



TRABAJO FIN DE MÁSTER

LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA

Alumno	ALBERTO BONILLA EGIDO
--------	------------------------------

Tutor del Máster	Silvia Jiménez Becker
------------------	------------------------------

Especialidad	Tecnología
--------------	-------------------

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	2
3	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
4	METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	6
5	RESULTADOS.....	9
5.1	LEGISLACIÓN EDUCATIVA.....	9
5.2	ALUMNADO	13
5.2.1	SELECCIÓN DE ASIGNATURAS DEL ALUMNADO	13
5.2.2	ENCUESTA AL ALUMNADO	15
5.3	ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	22
6	CONCLUSIONES	25
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y WEBGRAFÍAS.....	26
8	ANEXOS	28
	ANEXO Nº1: DATOS DE SELECCIÓN DE ASIGNATURAS DEL ALUMNADO	29
	ANEXO Nº2: DATOS DE LA ENCUESTA AL ALUMNADO	33
	ANEXO Nº3: CORRELACIONES DE GRADOS CON TECNOLOGÍA	37

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de fin de máster, pretende conocer la necesidad o la idoneidad que tiene la asignatura de Tecnología dentro del currículo académico del alumnado actual.

Este estudio viene suscitado por la reciente aprobación de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), por la que se modifica la estructura de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Esta modificación afecta sustancialmente a la asignatura de Tecnología.

Para eso se van estudiar los cambios que se han propuesto desde la Administración en relación con la asignatura de Tecnología; por otro lado, se estudiará la percepción y las preferencias del alumnado en relación a esta asignatura; y por último, se realizará una pequeña relación entre los contenidos de las asignaturas de tecnología con las asignaturas que se imparten dentro de las ingenierías en la Universidad de Almería (UAL).

2 OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Como se ha indicado en el punto anterior, la investigación que aquí se lleva a cabo responde a la controversia suscitada a raíz de la reciente aprobación de la LOMCE. Diferentes borradores de esta ley se han ido publicando en los últimos meses, en donde se podían apreciar modificaciones sustanciales en las asignaturas de Tecnología, en cuanto a su importancia dentro del currículo de la ESO.

Con tal de ver el alcance de estas modificaciones, se pretende en este documento comprobar los cambios realizados en comparación con la legislación actual, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de 2006, de Educación (LOE), y ver en qué condiciones se estableció la inclusión de la Tecnología dentro del currículum de la ESO a lo largo de los últimos cambios en la legislación educativa.

Por otro lado, se pretende comprobar la aceptación del alumnado hacia la asignatura objeto del presente documento, en detrimento de otras asignaturas que han adquirido el mismo rango.

Del mismo modo, se quiere evaluar la implicación que la asignatura de Tecnología tiene en los futuros estudios universitarios de ingeniería.

3 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Para entender este estudio no se puede olvidar el mundo tecnológico en que las nuevas generaciones están creciendo, por lo que aportar una explicación de los fenómenos que viven en su día a día no puede ser pasado por alto. A este respecto, entre uno de los párrafos de la LOE se recoge la siguiente afirmación:

“A la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social, es más necesario que nunca que la educación prepare adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y poder afrontar los retos que de ello se derivan.”

Atendiendo a lo que ahí se indica, la educación debería encarrilarse a una enseñanza en la que la asignatura de Tecnología tenga cabida.

A su vez Celeste Utiel (2010), indica en relación a las materias de Tecnología y Tecnologías que:

“Las materias Tecnologías y Tecnología tienen la función de facilitar el tránsito al mundo laboral y a la vida adulta, además de enriquecer la cultura de los ciudadanos y fomentar la igualdad de oportunidades entre sexos, al dar la oportunidad a las chicas de realizar tareas técnicas que tradicionalmente han sido realizadas por el sexo masculino”

Es por ello que la investigación que aquí se realiza, se apoya en esta idea de necesidad de la asignatura de Tecnología dentro del currículo de la ESO, ya que las modificaciones que incluye la nueva ley (LOMCE) no parecen estar encarriladas a tal propósito, tal y como se verá en los siguientes apartados.

Así, tal y como se plantea en el apartado 2 de Objetivos y justificación teórica, en el presente estudio se pretenden estudiar tres escenarios bien diferentes, pero que se estudian desde el punto de vista de la asignatura de Tecnología, como son los cambios en la legislación educativa, las apreciaciones de los alumnos de un centro y la relación de currículos de estudios universitarios con la asignatura de Tecnología.

Es por ello que se van a definir los siguientes contextos:

- ❖ Legislación educativa:

El motivo principal que promueve esta investigación es, como se ha indicado anteriormente, la aprobación de la LOMCE, la cual modifica aspectos el currículo, y en concreto la materia de Tecnología.

Para analizar los cambios que se han producido relacionados con la asignatura, se estudiará la legislación que en estos momentos rige la educación en España, como es la LOE. No obstante, también se va a tener en cuenta las legislaciones anteriores a la LOE, como son:

- ✓ Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre de 2002, de Calidad de la Educación (LOCE)
- ✓ Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)

No se contemplarán leyes anteriores a la LOGSE, como sería la Ley 14/1970, 4 de agosto de 1970, General de Educación y Financiación de la Reforma Educativa (LGE), ya que en ellas no se incluye la asignatura de Tecnología dentro del currículo.

❖ Alumnado:

El alumnado, a partir del que se ha realizado el estudio, corresponde al Instituto de Educación Secundaria “Nicolás Salmerón y Alonso” localizado en el Sureste de la localidad de Almería, en el que se han realizado las Prácticas Externas correspondientes al Máster de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, F.P. y Enseñanza de Idiomas, curso 2012-2013.

El alumnado estudiado cursa la asignatura de Tecnología de 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO. Además se ha estudiado también uno de los grupos clase de la asignatura de Electrotécnica de 2º de Bachillerato Científico-Tecnológico, para que aporte su opinión sobre la asignatura de Tecnología que ya han estudiado.

La elección de estos grupos ha estado condicionada a los grupos con los que se ha tenido contacto durante el periodo de prácticas

❖ Estudios Universitarios:

Para la realización del estudio comparativo entre los contenidos de la asignatura de Tecnología, que están recogidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las

enseñanzas mínimas correspondientes a la educación secundaria obligatoria, y las asignaturas que se cursan en estudios universitarios. En este sentido, se ha centrado el estudio en los Grados de Ingeniería y Arquitectura por afinidad con la propia formación académica, aunque también se podía haber realizado el estudio para relacionar la asignatura de Tecnología con los ciclos formativos de grado medio o superior impartidos en Formación Profesional.

Así, se han seleccionado por proximidad geográfica, los Grados de Ingeniería y Arquitectura impartidos en la Universidad de Almería. Estos grados son los que se recogen a continuación:

- ✓ Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2010)
- ✓ Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010)
- ✓ Grado en Ingeniería Informática (Plan 2010)
- ✓ Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)
- ✓ Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)

Los datos consultados en relación a las asignaturas a cursar en cada caso, son los correspondientes al curso 2012-2013

4 METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización de los diferentes aspectos que se pretenden estudiar en el presente documento, se emplean:

- ❖ Para conocer las modificaciones introducidas por la LOMCE en relación a la asignatura de Tecnología, se emplea el propio texto de nueva ley, el texto de la todavía actual LOE y las anteriores LOCE y LOGSE. Así se analizan los artículos que tienen relación con la Tecnología, para comprender mejor el alcance de la nueva ley y sus consecuencias.
- ❖ Para conocer la aceptación o interés que suscita la asignatura de Tecnología dentro del alumnado, se ha aprovechado el periodo de prácticas en el centro para conseguir información de:
 - ✓ Intención de selección de asignaturas por parte de los alumnos de 3º de la ESO en su paso a 4º de la ESO. Esta encuesta se realiza todos los años en el IES “Nicolás Salmerón y Alonso”, con tal de organizar las asignaturas que se impartirán en el siguiente curso, así como la disponibilidad de docentes que deben ser destinados a cada asignatura en función del número de alumnos que quiere optar a las asignaturas ofertadas. Esta encuesta consta de una tabla como la que figura en la Tabla 1 En ella se deben seleccionar 4 asignaturas por alumno.

