9	1	1	3	3	1	9	1	3	4	4	4	1	140	0,124	4 ó 5
Capacidad de comunicación	1	9	0	9	1	3	3	1	0	1	0	5	4	5	1.5	140	0,124	4 ó 5
Inteligencia emocional	3	3	1	3	3	1	1	1	1	3	1	5	4	5	1.5	105	0,093	7
Flexibilidad y apertura mental	3	3	9	3	9	3	3	3	9	9	9	4	5	5	1	252	0,224	1
Honestidad y confianza	3	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	1	2	1.2	8	0,007	8
Positivismo	1	3	3	0	1	3	9	9	9	0	0	3	4	4	1	114	0,101	6
Trabajo en equipo	1	9	0	9	3	0	9	3	3	9	9	4	5	5	1	220	0,195	2
Capacidad de organización	1	0	9	0	0	0	3	9	3	9	3	4	4	4	1	148	0,131	3
Proactividad	12	4	36	4	4	12	12	4	36	4	12							
Capacidad de comunicación	5	45	0	45	5	15	15	5	0	5	0							
Inteligencia emocional	15	15	5	15	15	5	5	5	5	15	5							
Flexibilidad y apertura mental	12	12	36	12	36	12	12	12	36	36	36							
Honestidad y confianza	3	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0							
Positivismo	3	9	9	0	3	9	27	27	27	0	0							
Trabajo en equipo	4	36	0	36	12	0	36	12	12	36	36							
Capacidad de organización	4	0	36	0	0	0	12	36	12	36	12							
IMPORTANCIA TÉCNICA	58	122	122	112	75	53	119	101	129	135	101							
Orden de importancia (técnica)	10	3 ó 4	3 ó 4	6	9	11	5	7 ó 8	2	1	7 ó 8							
Orden de importancia (cliente)	9	5	3	4	8	11	2	10	6	1	7							

Cuadro 3 – La casa de la calidad

Fuente: elaboración propia

4.3.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Por medio de esta potente herramienta, se han obtenido dos resultados fundamentales, que son:

- Competencias fundamentales que deben adquirir los ingenieros en materia de liderazgo
- Métodos más importantes y productivos para conseguir desarrollar estas competencias

Con respecto al primero de ellos, basta con echar un vistazo a la casa de la calidad (*cuadro 3*), concretamente a la última columna, para ver el orden de prioridad de las competencias analizadas. La más importante que debe adquirir un ingeniero líder es la apertura y flexibilidad mental, es decir, debe saber adaptarse a posibles cambios, estar informado, ser creativo y buscar su crecimiento personal a largo plazo. Ésta es la competencia fundamental que debe adquirir, pero no hay que olvidar que existen otras que, aunque tienen una menor importancia, también deben ser adquiridas para convertirse en líderes efectivos. Para ver el orden de estas competencias, ver la última columna de la casa de la calidad (*cuadro 3*).

Pero no sólo hay que saber las competencias que se deben adquirir para convertirse en un líder efectivo, también hay que saber cómo adquirirlas. Para ello, se ha analizado la importancia que tiene cada uno de los métodos propuestos para adquirir las competencias necesarias, obteniendo los resultados que se pueden observar en las dos últimas filas de la casa de la calidad. Se puede ver que, en las dos clasificaciones, el mejor método para adquirir las competencias es la formación continua, es decir, estar continuamente buscando ventajas competitivas, lo que, como no podía ser de otra manera, está muy unido a la flexibilidad y la apertura mental.

Volviendo a la tabla resumen de las escuelas de negocios (*cuadro 1*), se puede ver cómo, a grandes rasgos, coinciden las competencias más importantes que un ingeniero debe adquirir para convertirse en un líder eficiente con la docencia impartida en los mismos. Esto lleva a la conclusión de que el liderazgo es un concepto global, que es muy importante para todo tipo de disciplinas pero que, a su vez, tiene distintos matices dependiendo de la rama a la que se quiera aplicar, pues, aunque fundamentalmente las

competencias generales a adquirir coincidan, no ocurre lo mismo con el orden de prioridad y con la forma de aplicarlas al día a día laboral.

5. CONCLUSIONES

5.1. INTRODUCCIÓN

Tras analizar la formación académica que ofrecen las mejores escuelas de negocios del mundo y la investigación científica actual en materia de liderazgo, se ha llegado a la conclusión de que un líder debe descubrir cuál es la mejor manera para liderar de forma que el resultado sea la creación de valor para la empresa. Pero, ¿cómo conseguir que los ingenieros adquieran éstas y otras competencias? Para responder a esta pregunta se ha diseñado un curso de liderazgo dirigido específicamente a ingenieros, cuya forma y contenido concreto se explican a continuación.

