

LOS ESTUDIOS DE ARQUITECTURA EN FRANCIA, BÉLGICA, CANADÁ Y ESPAÑA:
SIMILITUDES Y DIVERGENCIAS

Trabajo Final de Grado

Autora: Cléa Martín Bechet
Grado en Fundamentos de la Arquitectura
Curso académico 2015-2016
Tutora: Mercedes López Santiago

E.T.S.A. Valencia



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

Valencia, 14 de septiembre de 2016

Resumen y palabras clave	
Agradecimientos	
1. Introducción	5
2. Objetivos y metodología	7
3. Desarrollo del trabajo	8
3.1. La Enseñanza Obligatoria y la Educación preuniversitaria	8
3.1.1. España	8
3.1.1.1. Reforma Educativa	9
3.1.2. Francia	10
3.1.3. Bélgica	12
3.1.4. Canadá	13
3.1.5. Tabla resumen de los sistemas de la enseñanza preuniversitario	15
3.2. La enseñanza postobligatoria. Estudios universitarios	16
3.2.1. Marco Europeo	16
3.2.1.1. España	18
3.2.1.2. Francia	19
3.2.1.3. Bélgica	20
3.2.1.4. Eje cronológico del Proceso de Bolonia	21
3.2.2. Canadá	22
3.2.3. Tabla resumen de los sistemas de Educación Superior	24
3.3. La titulación de Arquitecto	25
3.3.1. Los Estudios de Arquitectura en España	25
3.3.1.1. El Grado de Arquitectura y el Grado en Fundamentos de la Arquitectura	25
3.3.1.2. Estructura y contenidos del Grado y Máster	28
3.3.2. Los Estudios de Arquitectura en Francia	32
3.3.3. Los Estudios de Arquitectura en Bélgica	36
3.3.4. Los Estudios de Arquitectura en Canadá	39
3.3.5. Tablas comparativas de los Estudios de Arquitectura	45
3.4. Escuelas de Arquitectura	46
3.4.1. Tabla comparativa de las Escuelas de Arquitectura en España	46
3.4.2. Tabla comparativa de las <i>Écoles d'Architecture</i> en Francia	47
3.4.3. Tabla comparativa de las Universidades de Arquitectura en Bélgica	48
3.4.4. Tabla comparativa de las Universidades de Arquitectura en Quebec (Canadá)	48
4. Conclusiones	49
Bibliografía	
Anexo I: Oferta de másteres y diplomas de especialización.	
Anexo II: Relación de documentos consultados para la elaboración de este TFG.	

Resumen

El siguiente TFG se muestra como una herramienta para los estudiantes y profesionales del mundo de la Arquitectura que tengan interés en realizar un periodo académico y/o profesional en el extranjero, concretamente en un ámbito francófono. Por tanto, se lleva a cabo un análisis de las similitudes y divergencias de la formación del arquitecto en España y Francia, Bélgica (Región Valonia-Bruselas) y Canadá (provincia de Quebec).

Se empieza por el estudio de los sistemas educativos de Enseñanza Obligatoria y preuniversitaria en los cuatro territorios, de forma que el lector conozca las bases con las que el futuro arquitecto emprende sus estudios universitarios. Tras ello se explica el modelo estructural que rige las titulaciones superiores, con la incorporación y guías del Proceso de Bolonia en Europa y la organización del modelo universitario en un ámbito intercontinental en Canadá; comparando la duración de los estudios en cada territorio. A continuación se presentan las características de los Estudios de Arquitectura en los cuatro países, sus contenidos y los títulos y competencias que estos otorgan. Se distingue así el enfoque temático que tiene cada formación del arquitecto, comparando los programas de estudios entre sí. Se realiza además una comparativa de la duración de estos en cada nación, viendo qué periodo de tiempo se necesita para ejercer la profesión de arquitecto. Todo ello viene concluido por la presentación de las características principales de las escuelas y universidades de arquitectura españolas, francesas, belgas y canadienses.

Finalmente, las conclusiones comparten la reflexiones que se han derivado de la ejecución de este trabajo; invitando al lector a realizar un análisis crítico de la información presentada.