Tabla 1: Elección de asignaturas para 4º ESO

Alumno/a	Matemáticas A	Matemáticas B	Física y Química	Biología	Tecnología	Plástica	Francés	Informática	Música	Latín
Alumno 1										
Alumna 2										

Con los datos obtenidos se realizará mediante una hoja de cálculo una gráfico en el que se resuman de forma grafica las selecciones

del alumnado, obteniendo porcentajes de selección de cada una de las asignaturas ofertadas

- ✓ Opinión del alumnado en relación a la asignatura de Tecnología. Para ello se ha diseñado una breve encuesta, como la que figura en la Tabla 2,

Tabla 2: Encuesta de Tecnología

c	Varón			Hembra	
	1 ^{ESO}	2 ^{ESO}	3 ^{ESO}	4 ^{ESO}	2 ^{Bach}
Sexo					
Curso					
	SI		?		NO
Vas a continuar con tus estudios en Bachillerato					
Vas a continuar con tus estudios después de Bachillerato					
Prefieres clases Prácticas					
Prefieres clases Teóricas					
Te interesa la asignatura de Tecnología y sus contenidos					
Escogerías Tecnología por encima de otras asignaturas					
Recomendarías a tus compañeros de otras especialidades la asignatura de Tecnología					
La asignatura de Tecnología te aporta conocimiento del mundo cotidiano					
La asignatura de Tecnología te orienta hacia tus próximos estudios					
Consideras que la asignatura de Tecnología se debería impartir desde 1 ^º ESO o antes					

Tal y como se puede observar de la tabla anterior, como información complementaria, se ha identificado el sexo y el curso del alumnado al que se le realiza la encuesta.

Por otro lado, se ha intentado conocer la intención de continuar con los estudios después de la ESO. Este hecho podría repercutir en la respuesta del alumnado a las siguientes preguntas.

El resto de esta encuesta ha sido elaborada a partir de las propias opiniones que los alumnos exponen en relación a la asignatura en pequeñas preguntas realizadas por los profesores del centro. Además se ha incluido la propia experiencia, así como la experiencia de los profesores del Departamento de Tecnología del centro.

Una vez recogidos las encuestas, se introducirá en una base de datos y se elaboran los informes correspondientes de cada una de las respuestas a las cuestiones planteadas. Dichos informes serán exportados a una hoja de cálculo para la realización de

gráficos que ayuden de forma visual a la interpretación de los resultados

- ❖ Para ver la relación de las asignaturas del área de Tecnología, con los estudios universitarios, se ha realizado un breve estudio a partir de los Grados de Ingeniería y Arquitectura que se imparten en la Universidad de Almería. En este estudio se analizan los créditos de las asignaturas que componen el currículo de los grados y se cruzan con los contenidos de las asignaturas de Tecnología que se cursan en ESO y Bachillerato.

Obviamente la asignatura de Tecnología no desarrolla en ningún caso todos los contenidos de las asignaturas de los diferentes grados, pero sí que dará una imagen práctica de alguno de los contenidos que ahí se tratan.

Dado que los grados se componen de 4 cursos y los últimos 2 cursos se destinan a la especialización del currículo, sólo se centrará el estudio en los 2 primeros cursos de los diferentes grados.

5 RESULTADOS

A continuación se analizan los datos de los diferentes apartados estudiados, interpretando en cada caso los resultados obtenidos.

5.1 LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Para comprobar la evolución que se ha producido a lo largo de las diferentes modificaciones legislativas en relación a la educación, y en concreto en relación a la materia de Tecnología, se recogen a continuación los principales cambios:

❖ LOGSE

En el Capítulo III, Artículo 20 de esta ley, se indica en el punto número 1:

“1. La educación secundaria obligatoria constará de dos ciclos, de dos cursos cada uno, y se impartirá por áreas de conocimiento”

A su vez en el punto número 2:

“2. Serán áreas de conocimiento obligatorias en esta etapa las siguientes:... Tecnología”

❖ LOCE

En el Capítulo V, Artículo 23 de esta ley, se indica en el punto número 1:

“1. En la Educación Secundaria Obligatoria se impartirán las siguientes asignaturas:... ñ) Tecnología”

A su vez en el Artículo 26:

“1. En los cursos tercero y cuarto, las enseñanzas se organizarán en asignaturas comunes y en asignaturas específicas, que constituirán itinerarios formativos, de idéntico valor académico.

2. En tercer curso, los itinerarios serán dos: Itinerario Tecnológico e Itinerario Científico-Humanístico. En cuarto curso serán tres: Itinerario Tecnológico, Itinerario Científico e Itinerario Humanístico.”

❖ LOE

En el Capítulo III, Artículo 24 en donde se establece la organización de los cursos primero, segundo y tercero de esta ley, se indica en el punto número 1:

“1. Las materias de los cursos primero a tercero de la etapa serán las siguientes:...

Tecnologías”

A su vez en el Artículo 25 en donde se establece la organización del cuarto curso, se indica en el punto número 2:

“2. Además de las materias enumeradas en el apartado anterior, los alumnos deberán cursar tres materias de las siguientes:...

Tecnología”

❖ LOMCE

Se añade el Artículo 23 bis, para definir los ciclos de la ESO:

“La etapa de Educación Secundaria Obligatoria se organiza en materias y comprende dos ciclos, el primero de tres cursos escolares y el segundo de uno.

El segundo ciclo o cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria tendrá un carácter fundamentalmente propedéutico.”

Se modifica el Artículo 24, de organización del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, para indicar en su punto número 3:

“3. Los alumnos deben cursar las siguientes materias del bloque de asignaturas específicas en cada uno de los cursos:

a) Educación Física

b) Religión, o Valores Éticos, a elección de los padres o tutores legales

c) En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y en su caso de la oferta de los centros docentes, un mínimo de una y máximo de tres de las siguientes materias del bloque de asignaturas específicas, que podrán ser diferentes en cada uno de los cursos:

1º) Cultura Clásica

2º) Educación Plástica y Visual

3º) Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial

4º) Música

5º) Segunda Lengua Extranjera

6º) Tecnología

Se modifica el Artículo 25, de organización de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, para indicar:

“1. Los padres o tutores legales, o en su caso los alumnos, podrán escoger cursar el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria por una de las dos siguientes opciones:

- a) *Opción de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato*
- b) *Opción de enseñanzas aplicadas para la iniciación a la Formación Profesional”*

A estos efectos, no serán vinculantes las opciones cursadas en tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria.”

(..)

“3. Los alumnos deben cursar las siguientes materias del bloque de asignaturas troncales en la opción de enseñanzas aplicadas:

- a) *Geografía e Historia*
- b) *Lengua Castellana y Literatura*
- c) *Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas*
- d) *Primera Lengua Extranjera*

e) En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y en su caso de la oferta de los centros docentes, al menos dos materias de entre las siguientes materias de opción del bloque de asignaturas troncales:

- 1º Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional*
- 2º Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial*
- 3º Tecnología*

Como se puede apreciar, desde la implantación de la asignatura de Tecnología en la LOGSE, se ha ido devaluando su importancia dentro del currículo. En esta primera ley de 1990, se equiparaba esta materia al resto de materias dándole el trato de obligatorias en todas las etapas de la ESO (los cuatro cursos).

En segunda instancia, se encuentra la LOCE de 2002, que aunque si bien no llegó a implantarse, no modificaba sustancialmente el currículo, aunque ya se comenzaba a definir el itinerario Tecnológico.