5.2. DATOS DE LA ENCUESTA REALIZADA

A través de la encuesta realizada a los alumnos de “Psicosociología industrial” (*anexo 7 – Encuesta sobre liderazgo*), se han obtenido, además de lo ya comentado en el proyecto, datos interesantes que se presentan a continuación: La formación en materia de liderazgo es algo muy importante para los ingenieros de hoy en día, y así lo sienten ellos mismos, pues el 100% de los encuestados consideran importante que un ingeniero adquiera competencias para saber liderar de manera efectiva. Este dato justifica, en buena medida, la realización del curso. Además, la mayoría de alumnos (76,5%) piensan que se debería ofertar alguna asignatura específica de este tema en la carrera universitaria. Por otra parte, un 84,6% considera que esta docencia se debería impartir en asignaturas optativas o de libre elección, es decir, no consideran imprescindible para un ingeniero la formación en liderazgo. Este dato es importante, pues define un tipo de cliente concreto, que es aquél que está interesado específicamente en aprender liderazgo, lo que tiene una parte positiva, que es que el cliente del curso estará muy interesado en el mismo por ser una elección suya y otra negativa, que es que habrá otros alumnos que se quedarán sin recibir el curso, lo que no es recomendable teniendo en cuenta su importancia, como ha quedado demostrado a lo largo del proyecto.

5.3. CURSO DE LIDERAZGO DIRIGIDO A INGENIEROS

Una vez ha quedado demostrada la importancia del liderazgo para los propios ingenieros, el siguiente paso es analizar la mejor manera de conseguir que estas personas adquieran competencias en el tema, diseñar un curso de liderazgo específico dirigido a ellos. Las escuelas de negocios más importantes del mundo y las publicaciones científicas tratan temas muy diversos, pero, tras analizarlos detalladamente, se puede llegar a la conclusión de que lo más importante para convertirse en un líder eficiente es descubrir el estilo de liderazgo que más se adapta a uno mismo y a la empresa u organización en la que desarrolla su actividad profesional. Pero de nada serviría esto si no se consigue crear valor para la empresa, es decir, el liderazgo tiene que ir enfocado a ello, a conseguir crear valor de todo tipo, de forma que la eficiencia de la empresa u organización crezca. Se puede afirmar que, para liderar de manera efectiva, no hay una fórmula teórica que funcione siempre, sino que cada persona y cada empresa son diferentes, y con la ayuda de las competencias adquiridas y de la experiencia, cada individuo debe descubrir cuál es la mejor manera para conseguir estos objetivos. Es decir, un ingeniero líder debe saber adaptarse a cada empresa y a cada grupo de trabajo, pues no existe un patrón fijo de conducta. Éste ha sido el punto de partida para el diseño del curso, que no existe una forma de actuar concreta a la hora de liderar de manera efectiva, por lo que los ingenieros deberán aprender cómo liderar adaptándose a su empresa y creando valor para la misma. Pero, a partir de aquí surge la pregunta: ¿Cómo preparar a los ingenieros para que tengan la capacidad necesaria para que sepan adaptarse a esto y, de esta forma, puedan conseguir sus objetivos? Para responder se han utilizado el marketing holístico y la casa de la calidad.

El marketing holístico está muy relacionado con lo anteriormente comentado respecto de las escuelas de negocios y las publicaciones científicas. El curso se debe diseñar atendiendo a las necesidades concretas del cliente (en este caso, los alumnos del curso). De esta forma, se conseguirá fidelizarlo, pues se encontraría a gusto realizando un curso en el que, gran parte de los contenidos, se han diseñado teniendo en cuenta sus sugerencias y opiniones. Para la impartición concreta del curso, habría que contar con la ayuda de profesionales del liderazgo, concretamente de empresas especializadas, que aportarán al curso algo muy importante de cara a la futura carrera profesional de los ingenieros: la experiencia. Esto se podría conseguir mediante charlas y análisis y

simulaciones de situaciones reales. Además, dichas empresas, que se convertirían en socias del curso, también saldrían beneficiadas, pues podrían realizar un seguimiento personalizado de todos los alumnos y ofrecerles, a los que mejor desarrollen las competencias, la posibilidad de realizar prácticas e, incluso, siempre que la empresa lo estime conveniente, la posibilidad de incorporarse a la plantilla como trabajadores. De esta forma, el beneficio sería recíproco y animaría a todas las partes a continuar con el curso y a replantearse la mejora continua del mismo para hacerlo cada vez más atractivo y más adecuado a las necesidades reales del entorno. Además, estos antiguos alumnos del curso que se incorporen a la plantilla de la empresa serían los encargados de colaborar con los cursos futuros, ya que serían las personas más indicadas para orientar a los alumnos del mismo. También será muy importante conseguir que todo el personal relacionado con el curso esté motivado.