Palabras clave

Estudios de Arquitectura, España; Francia; Bélgica; Canadá

Gracias a Mercedes, por su paciencia y dedicación; por haber estado tan cerca estando siempre tan lejos la una de la otra.

Gracias a mis padres, por su apoyo en los buenos momentos, y sobretodo en los malos.

Y especialmente gracias a Anna, por ser mi mejor ejemplo a seguir.

1. Introducción

La profesión de arquitecto es una de las más antiguas de nuestra historia, documentada desde hace 45 siglos. Sus sólidos cimientos derivados de la remarcable antigüedad que la caracteriza explican su adaptación y desarrollo a lo largo de los diferentes periodos históricos. La Arquitectura, tanto la profesión, como la formación, como el arte en sí, han sido capaces de integrarse en los contextos sociales y económicos a los que se han visto enfrentados durante la Historia. Y como no iba a ser de otra manera, así lo ha sido en nuestros días.

Durante la última década, la Arquitectura española ha sido sacudida por un período difícil lleno de obstáculos, en el que reinventarse ha sido su principal meta y solución. Bajo los efectos de una crisis económica y social, dicha disciplina ha sido reducida a su mínima expresión, silenciosa durante varios años. Cabe por ello dirigir las miradas, ya no sólo al campo profesional, sino al académico. ¿Cómo formar a los futuros arquitectos dentro de un panorama laboral tan deteriorado?

En una sociedad cada día más globalizada, el Plan Bolonia ha supuesto la unificación de la formación entre los jóvenes europeos, donde los límites de desarrollo de los estudios no conocen de fronteras entre países. El mundo universitario se encuentra bajo los efectos de una insaciable sed de conocimiento, de nuevas experiencias, de formaciones especializadas; que como consecuencia trae consigo una nueva concepción de la vida académica con la movilidad como principal motor de la misma. Cada año¹ son más los estudiantes que participan en programas de movilidad como Erasmus+, realizando un periodo académico o de prácticas profesionales en el extranjero. Entre los países participantes que enviaron estudiantes al extranjero durante el curso académico 2013-2014, España encabeza la lista con un total de 37.235; seguido por Francia (36.759) y Alemania (36.257). España también es el destino más popular, acogiendo a 39.277 estudiantes, sucedido por Alemania (30.964) y Francia (29.621).

Este flujo universitario a nivel internacional trae numerosos aspectos positivos. Como ya se ha enunciado en incontables ocasiones, una formación en diferentes países permite enriquecerse de otros métodos de aprendizaje y trabajo, de otras culturas y, lo tan valorado actualmente, adquirir el dominio de otras lenguas. Pero, además, quizás de una manera menos evidente, el realizar estas experiencias en el extranjero trae consigo una mayor valoración de aquello que tenemos en nuestro propio país. Personalmente, tras varias estancias en el extranjero (Lituania e Italia) como estudiante de arquitectura y realizando prácticas profesionales, he aprendido que todo es valorable, tanto los aspectos positivos como los negativos. El irse “fuera” muestra todo aquello nuevo que no se tenía y que te enriquece, a la vez que pone en valor aquello que se pierde y que deja un vacío.

Esta formación entre diferentes países puede parecer sencilla. Sin embargo, tal es la cantidad de información y la diversidad de situaciones que cada país presenta, que en numerosas ocasiones supone un reto decidir una dirección concreta.

Dentro de dicho contexto se presenta este Trabajo Fina del Grado, con vistas a mostrar todo aquello que ofrece el formarse como futuro arquitecto en países extranjeros (en este caso en países francófonos: Francia, Bélgica y Canadá), así como en España. En mi situación particular, estudiante de arquitectura, con familia española y francesa, doble nacionalidad, y el castellano y francés como mis dos lenguas maternas, el dirigir mi futuro hacia países de estas características no se presenta tan remoto en esta época en la que la Arquitectura se encuentra todavía sanando las heridas que la crisis le causó. Pero como mi caso, los hay infinitamente diversos y a la vez similares, con el mismo objetivo: construirse un buen futuro profesional allá donde se encuentre, empezando por una buena formación académica.