Después se aprobó la LOE en 2006, esta ley supuso el primer cambio en el currículo que afectaba a la asignatura de Tecnología, ya que la divide en 2 etapas. Por un lado, una primera etapa definida desde 1º de la ESO hasta 3º de la ESO, en la que la asignatura se plantea obligatoria. A continuación, una segunda etapa, que consta de 4º de la ESO, en la que la Tecnología pasa a tener una orientación de seleccionable entre otras materias. Esta selección se debe establecer desde la elección de un de los itinerarios establecidos, pero no deja de pasar a ser una asignatura de selección y no obligatoria.

Por último, la LOMCE, deja la Tecnología en una posición de asignatura específica a disposición de la Administración educativa y de la oferta de los centros. Esta situación deja la asignatura fuera de las asignaturas obligatorias, pero no sólo eso, sino que dentro de las asignaturas específicas establece 2 clases. En primera instancia quedan “Educación Física” y Religión o Valores Éticos” como asignaturas que los centros deben ofertar obligatoriamente, y en segunda instancia quedan una serie de 6 asignaturas, entre las que se encuentra la Tecnología, que quedan a disposición de la propia Administración, o oferta del centro. De ente estas 6 podrán incluirse 1 o 3 de ellas.

Esta situación es la que se plantea para los primeros 3 cursos de la ESO, dejando una situación similar para el 4º curso de la ESO, en la que Tecnología vuelve a ser una opción a elegir a disposición, nuevamente, de la Administración educativa y de la oferta de los centros. No obstante, esta vez el currículo se divide entre:

- “a) Opción de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato*
- b) Opción de enseñanzas aplicadas para la iniciación a la Formación Profesional”*

En estas 2 divisiones la Tecnología solo se incluye entre la opción de enseñanzas aplicadas, que está destinado principalmente al alumnado que pretende cursar Formación Profesional, por lo que el resto del alumnado que pretende cursar Bachillerato no tendría esa opción. No obstante, aunque se elija la opción de enseñanzas aplicadas, la Tecnología es una asignatura a disposición de la Administración o del Centro y no obligatoria dentro de las asignaturas troncales.

5.2 ALUMNADO

Como se ha indicado en el apartado 4 de Metodología y desarrollo de la investigación, se estudian varios aspectos relacionados con el alumnado estudiado. Por un lado, la intención de selección de asignaturas para el curso 4º de la ESO. Y por otro lado, la opinión del alumnado en relación a la asignatura de Tecnología.

5.2.1 SELECCIÓN DE ASIGNATURAS DEL ALUMNADO

En primer lugar analizaremos la intención de selección de asignaturas del alumnado de 3º de la ESO para su paso a 4º de la ESO.

Los datos obtenidos de esta encuesta se encuentran recogidos en el Anexo Nº1 y se resumen en la Figura 1 que se muestra a continuación.

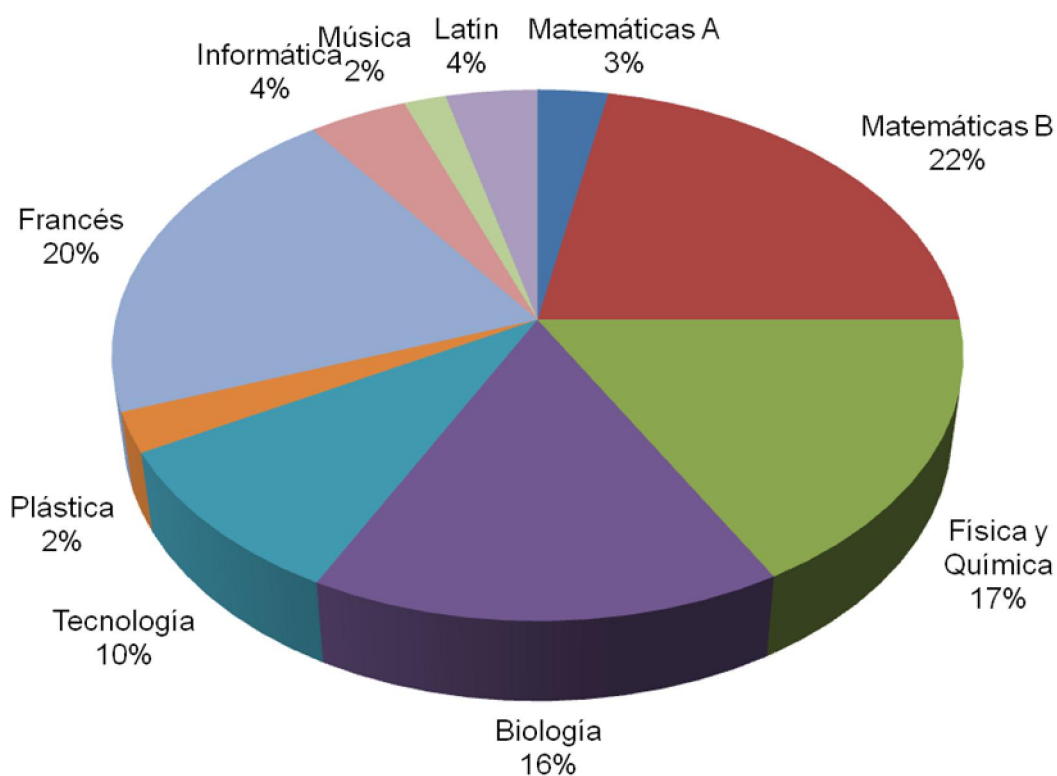


Figura 1: Selección de asignaturas

Como se puede apreciar, Tecnología es la quinta asignatura con mayor número de alumnos/alumnas que la selecciona. Éste hecho puede verse afectado debido a que la asignatura de Francés en el centro en el que se ha realizado el estudio, resulta ser una asignatura considerada “optativa principal”, tal y como se puede comprobar en el Plan de Centro de este Instituto:

“En 1º de ESO el Francés será la optativa principal, abriéndola al mayor número de alumnado posible, este curso será una toma de contacto y tras él podrán decidir si continuar con la asignatura en 2º y 3º.

En 2º y 3º la materia optativa de Francés conformará un ciclo siendo obligatorio cursarlo completo. No se puede abandonar el Francés en 3º de ESO si se ha cursado en 2º.”

Es por este hecho, que en 4º de la ESO la mayoría de alumnado selecciona Francés en detrimento de otra de las asignaturas ofertadas. Obviamente, no hay una relación directa entre seleccionar esta asignatura o seleccionar Tecnología, pero ya que el alumnado debe seleccionar 4 asignaturas de entre las ofertadas, podría haber cambios en los porcentajes.

En cualquier caso, Tecnología es, como se ha indicado anteriormente una de las más demandadas por el alumnado en general. Este hecho debería verse reflejado en la nueva LOMCE, ya que como se indica en uno de sus párrafos:

“La revisión curricular que sucede a la aprobación de la ley orgánica debería tener muy en cuenta la necesidades de aprendizaje vinculadas a los acelerados cambios sociales y económicos que estamos viviendo.”

(..)

“Cualquier alumno puede transitar a lo largo de su proceso de formación de unos ámbitos a otros de acuerdo con su vocación, esfuerzo y expectativas vitales, enlazando con las necesidades de una formación a lo largo de la vida.”

En cambio, y como se ha indicado en el apartado 5.1, la asignatura de Tecnología queda en un segundo plano. Hecho que no parece aproximarse a las *necesidades de aprendizaje vinculadas a los acelerados cambios sociales*, ni que decir, que tampoco parece estar en consonancia con los intereses del alumnado.