La casa de la calidad se ha utilizado para saber cuáles son las competencias concretas que un ingeniero debe adquirir, y si cabe más importante, la forma de que dichos ingenieros adquieran dichas competencias, es decir, el método a seguir. De esta forma, de entre las múltiples competencias relacionadas con el liderazgo que se pueden adquirir, el curso se centrará en las más importantes para conseguir el objetivo final. Como se puede observar en la casa de la calidad (*cuadro 3*), la competencia prioritaria a adquirir será la flexibilidad y apertura mental. Para desarrollar esta competencia, lo mejor es desarrollar la formación continua, es decir estar continuamente alerta a los cambios que se producen en el entorno, que cada día es más turbulento. Observando la casa de la calidad (*cuadro 3*) se pueden determinar en qué competencias hacer más énfasis y en cuáles menos, así como la mejor manera de desarrollarlas. De esta forma, y con la ayuda de personal docente y de profesionales en materia de liderazgo, se podrán desarrollar estas competencias de manera efectiva para conseguir el objetivo del curso.

5.4. CONCLUSIÓN FINAL

A través de este proyecto se ha diseñado un curso de liderazgo dirigido a un colectivo concreto, los ingenieros. Para su realización se ha ido de lo general a lo particular, es decir partiendo del liderazgo a grandes rasgos (escuelas de negocios y publicaciones científicas) se ha diseñado un curso concreto, utilizando el marketing holístico (para el

diseño de los rasgos generales del curso) y la casa de la calidad (para el diseño de los aspectos más específicos y concretos, como las competencias más importantes a desarrollar y la manera de hacerlo).

Pero es conveniente no olvidar que, debido a la rapidez con la que se producen los cambios en un mundo tan globalizado como es el actual, este curso debe estar en constante evolución, adaptándose a las circunstancias y características que, en cada momento, posea el entorno, tanto general como específico.

Aquí se han definido las bases generales de cómo realizar este curso, quién lo debe impartir, qué competencias deben adquirir los alumnos que en él tomen parte y la mejor manera de adquirirlas, pero hace falta la ayuda de personas con mucha experiencia en la materia para poder desarrollarlo de una manera efectiva, pues el liderazgo es una materia muy cambiante, en la que todavía hay mucho por descubrir y existen pocas personas que, realmente, dominen el tema en todos sus campos.

6. BIBLIOGRAFÍA

AMES D. (2011): "Pushing up to a point: Assertiveness and effectiveness in leadership and interpersonal dynamics", *Research in organizational behavior*. Vol. 29, págs. 111-133.

AMES D., FLYNN F. (2007): "What breaks a leader: The curvilinear relation between assertiveness and leadership", *Journal of personality and social psychology*. Vol. 92, Issue 2, págs. 307-324.

ASAD N., ALLANA A., SHERALI Y. (2010): "Promoting and developing women leadership: Community initiatives", *Proceedings of 2010 international conference on humanities, historical and social sciences*. Págs. 113-118.

DECHURCH L. A., BURKE C. S., SHUFFLER M.L., LYONS R.; DOTY D., SALAS E. (2011): "A historiometric analysis of leadership in mission critical multiteam environments", *The leadership quarterly*. Vol. 22, Issue 1, págs. 152-169.

GREEN S., HASSAN F., IMMELT J., MARKS M., MEILAND D. (2003): "In search of global leaders", *Harvard business review*. Vol. 81, Issue 3, págs. 38-+.

HARRIS, K.J., WHEELER A.R., KACMAR, M. (2009): "Leader-member exchange and empowerment: Direct and interactive effects on job satisfaction, turnover intentions, and performance", *The leadership quarterly*. Vol. 20, Issue 3, págs. 371-382.