5.2.2 ENCUESTA AL ALUMNADO

En el Anexo N°2 se incluyen los resultados de las encuestas realizadas entre el alumnado en relación a su opinión acerca de la asignatura de Tecnología. A continuación se resumen dichos resultados:

❖ Sexo

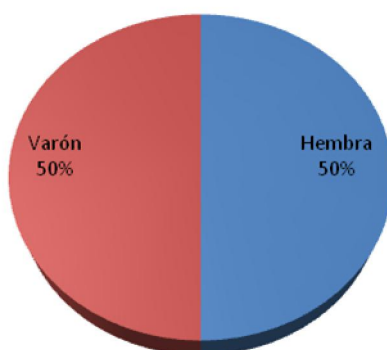


Figura 2: Encuesta - Sexo

Como puede observarse la encuesta se ha realizado con total paridad entre alumnos y alumnas. Este hecho es casual y no ha sido intencionado. No obstante, ello indica que la asignatura de Tecnología se cursa por igual entre alumnos y alumnas.

“La escuela en el periodo de la enseñanza obligatoria ha de acercar a las chicas y chicos, en un plano de igualdad y en un ambiente de cooperación, a la tecnología” (Baigorri, 1997)

❖ Curso

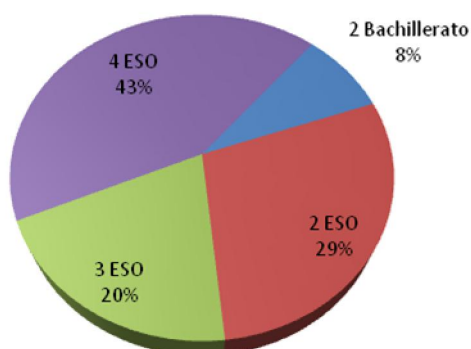


Figura 3: Encuesta - Curso

La encuesta ha sido realizada entre los cursos de 2º de la ESO, 3º de la ESO, 4º de la ESO y 2º de Bachillerato, por los motivos ya expuestos. Este gráfico sólo pretende mostrar el porcentaje de los

alumnos a los que se ha realizado la encuesta, que si bien no ha sido el total del alumnado del centro.

❖ Continuar con los estudios en Bachillerato

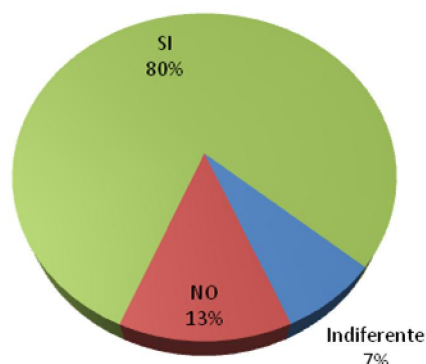


Figura 4: Encuesta - Continuar con los estudios en Bachillerato

En este gráfico se muestra la intención de continuar con los estudios en Bachillerato. Claramente la gran mayoría muestra su intención de continuar sus estudios, por lo que la diferenciación que plantea la LOMCE con las opciones de enseñanzas académicas y aplicadas no parece atender a ninguna necesidad real, por lo menos, atendiendo a los datos que aquí se obtienen.

❖ Continuar con los estudios después de Bachillerato

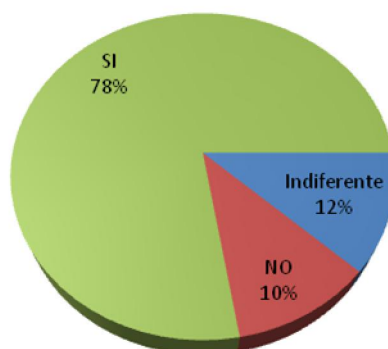


Figura 5: Encuesta - Continuar con los estudios después de Bachillerato

Este gráfico muestra que la tendencia que se observa en el punto anterior sitúan la intención de continuar con los estudios entorno al 80% del alumnado. Dado que una vez se cursa Bachillerato, se pretende acceder a estudios universitarios, la opción de estudios de Formación Profesional, se reduce al 20%.

❖ Clases Prácticas

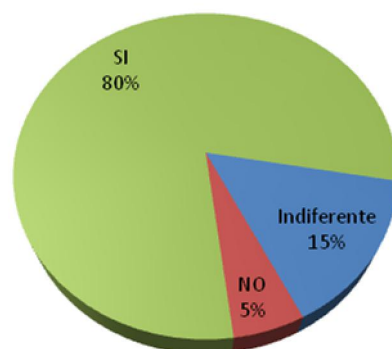


Figura 6: Encuesta - Clases Prácticas

En este gráfico se observa claramente la preferencia del alumnado hacia clases eminentemente prácticas en un 80 % del alumnado encuestado. Ésta es precisamente una de las características que definen la asignatura de Tecnología, tal y como se deduce del Real Decreto 1631/2006

“Esta materia trata, pues, de fomentar los aprendizajes y desarrollar las capacidades que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como su utilización y manipulación, incluyendo el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas en este proceso.”

❖ Clases Teóricas

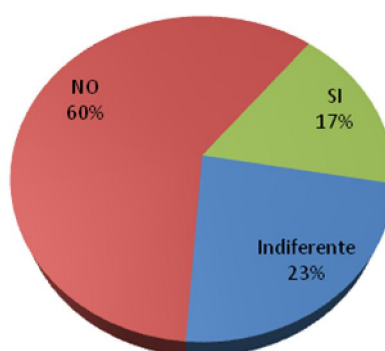


Figura 7: Encuesta - Clases Teóricas

Este gráfico se contrapone al apartado anterior, al buscar el interés del alumnado por las clases más teóricas. Tal y como puede concluirse, el 60% del alumnado no avala este tipo de clases, por lo que proponer asignaturas que fomenten el aprendizaje a partir de actividades más prácticas fomenta la motivación del alumnado en general.

“Por otro lado, la Tecnología, como materia curricular, como asignatura que se enseña y se aprende en los centros escolares españoles, está relacionada con el resto de materias e incorpora conocimientos de otras áreas: matemáticos, físicos, económicos, estéticos, sociales, etc. Pero estos conocimientos, en la Tecnología, tienen un tratamiento diferente, porque afectan a las decisiones técnicas. Las Ciencias de la naturaleza, la Física, la Mecánica, la Química y la Biología comparten con la Tecnología el objeto de conocimiento, aunque el enfoque sea distinto.” (María José Ramos, 2010)

❖ Interés en la asignatura de Tecnología y sus contenidos

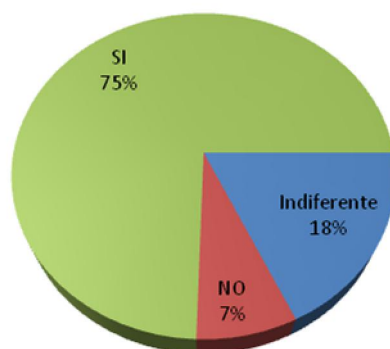


Figura 8: Encuesta - Interés de la asignatura de Tecnología y sus contenidos

Analizando los resultados obtenidos, se observa que los contenidos de la asignatura de Tecnología son motivadores o interesantes para el alumnado en un 75%, lo que favorece el aprendizaje.

Además debería interpretarse este dato como una declaración del alumnado aprobando esta asignatura para su continuación en el futuro.

❖ Escoger Tecnología por encima de otras asignaturas

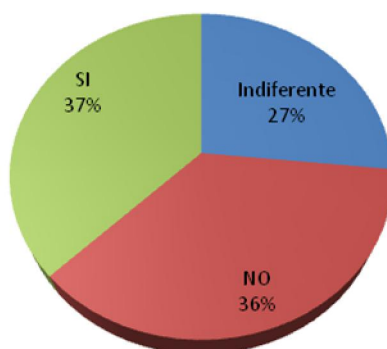


Figura 9: Escoger Tecnología por encima de otras asignaturas

Los resultados de este gráfico se contraponen en cierto modo con los obtenidos en el apartado anterior, ya que aunque a la mayoría le resulta interesante, no la escogería por encima de otras asignaturas, como norma general.