HUANG X., IUN J., LIU A., GONG Y. (2010): "Does participative leadership enhance work performance by inducing empowerment or trust? The differential effects on managerial and non-managerial subordinates", *Journal of organizational behavior*. Vol. 31, Issue 1, págs. 122-143.

JOHNSON A.M., VERNON P.A., HARRIS J.A., JANG K.L. (2004): "A behavior genetic investigation of the relationship between leadership and personality", *Twin research*. Vol. 7, Issue 4, págs. 27-32.

KAPLAN R.S (2007): "What to ask the person in the mirror", *Harvard business review*. Vol. 85, Issue 1, págs. 86 --+.

- KEMPTEN S., PARRY K.W. (2011) "Grounded theory and leadership research: A critical realist perspective", *The leadership quarterly*. Vol. 22, Issue 1, págs. 106-120.
- KOTLER P., JAIN D., MAESINCEE S. (2010). *El marketing se mueve*, Paidós SAICF.
- LI H.L. (2008): "Visionary engineering leadership", *IEEE technology and society magazine*. Vol. 27, Issue 2, págs. 7-7.
- MAINEMELIS B. (2009). *Leaders for our times* [en línea]. Disponible en http://www.london.edu/newsandevents/news/2009/06/Leaders_for_our_times_1001.html.
- MCFADDEN K.L., HENAGAN S.C., GOWEN III C.R. (2009): "The patient safety chain: Transformational leadership's effect on patient safety culture, initiatives and outcomes", *Journal of operations management*. Vol. 27, Issue 5, págs. 390-404.
- OZCELIK H., LANGTON N., ALDRICH H. (2008): "The relationship between leadership practices that facilitate a positive emotional climate and organizational performance", *Journal of managerial psychology*. Vol. 23, Issue 2, págs. 186-203.
- REICHARD R.J., JOHNSON S.K. (2011): "Leader self-development as organizational strategy", *The leadership quarterly*. Vol. 22, Issue 1, págs. 33-42.
- PIETERSEN W. (2002): "The Mark Twain dilemma: The theory and practice of change leadership", *Journal of business strategy*. Vol. 23, Issue 5, págs. 32-7.
- SNOOK S.A. (2007): "Psychosocial development and leader performance of military officer cadets", *The leadership quarterly*. Vol. 18, Issue 5, págs. 490-504.
- SNOOK S.A. (2002). "Cognitive and personality predictors of leader performance in west point cadets", *Military psychology*. Vol. 14, Issue 4, págs. 321-338.
- SRIKANTHAN G., DALRYMPLE J.F. (2002): "Developing a holistic model for quality in higher education", *Quality in higher education*. Vol. 8, Issue 3, págs. 215-224.

SWIERCZEK F.W. (1998): “Effective leadership in joint ventures in Vietnam: a cross-cultural perspective”, *Journal of organizational change management*. Vol. 11, Issue 4, págs. 357 -+.

USEEM M. (2010): “Leadership lessons from the military”. *Harvard business review*. Vol. 88, Issue 11, págs. 65-65.

USEEM M., COOK J., SUTTON L. (2005): “Developing leaders for decision making under stress: Wildland firefighters in the South Canyon fire and its aftermath”, *Academy of management learning & education*. Vol. 4, Issue 4, págs. 461-485.

USEEM M. (2001): “The leadership lessons of mount Everest”, *Harvard business review*. Vol. 79, Issue 9, págs. 59+-.

USEEM M., HARDER J. (2000): “Leading laterally in company outsourcing”, *Sloan management review*. Vol. 41, Issue 2, págs. 25 -+.

VINKENBUNG C.J., VAN ENGEN M.L., EAGLY A.H., JOHANESSEN-SCHMIDT M.C. (2011). “An exploration of stereotypical beliefs about leadership styles: Is transformational leadership a route to women’s promotion?”, *The leadership quarterly*. Vol. 22, Issue 1, págs. 10-21.

7. ENLACES DE INTERÉS

<http://rankings.ft.com/businessschoolrankings/global-mba-rankings>

(Ranking de las mejores escuelas de negocios en noviembre de 2010)

<http://www.springerlink.com/content/p7q2340205723x4q>

(Artículo sobre liderazgo)

<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1711315&show=abstract>

(Artículo sobre tqm)

<http://www.london.edu>

(Escuela de negocios de londres)

<http://www.london.edu/facultyandresearch/faculty/search.do?uid=jconger>

(Profesor Jay Conger)

<http://www.london.edu/facultyandresearch/faculty/search.do?uid=nnicholson>

(Profesor Nigel Nicholson)

<http://www.london.edu/facultyandresearch/faculty/search.do?uid=rpeterson>

(Profesor Randall Peterson)

<http://www.london.edu/facultyandresearch/faculty/search.do?uid=mpillutla>

(Profesor Madan Pillutla)

<http://www.london.edu/facultyandresearch/faculty/search.do?uid=gku>

(Profesora Gillian Ku)

<http://www.sauder.ubc.ca/>

(Escuela de negocios de Vancouver)

<http://www.wharton.upenn.edu/>

(Escuela de negocios de Pennsylvania – Wharton)

<http://www.leighbureau.com/speaker.asp?id=134>

(Profesor Michael Useem)

<http://www.hbs.edu/>

(Escuela de negocios de Harvard)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=jbower&loc=extn>

(Profesor Joseph L. Bower)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=sdatar&loc=extn>

(Profesor Srikant M. Datar)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=mdesai&loc=extn>

(Profesor Mihir A. Desay)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=ovr&facid=6479>

(Profesora Linda A. Hill)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=miansiti&loc=extn>

(Profesor Marco Iansiti)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=tkhanna&loc=extn>

(Profesor Tharun Kanna)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=rlal&loc=extn>

(Profesor Rajiv Lal)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=awasynczuk&loc=extn>

(Profesor Andrew Wasynczuk)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=lwells&loc=extn>

(Profesor Louis T. Wells)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facid=154993>

(Profesor Anthony Mayo)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=rokaplan%40hbs.edu>

(Profesor Robert Steven Kaplan)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facid=164841>

(Profesor Scott A. Snook)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=mbazerman&loc=extn>

(profesor Max H. Bazerman)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=wfruhan&loc=extn>

(Profesor William E. Fruhan)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=rgulati&loc=extn>

(Profesor Ranjay Gulati)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=nnarayandas&loc=extn>

(Profesor Das Narayandas)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=araman&loc=extn>

(Profesor Ananth Raman)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=jrivkin&loc=extn>

(Profesor Jan W. Rivkin)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=sthomke&loc=extn>

(Profesor Stefan H. Thomke)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=rvietor&loc=extn>

(Profesor Richard H. K. Vietor)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=ggavetti&loc=extn>

(Profesor Giovanni M. Gavetti)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=jgourville&loc=extn>

(Profesor John T. Gourville)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=mnorton&loc=extn>

(Profesor Michael I. Norton)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=lperlow&loc=extn>

(Profesora Leslie A. Perlow)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=wsasser&loc=extn>

(Profesor W. Earl Sasser)

<http://drfd.hbs.edu/fit/public/facultyinfo.do?facinfo=bio&facemid=gtrumbull&loc=extn>

(Profesor J. Gunnar Trumbull)

<http://www.gsb.stanford.edu/cldr/>

(Escuela de negocios de Stanford)

<http://gsbapps.stanford.edu/facultyprofiles/biomain.asp?id=11562009>

(Profesor David L. Bradford)

<http://gsbapps.stanford.edu/facultyprofiles/biomain.asp?id=79170000>

(Profesor Charles O'reilly)

<http://www.insead.edu/home/>

(Escuela de negocios de Insead)

<http://www.insead.edu/facultyresearch/faculty/profiles/hgregersen/>

(Profesor Hal Gregersen)

<http://www.insead.edu/facultyresearch/faculty/profiles/hibarra/>

(Profesora Herminia Ibarra)

<http://www.insead.edu/facultyresearch/faculty/profiles/sblack/>

(Profesor Stewart Black)

<http://www.insead.edu/facultyresearch/faculty/profiles/amorrison/>

(Profesor Allen J. Morrison)

<http://www.insead.edu/facultyresearch/faculty/profiles/panderson/>

(Profesor Philip Anderson)

<http://www.insead.edu/facultyresearch/faculty/profiles/vgaba/>

(Profesora Vibha Gaba)

<http://www4.gsb.columbia.edu/>

(Escuela de negocios de Columbia)

<http://www4.gsb.columbia.edu/topics/leadership?&top.title=robert%20bontempo&main.id=494893&main.ctrl=contactmgr.list&main.view=profilea.detail>

(Profesor Robert Bontempo)

<http://www4.gsb.columbia.edu/topics/leadership?&top.title=rita%20mcgrath&main.id=494874&main.ctrl=contactmgr.list&main.view=profilea.detail>

(Profesora Rita McGrath)