No obstante, se puede interpretar también que el alumnado no la escogería en primera instancia, como así lo demuestra la Tabla 3.

❖ Recomendar a compañeros de otras especialidades la asignatura de Tecnología

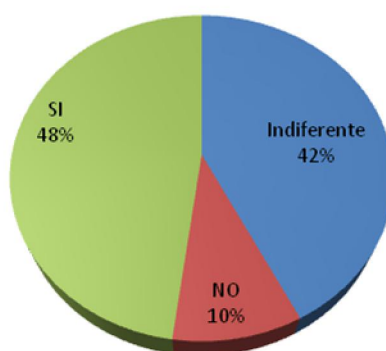


Figura 10: Encuesta - Recomendar a compañeros de otras especialidades la asignatura de Tecnología

Con esta pregunta queda de manifiesto que el propio alumnado ve la asignatura como una parte importante del currículo, ya que dejando de lado la parte del alumnado que se muestra indiferente, el 48% aprueba recomendar la Tecnología para otras especialidades, frente al 10% que no lo haría.

- ❖ La asignatura de Tecnología aporta conocimiento del mundo cotidiano

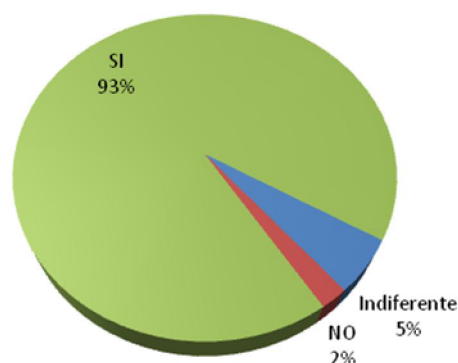


Figura 11: Encuesta - La asignatura de Tecnología aporta conocimiento del mundo cotidiano

Esta es sin lugar a duda el resultado más claro a favor de la asignatura de Tecnología, ya que el 93% del alumnado la considera una asignatura que les aporta conocimiento del mundo cotidiano.

Este dato también debe ser entendido desde el punto de vista de que el alumnado ha captado la esencia de la asignatura, que basa su contenido en conceptos prácticos relacionados con el mundo que les rodea en sus quehaceres diarios.

- ❖ La asignatura de Tecnología orienta hacia próximos estudios

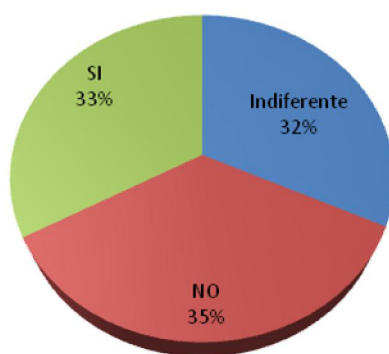


Figura 12: Encuesta - La asignatura de Tecnología orienta hacia próximos estudios

A pesar de tratarse de una de las asignaturas que despiertan más interés entre el alumnado no parece que les oriente hacia sus futuros estudios de una forma clara, ya que los resultados son muy semejantes. Este hecho puede darse debido a que el alumnado no tiene claro cuál es su orientación final, bien sea porque desconocen la variedad de estudios superiores que pueden cursar, o bien porque la asignatura no encaja dentro de los estudios que pretenden cursar.

- ❖ La asignatura de Tecnología se debería impartir desde 1ºESO o antes

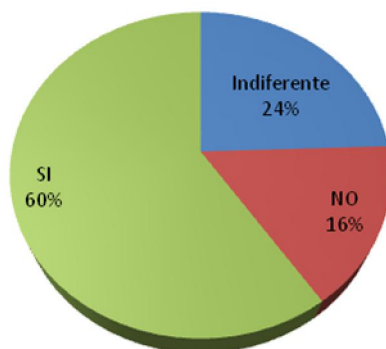


Figura 13: Encuesta - La asignatura de Tecnología se debería impartir desde 1ºESO o antes

Este gráfico vuelve a poner de manifiesto la importancia de la asignatura para el alumnado, que ve adecuado su inclusión en los currículos de los ciclos anteriores.

Cabe destacar que en Andalucía la Tecnología se convierte en una asignatura optativa atendiendo a la normativa autonómica, como es el Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía.

Cabe reseñar que se ha realizado el mismo estudio que el que se ha presentado anteriormente, descartando los datos del alumnado que no tiene intención de continuar sus estudios en Bachillerato o después de Bachillerato. No obstante, los resultados han sido muy semejantes a los ya mostrados en los gráficos anteriores. Por lo que la intención de continuar los estudios después de la ESO no es un factor que afecte a la encuesta realizada a este alumnado en concreto.

5.3 ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Como se ha indicado en apartados anteriores, se realiza una comparación entre los contenidos de la asignatura de Tecnología y las diferentes asignaturas que componen los 2 primeros cursos de los distintos Grados de Ingeniería y Arquitectura que se imparten en la Universidad de Almería.

Los contenidos de la asignatura de Tecnología que sirven de base para esta comparativa están recogidos en el RD 1631/2006, y establece los contenidos mínimos de la asignatura distribuidos en los cursos y bloques que se indican a continuación:

- ❖ Curso primero a tercero
 - ✓ Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
 - ✓ Bloque 2. Hardware y sistemas operativos.
 - ✓ Bloque 3. Materiales de uso técnico.
 - ✓ Bloque 4. Técnicas de expresión y comunicación
 - ✓ Bloque 5. Estructuras
 - ✓ Bloque 6. Mecanismos.
 - ✓ Bloque 7. Electricidad
 - ✓ Bloque 8. Tecnologías de la comunicación. Internet
- ❖ Cuarto curso
 - ✓ Bloque 1. Instalaciones en viviendas.
 - ✓ Bloque 2. Electrónica.
 - ✓ Bloque 3. Tecnologías de la comunicación
 - ✓ Bloque 4. Control y robótica.
 - ✓ Bloque 5. Neumática e hidráulica
 - ✓ Bloque 6. Tecnología y sociedad

Una vez definidos los contenidos de la asignatura de Tecnología, se incluyen en las tablas del Anexo N°3 las diferentes asignaturas de los grados objeto de estudio y su correlación con la asignaturas de Tecnología.

A continuación se incluyen los resultados de la comparación entre los contenidos de la asignatura de Tecnología y las diferentes asignaturas que componen los 2 primeros cursos de los distintos Grados de Ingeniería y Arquitectura que se imparten en la Universidad de Almería.

- ❖ **Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2010)**

De los 120 créditos de que constan los 2 primeros cursos la asignatura de Tecnología trataría 39 créditos, lo que supone un 33% de los créditos.

Haciendo el mismo análisis por cursos, del primer curso se tratarían 21 créditos y del segundo 18 créditos, lo que suponen un 35% y un 30% respectivamente.
- ❖ **Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010)**

De los 120 créditos de que constan los 2 primeros cursos la asignatura de Tecnología trataría 84 créditos, lo que supone un 70% de los créditos.

Haciendo el mismo análisis por cursos, del primer curso se tratarían 30 créditos y del segundo 54 créditos, lo que suponen un 50% y un 90% respectivamente.
- ❖ **Grado en Ingeniería Informática (Plan 2010)**

De los 120 créditos de que constan los 2 primeros cursos la asignatura de Tecnología trataría 48 créditos, lo que supone un 40% de los créditos.

Haciendo el mismo análisis por cursos, del primer curso se tratarían 36 créditos y del segundo 12 créditos, lo que suponen un 60% y un 20% respectivamente.
- ❖ **Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)**

De los 120 créditos de que constan los 2 primeros cursos la asignatura de Tecnología trataría 72 créditos, lo que supone un 60% de los créditos.

Haciendo el mismo análisis por cursos, del primer curso se tratarían 30 créditos y del segundo 42 créditos, lo que suponen un 50% y un 70% respectivamente.
- ❖ **Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)**

De los 120 créditos de que constan los 2 primeros cursos la asignatura de Tecnología trataría 60 créditos, lo que supone un 50% de los créditos.