<http://www4.gsb.columbia.edu/topics/leadership?&top.title=joel%20brockner&main.id=494882&main.ctrl=contactmgr.list&main.view=profilea.detail>

(Profesor Joel Brockner)

<http://www4.gsb.columbia.edu/cbs-directory/detail?&top.title=william%20duggan&main.id=494905&main.ctrl=contactmgr.list&main.view=profilea.detail>

(Profesor William Duggan)

http://www.ie.edu/business/index_es.php

(Escuela de negocios IE)

<http://execed.ie.edu/openprograms/programasabiertosdetalle.aspx?id=1384&idioma=en>

(Profesores Eugenio Luis Palomero, Pilar Sánchez, Remedios Torrijos y Diego Vicente)

<http://execed.ie.edu/openprograms/programasabiertosdetalle.aspx?id=1341>

(Profesores Remedios Torrijos, Jesús Izquierdo y María García)

<http://mitsloan.mit.edu/>

(Escuela de negocios Mitsloan)

<http://mitsloan.mit.edu/fellows/program-components/faculty.php>

(Profesores de liderazgo de Mitsloan)

<http://www.chicagobooth.edu/>

(Escuela de negocios de Chicago)

http://www.chicagobooth.edu/faculty/bio.aspx?person_id=12824729600

(Profesor Harry Davis)

<http://www.bm.ust.hk/>

(Escuela de negocios de Hong-Kong)

http://www.bm.ust.hk/execed/open_programs/prof_caroline_wang_leadership.html

(Profesora Caroline Wang)

http://www.bm.ust.hk/execed/open_programs/faculty_ls.html

(Profesores Stephen Nason, Matthew Krepps, Jean Vanhoegaerden, Joseph Salvacruz)

http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/journal_citation_reports/

(Web de la JCR → Clasificación de las mejores revistas científicas)

http://buscon.rae.es/draei/srvltconsulta?tipo_bus=3&lema=liderazgo

<http://www.monografias.com/trabajos15/liderazgo/liderazgo.shtml>

<http://es.wikipedia.org/wiki/liderazgo>

(Definición e introducción)

<http://es.wikipedia.org/wiki/neuroticismo>

(Neuroticismo)

<http://es.wikipedia.org/wiki/asertividad>

(Asertividad)

<http://www.ciberconta.unizar.es/leccion/lideraz/>

(Ayuda para realizar la encuesta)

<http://www.apuntesgestion.com/2007/12/18/competencias-basicas-del-liderazgo/>

(Competencias básicas del liderazgo → ayuda para realizar la encuesta)

<http://gestionyliderazgoeducacion.bligoo.com/content/view/189465/liderazgo-en-el-aula.html>

(Liderazgo pedagógico)

http://www.psicologia-online.com/monografias/5/comunicacion_eficaz.shtml

(Habilidades comunicativas)

[http://www.uam.es/departamentos/medicina/psiquiatria/psicomed/psicologia/descargas/superdotados%20\(d\)/metodointrapersonal.htm](http://www.uam.es/departamentos/medicina/psiquiatria/psicomed/psicologia/descargas/superdotados%20(d)/metodointrapersonal.htm)

(Mejora de la inteligencia interpersonal)

<http://www.monografias.com/trabajos12/decis/decis2.shtml>

(Métodos estadísticos en la toma de decisiones)

<http://www.mailxmail.com/curso-empresa-mentoring-coaching/diferencias-coaching-mentoring>

(Diferencias entre coaching y mentoring)

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

(Mejora de la comunicación → escucha activa)

<http://innovandis.wetpaint.com/page/tres+pasos+para+innovar>

(Pasos para innovar)

http://es.wikipedia.org/wiki/lluvia_de_ideas

(Brainstorming)

<http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=576>

(Visualización creativa)

<http://www.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/xxxi.htm>

(Evaluación de competencias)

http://es.wikipedia.org/wiki/m%c3%a9todo_socr%c3%a1tico

(diálogo socrático)

http://es.wikipedia.org/wiki/an%c3%a1lisis_transaccional

(Análisis transaccional)

<http://definicion.de/plan-de-accion/>

(Plan de acción)

<http://forteza.sis.ucm.es/profes/jmartin/formacioncontinua/queeslaformacioncontinua.html>

(Formación continua)

http://www.qfdlat.com/herramientas_qfd/herramientas_qfd.html

(Construcción de la casa de la calidad)

<http://icqfd.org>

<http://www.qfdi.org>

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

(Casa de la calidad)