Haciendo el mismo análisis por cursos, del primer curso se tratarían 30 créditos y del segundo 30 créditos, lo que suponen un 50% y un 50% respectivamente.

Analizando los resultados de una forma todavía más global, se puede deducir que el 51% de las asignaturas de los 2 primeros cursos de los Grados en Ingeniería y Arquitectura impartidos en la UAL, son tratados entre los contenidos de la asignatura de Tecnología. Como se ha indicado anteriormente, desde este estudio no se pretende indicar que la asignatura trate los contenidos de estos grados, pero sí que da nociones básicas, y sobre todo prácticas de las asignaturas que conforman los diferentes grados estudiados.

Es posible que haciendo un estudio más exhaustivo de las asignaturas de los grados, se desprenda que el contenido de la asignatura de Tecnología no aporte nada en esas asignaturas, pero con los datos consultados parece suficiente para la realización de este análisis básico.

6 CONCLUSIONES

Como conclusión al presente estudio se desprenden varios puntos que deberían llamar la atención de toda la comunidad.

Por un lado, el desprestigio de la asignatura de Tecnología con las diferentes reformas normativas realizadas en los últimos años, en las cuales se ha ido reduciendo su importancia dentro del currículo de la ESO, en los que como se ha visto, se ha ido disminuyendo su peso dentro de las diferentes etapas de la ESO, pasando de ser obligatoria o troncal en todos los casos, a optativa según el ciclo. Pero en especial se está viendo una reducción de importancia todavía mayor con la reciente aprobación de la LOMCE, en la que la Tecnología queda a expensas de los criterios de las Administraciones educativas y de las ofertas educativas de los centros, dejando de ser obligatoria o troncal, a ser una *asignatura específica*.

Por otro lado, se obvia la opinión del alumnado, el cual en gran medida prefiere la asignatura de Tecnología sobre otras asignaturas, para formar parte de sus estudios, tal y como se demuestra en las encuestas realizadas. Además, tampoco se tiene en cuenta que esta asignatura ofrece al alumnado contenidos que les son interesantes o motivadores, además de ser contenidos enriquecedores y válidos para la vida cotidiana y el mundo en el que viven. Y no nos podemos olvidar tampoco de que la asignatura de Tecnología basa su metodología de enseñanza en “aprender haciendo”, hecho que se refleja en las encuestas realizadas, como una opción bien valorada por el alumnado

Por otra parte, dado que la Tecnología forma parte de los itinerarios Científico-Tecnológicos, y una de las salidas de estudios superiores universitarios resultan ser los Grados en Ingeniería y Arquitectura entre otros, parece recomendable o acertado disponer de esta asignatura, con la que se puede acercar ambos estudios. Tal y como se desprende del estudio realizado al respecto, la asignatura de Tecnología tiene suficiente vinculación con los Grados de Ingeniería y Arquitectura, como para resultar adecuada como medida formativa previa en la etapa de la ESO.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y WEBGRAFÍAS

- ❖ Normativa legal:
 - ✓ Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de 2006, de Educación. Boletín Oficial del Estado 106 de 03/05/2006.
 - ✓ Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre de 2002, de Calidad de la Educación. Boletín Oficial del Estado 307 de 23/12/2002.
 - ✓ Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado 238 de 04/10/1990.
 - ✓ Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado 5 de 05/01/2007.
 - ✓ Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 156 de 31/07/2007.
- ❖ Normativa aprobada, pero pendiente de publicación oficial:
 - ✓ Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)
- ❖ Bibliografía
 - ✓ Celeste Utiel. 2010. 1. *Las materias de Tecnologías y Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria*, p. 9-26. In: David Cervera (coord.), Fausto Díaz de Prado, José Javier Gómez Arias, Francisco José Martín, José Miguel Martínez Martínez, Francisco José Mediano, María José Ramos, Celeste Utiel (diciembre 2010). *Tecnología. Complementos de formación disciplinar*. Graó, Barcelona.
 - ✓ María José Ramos. 2010. 7. *La enseñanza y el aprendizaje de Tecnología en la ESO y el Bachillerato: Presentación y análisis de buenas prácticas*. p. 117-129. In: David Cervera (coord.), Fausto Díaz de Prado, José Javier Gómez Arias, Francisco José Martín, José Miguel Martínez Martínez, Francisco José Mediano, María

José Ramos, Celeste Utiel (diciembre 2010). *Tecnología. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Graó, Barcelona.

- ✓ BAIGORRI, J. (coord.) (1997). *Enseñar y aprender Tecnología en la educación secundaria*. Horsori, Barcelona

❖ *Informaciones generales*

- ✓ Información del Instituto de Educación Secundaria “Nicolás Salmerón y Alonso”

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~04001141/joomla/>

- ✓ Información de los Grados impartidos por la UAL:

- Índice de Estudios impartidos en la Universidad de Almería

<http://cms.ual.es/UAL/estudios/grados/index.htm>

- ✓ Otras fuentes de información:

- Plataforma Estatal de Asociaciones del Profesorado de Tecnología (PEAPT)

<http://peapt.blogspot.com.es/>

8 ANEXOS

ANEXO Nº1: DATOS DE SELECCIÓN DE ASIGNATURAS DEL ALUMNADO

Se muestra en la Tabla 3, la intención de selección de asignaturas del alumnado de 3º de la ESO, para el curso siguiente.

Tabla 3: Selección de Asignaturas

	Matemáticas A	Matemáticas B	Física y Química	Biología	Tecnología	Plástica	Francés	Informática	Música	Latín
Alumno 01		X			X		X			X
Alumno 02	X						X		X	X
Alumno 03		X	X		X		X			
Alumno 04		X	X		X		X			
Alumno 05		X	X		X		X			
Alumno 06		X	X	X			X			X
Alumno 07		X	X	X			X			
Alumno 08		X	X	X			X			
Alumno 09		X					X	X	X	
Alumno 10		X	X	X			X			
Alumno 11		X					X		X	X
Alumno 12		X			X		X			
Alumno 13	X					X		X		X
Alumno 14		X		X	X		X			
Alumno 15		X		X	X		X			
Alumno 16		X	X				X	X		
Alumno 17		X		X			X	X		
Alumno 18	X				X			X	X	
Alumno 19		X		X			X			X
Alumno 20	X						X	X	X	
Alumno 21		X		X	X		X			
Alumno 22		X	X		X		X			
Alumno 23		X	X	X			X			
Alumno 24		X	X	X	X					
Alumno 25		X	X	X			X			
Alumno 26		X		X			X			X
Alumno 27		X	X	X			X			
Alumno 28		X	X		X		X			
Alumno 29		X	X	X			X			
Alumno 30		X	X	X			X			
Alumno 31		X		X			X			X
Alumno 32		X	X		X		X			
Alumno 33		X	X		X		X			
Alumno 34		X	X	X	X					
Alumno 35		X	X			X	X			

	Matemáticas A	Matemáticas B	Física y Química	Biología	Tecnología	Plástica	Francés	Informática	Música	Latín
Alumno 36		X	X		X		X			
Alumno 37		X	X	X			X			
Alumno 38		X	X	X			X			
Alumno 39		X	X	X			X			
Alumno 40		X	X	X			X			
Alumno 41		X	X		X		X			
Alumno 42		X	X	X			X			
Alumno 43		X	X	X	X					
Alumno 44		X	X		X		X			
Alumno 45		X	X				X			X
Alumno 46		X	X	X			X			
Alumno 47		X	X	X			X			
Alumno 48		X	X	X			X			
Alumno 49		X	X	X			X			
Alumno 50		X	X	X	X					
Alumno 51	X			X	X	X				
Alumno 52	X				X	X		X		
Alumno 53		X	X	X			X			
Alumno 54		X	X		X		X			
Alumno 55		X		X			X			X
Alumno 56	X			X			X			X
Alumno 57		X	X		X		X			
Alumno 58		X	X		X		X			
Alumno 59		X	X	X			X			
Alumno 60		X	X	X			X			
Alumno 61		X	X		X			X		
Alumno 62		X		X			X			X
Alumno 63		X	X		X		X			
Alumno 64	X		X	X			X			
Alumno 65		X	X	X			X			
Alumno 66	X			X	X		X			
Alumno 67		X		X			X			X
Alumno 68		X	X	X			X			
Alumno 69		X	X	X			X			
Alumno 70		X		X	X		X			
Alumno 71		X	X	X				X		
Alumno 72		X	X	X			X			
Alumno 73		X	X	X				X		

	Matemáticas A	Matemáticas B	Física y Química	Biología	Tecnología	Plástica	Francés	Informática	Música	Latín
Alumno 74	X			X		X		X		
Alumno 75		X			X	X		X		
Alumno 76		X				X	X		X	
Alumno 77		X			X	X	X			
Alumno 78		X	X	X				X		
Alumno 79		X	X	X			X			
Alumno 80		X	X	X			X			
Alumno 81		X	X	X				X		
Alumno 82		X	X	X			X			
TOTAL	10	72	55	52	31	8	67	14	6	13

ANEXO Nº2: DATOS DE LA ENCUESTA AL ALUMNADO

La encuesta realizada para conocer la opinión de los alumnos en relación a la asignatura de Tecnología, obtuvo los resultados que se muestran en la Tabla 5.

Para conseguir resumir los resultados de la encuesta en una misma tabla se han resumido los diferentes campos de la forma que se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4: Resumen para encabezados

Sexo	Sexo
Curso	Curso
Vas a continuar con tus estudios en Bachillerato	Continuar en Bach
Vas a continuar con tus estudios después de Bachillerato	Continuar después Bach
Prefieres clases Prácticas	Clases Prácticas
Prefieres clases Teóricas	Clases Teóricas
Te interesa la asignatura de Tecnología y sus contenidos	Interés la Tecnología
Escogerías Tecnología por encima de otras asignaturas	Escogerías Tecnología
Recomendarías a tus compañeros de otras especialidades la asignatura de Tecnología	Recomendarías Tecnología
La asignatura de Tecnología te aporta conocimiento del mundo cotidiano	Vida Cotidiana
La asignatura de Tecnología te orienta hacia tus próximos estudios	Orientación estudios
Consideras que la asignatura de Tecnología se debería impartir desde 1ºESO o antes	1º ESO o Antes

Tabla 5: Opinión sobre la asignatura de Tecnología

	Sexo	Curso	Continuar en Bach	Continuar después Bach	Clases Prácticas	Clases Teóricas	Interesa la Tecnología	Escogerías Tecnología	Recomendarías Tecnología	Vida cotidiana	Orientación estudios	1ºESO o Antes
Alumno 1	H	2 ESO	SI	SI	Indif	Indif	SI	NO	Indif	SI	SI	SI
Alumno 2	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	Indif	Indif	SI	Indif	SI
Alumno 3	H	2 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	Indif	SI	NO	Indif
Alumno 4	H	2 ESO	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif	SI
Alumno 5	V	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI
Alumno 6	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	Indif	Indif	SI	Indif	Indif
Alumno 7	V	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Indif	SI
Alumno 8	H	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Alumno 9	H	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	Indif	SI	Indif	SI
Alumno 10	V	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Indif	SI
Alumno 11	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	Indif	SI	SI	Indif	Indif
Alumno 12	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	NO	SI	SI	Indif	SI
Alumno 13	V	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 14	H	2 ESO	SI	SI	Indif	Indif	SI	SI	Indif	SI	Indif	SI
Alumno 15	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	Indif	NO	Indif	SI	NO	SI
Alumno 16	V	2 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	Indif	SI	NO	SI
Alumno 17	H	2 ESO	SI	SI	Indif	Indif	SI	SI	Indif	SI	Indif	SI
Alumno 18	H	2 ESO	SI	SI	Indif	Indif	Indif	NO	Indif	SI	Indif	SI

	Sexo	Curso	Continuar en Bach	Continuar después Bach	Clases Prácticas	Clases Teóricas	Interesa la Tecnología	Escogerías Tecnología	Recomendarías Tecnología	Vida cotidiana	Orientación estudios	1ºESO o Antes
Alumno 19	V	2 ESO	SI	SI	Indif	Indif	Indif	NO	Indif	SI	NO	SI
Alumno 20	V	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	Indif	SI
Alumno 21	H	2 ESO	SI	SI	SI	NO	Indif	NO	Indif	SI	Indif	Indif
Alumno 22	V	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	Indif	SI	NO	Indif
Alumno 23	H	2 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 24	V	2 Bach	NO	SI	Indif	Indif	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 25	V	2 Bach	SI	SI	NO	NO	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif
Alumno 26	V	2 Bach	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 27	V	2 Bach	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 28	V	2 Bach	SI	SI	SI	NO	SI	SI	Indif	SI	SI	SI
Alumno 29	V	2 Bach	SI	SI	Indif	NO	Indif	SI	Indif	SI	SI	SI
Alumno 30	V	2 Bach	SI	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif	SI	SI	SI
Alumno 31	V	2 Bach	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 32	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	Indif	SI	NO	SI
Alumno 33	V	4 ESO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Indif	Indif
Alumno 34	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	SI	SI
Alumno 35	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif
Alumno 36	H	4 ESO	SI	SI	SI	NO	Indif	Indif	Indif	SI	Indif	Indif
Alumno 37	H	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 38	V	4 ESO	SI	Indif	SI	NO	SI	Indif	SI	Indif	NO	SI
Alumno 39	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	NO	SI
Alumno 40	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	SI	Indif
Alumno 41	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 42	H	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	SI	NO
Alumno 43	V	4 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	Indif	Indif	SI	NO	NO
Alumno 44	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	Indif
Alumno 45	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	Indif	Indif	Indif	SI
Alumno 46	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Indif	SI
Alumno 47	V	4 ESO	SI	Indif	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	SI	SI
Alumno 48	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif
Alumno 49	H	4 ESO	SI	SI	Indif	Indif	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 50	H	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	Indif	SI	Indif	Indif
Alumno 51	V	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	SI	SI
Alumno 52	V	4 ESO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Alumno 53	V	4 ESO	Indif	Indif	SI	NO	SI	SI	SI	Indif	SI	SI
Alumno 54	H	4 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	NO	Indif	SI	SI	NO
Alumno 55	V	4 ESO	Indif	Indif	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Indif	SI
Alumno 56	V	4 ESO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	Indif	SI
Alumno 57	V	4 ESO	NO	NO	SI	NO	Indif	NO	Indif	NO	SI	NO
Alumno 58	H	4 ESO	Indif	Indif	SI	NO	Indif	SI	SI	SI	NO	SI
Alumno 59	H	4 ESO	Indif	Indif	SI	NO	SI	SI	Indif	SI	SI	SI
Alumno 60	H	4 ESO	Indif	Indif	SI	NO	SI	SI	SI	SI	Indif	SI
Alumno 61	V	4 ESO	NO	Indif	SI	NO	Indif	NO	SI	Indif	NO	SI
Alumno 62	H	4 ESO	NO	Indif	SI	NO	Indif	Indif	SI	SI	NO	SI
Alumno 63	V	4 ESO	NO	NO	Indif	SI	SI	Indif	NO	NO	Indif	NO
Alumno 64	V	4 ESO	NO	NO	SI	Indif	SI	Indif	SI	SI	Indif	Indif

	Sexo	Curso	Continuar en Bach	Continuar después Bach	Clases Prácticas	Clases Teóricas	Interesa la Tecnología	Escogerías Tecnología	Recomendarías Tecnología	Vida cotidiana	Orientación estudios	1ºESO o Antes
Alumno 65	V	4 ESO	SI	Indif	SI	NO	Indif	NO	Indif	SI	Indif	NO
Alumno 66	V	4 ESO	NO	NO	SI	NO	Indif	SI	SI	SI	Indif	Indif
Alumno 67	H	4 ESO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Alumno 68	H	4 ESO	Indif	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Alumno 69	H	4 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	Indif	SI
Alumno 70	H	4 ESO	NO	NO	SI	NO	SI	Indif	SI	SI	Indif	SI
Alumno 71	V	4 ESO	Indif	Indif	SI	NO	NO	SI	NO	Indif	NO	NO
Alumno 72	V	3 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	Indif	SI	NO	SI
Alumno 73	V	3 ESO	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif	Indif	SI	SI	SI
Alumno 74	V	3 ESO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	Indif	SI	NO	Indif
Alumno 75	H	3 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Indif	SI	SI	Indif
Alumno 76	H	3 ESO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	Indif
Alumno 77	H	3 ESO	SI	SI	Indif	Indif	Indif	NO	Indif	SI	NO	Indif
Alumno 78	H	3 ESO	SI	SI	SI	Indif	Indif	NO	Indif	SI	NO	NO
Alumno 79	H	3 ESO	SI	SI	Indif	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Alumno 80	H	3 ESO	SI	SI	SI	SI	Indif	NO	Indif	SI	NO	Indif
Alumno 81	H	3 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	Indif	SI	NO	NO
Alumno 82	V	3 ESO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Indif
Alumno 83	H	3 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	NO	NO	SI	Indif	SI
Alumno 84	H	3 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	Indif	SI
Alumno 85	H	3 ESO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	Indif	SI	NO	NO
Alumno 86	H	3 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	Indif	SI	NO	SI
Alumno 87	H	3 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	Indif	SI	NO	NO
Alumno 88	H	3 ESO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI
Alumno 89	H	3 ESO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Alumno 90	H	3 ESO	SI	SI	SI	NO	Indif	NO	SI	SI	NO	Indif
Alumno 91	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	SI	Indif	SI	SI	NO	Indif
Alumno 92	H	2 ESO	SI	SI	SI	Indif	Indif	Indif	NO	SI	NO	SI
Alumno 93	H	2 ESO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Alumno 94	V	2 ESO	SI	SI	Indif	Indif	NO	NO	Indif	SI	Indif	NO

ANEXO Nº3: CORRELACIONES DE GRADOS CON TECNOLOGÍA

Se incluyen a continuación las tablas de comparación entre estos contenidos y las asignaturas de los diferentes grados.

Tabla 6: Grado en Ingeniería Agrícola y Tecnología

Curso 1º			Tecnología
Código	Asignatura	ECTS	
25101103	Física	9	X
25101101	Matemáticas Aplicadas A Las Ingenierías Agrícolas	9	
25101106	Biología	6	
25101107	Expresión Gráfica	6	X
25101104	Química 1	6	
25101108	Empresa Agraria	6	
25101102	Estadística e Informática	6	X
25101109	Geología y Edafología	6	
25101105	Química 2	6	
Curso 2º			
Código	Asignatura	ECTS	
25102204	Bases de la Producción Animal	6	
25102205	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6	X
25102208	Construcciones, Motores y Maquinaria Agrícola	6	X
25102209	Economía Agraria	6	
25102202	Fitotecnia General	6	
25102201	Botánica Agrícola y Fisiología Vegetal	6	
25102207	Electrotecnia e Hidráulica Agrícola	9	X
25102203	Fundamentos de Horticultura Y Fruticultura	6	
25102206	Topografía y Sistemas de Información Geográfica	9	

Tabla 7: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Tecnología

Curso 1º			Tecnología
Código	Asignatura	ECTS	
44101109	Expresión Gráfica	6	X
44101105	Física I	6	X
44101101	Matemáticas I	6	
44101110	Organización y Gestión de empresas	6	
44101108	Química	6	
44101103	Estadística	6	
44101106	Física II	6	X
44101102	Matemáticas II	6	
44101107	Programación	6	X
44101209	Tecnología de la Fabricación	6	X
Curso 2º			
Código	Asignatura	ECTS	
44102203	Fundamentos de Materiales	6	X
44102104	Métodos numéricos y optimización	6	
44102205	Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas	6	X
44102207	Teoría de Mecanismos	6	X
44102202	Termotecnia	6	
44102208	Automatización Industrial	6	X
44102206	Electrónica Básica	6	X
44102201	Ingeniería Fluidomecánica	6	X
44103223	Instalaciones Eléctricas	6	X
44102204	Resistencia de Materiales	6	X

Tabla 8: Grado en Ingeniería Informática y Tecnología

Curso 1º			Tecnología
Código	Asignatura	ECTS	
40101102	Cálculo	6	
40101104	Física para Informática	6	X
40101106	Introducción a la Programación	6	X
40101101	Matemática Discreta y Álgebra Lineal	6	
40101109	Organización y Gestión de Empresas	6	
40101110	Estadística	6	
40101107	Estructura y Tecnología de Computadores	6	X
40101105	Fundamentos de Electrónica	6	X
40101103	Lógica y Algorítmica	6	X
40101108	Metodología de la Programación	6	X
Curso 2º			
Código	Asignatura	ECTS	
40102209	Arquitectura de Computadores	6	X
40102201	Estructuras de Datos y Algoritmos I	6	
40102204	Ingeniería del software	6	X
40102206	Sistemas inteligentes	6	
40102207	Sistemas Operativos	6	
40102205	Bases de datos	6	
40102202	Estructuras de Datos y Algoritmos II	6	
40102208	Fundamentos de Redes de Computadores	6	
40102210	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos	6	
40102203	Programación de Servicios Software	6	

Tabla 9: Grado en Ingeniería Mecánica y Tecnología

Curso 1º			Tecnología
Código	Asignatura	ECTS	
44101109	Expresión Gráfica	6	X
44101105	Física I	6	X
44101101	Matemáticas I	6	
44101110	Organización y Gestión de empresas	6	
44101108	Química	6	
44101103	Estadística	6	
44101106	Física II	6	X
44101102	Matemáticas II	6	
44101107	Programación	6	X
44101209	Tecnología de la Fabricación	6	X
Curso 2º			
Código	Asignatura	ECTS	
44102203	Fundamentos de Materiales	6	X
44102104	Métodos numéricos y optimización	6	
44102205	Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas	6	X
44102207	Teoría de Mecanismos	6	X
44102202	Termotecnia	6	
44102208	Automatización Industrial	6	X
44102206	Electrónica Básica	6	X
44102201	Ingeniería Fluidomecánica	6	X
44103223	Instalaciones Eléctricas	6	X
44102204	Resistencia de Materiales	6	X

Tabla 10: Grado en Ingeniería Química Industrial y Tecnología

Curso 1º			Tecnología
Código	Asignatura	ECTS	
44101109	Expresión Gráfica	6	X
44101105	Física I	6	X
44101101	Matemáticas I	6	
44101110	Organización y Gestión de empresas	6	
44101108	Química	6	
44101103	Estadística	6	
44101106	Física II	6	X
44101102	Matemáticas II	6	
44101107	Programación	6	X
44101209	Tecnología de la Fabricación	6	X
Curso 2º			
Código	Asignatura	ECTS	
44102203	Fundamentos de Materiales	6	X
44102104	Métodos numéricos y optimización	6	
44102205	Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas	6	X
44102207	Teoría de Mecanismos	6	X
44102202	Termotecnia	6	
44102208	Automatización Industrial	6	X
44102206	Electrónica Básica	6	X
44102211	Fundamentos de la Ingeniería Química	6	
44102201	Ingeniería Fluidomecánica	6	X
44102204	Resistencia de Materiales	6	X