¹ Según los datos de la Comisión Europea, en su año de creación (1987), el programa Erasmus dotó de ayudas a 3.244 estudiantes de 11 países. En el curso 2013-14, un total de 272.000 estudiantes y más de 57.000 trabajadores de la educación superior se beneficiaron del programa para estudiar, realizar prácticas, trabajar o recibir formación en el extranjero.

2. Objetivos y metodología

El presente Trabajo Final de Grado se propone como una herramienta dirigida hacia estudiantes y profesionales del mundo de la Arquitectura, con el fin de ofrecer una información detallada acerca de estos estudios (a nivel de Grado y Máster) en España y en tres países francófonos: Francia, Bélgica y Canadá. De este modo se pretende mostrar aquellos aspectos que puedan enriquecer la formación universitaria en el sector público, así como la práctica profesional del Arquitecto, en los países mencionados.

Bélgica y Canadá son naciones caracterizadas por la diversidad lingüística dentro de su territorio, por lo que en la primera será únicamente analizada la región francófona de Valonia-Bruselas; y en segunda, la provincia de Quebec, ya que este TFG se enfoca hacia el ámbito francófono.

En cada fase del trabajo se sigue un mismo orden, esto es, en primer lugar se estudia el apartado correspondiente dentro del territorio nacional español; a continuación se explora a nivel europeo en Francia y Bélgica (región francófona); y finalmente, se observa a nivel internacional en Canadá (en Quebec). De este modo, cada uno de los puntos estudiados presenta una misma estructura en lo que al país de estudio se refiere.

El método seguido en la elaboración de este trabajo es el siguiente: exploración, descripción, comparación y conclusiones. Inicialmente se lleva a cabo un estudio exploratorio y descriptivo de los sistemas de enseñanza obligatoria y educación preuniversitaria en todos los países implicados, seguido por una comparativa de los mismos.

En segundo lugar, se describen los sistemas de educación superior, tratando los grados y el máster en cada uno de estos países y señalando las particularidades de cada uno de ellos. En este apartado se realizan dos grupos de estudio más amplios: los estudios superiores europeos, ya que con el Proceso de Bolonia se encuentran todos formulados bajo la misma estructura; y a nivel internacional con Canadá, que sigue otro modelo diferente. Todo esto viene concluido por una comparativa entre los sistemas de los cuatro países citados, de forma que se tenga una visión clara de qué opciones pueden encontrarse en ellos. Gracias a estos puntos, se permite estudiar y conocer cuáles son los precedentes y la estructura de los estudios superiores en cada país. Esto es, de qué base dispone el estudiante para iniciar su formación como arquitecto.

En tercer lugar, se describen los estudios de Arquitectura (Grado y máster) en cada país presentado en este trabajo, analizando su estructura y contenidos, y comparándolos a continuación.

Por último, se presenta una serie de tablas comparativas que permiten profundizar en la formación del arquitecto en España, Francia, Bélgica y Canadá; comparando las escuelas que ofrecen estos estudios dentro de la misma nación. De esta forma, el lector puede observar cuáles son las principales similitudes y divergencias de los centros que imparten Estudios de Arquitectura en estos países.

Finalmente a través de las conclusiones se recogen las reflexiones obtenidas al realizar este Trabajo Final de Grado, valorando los aspectos destacables en cada uno de los países de cara a realizar un periodo de formación o ejercicio profesional dentro del campo de la Arquitectura en España, Francia, Bélgica o Canadá.

3. Desarrollo del trabajo

3.1. La Enseñanza Obligatoria y la Educación preuniversitaria.

En este apartado, se describen los sistemas escolares de España, Francia, Bélgica (región francófona de Valonia-Bruselas) y Canadá (provincia de Quebec). La Enseñanza Obligatoria supone la etapa inicial de la educación, desde la primera infancia hasta la adolescencia. Según los países, esta finaliza a diferentes edades. Así, en España, en Francia y Canadá se establece desde los 6 a los 16 años, mientras que en Bélgica abarca hasta los 18 años.

En esta fase obligatoria, el alumno adquiere una base educativa general, tras la cual puede insertarse en el mundo laboral o realizar estudios superiores, tales como formaciones profesionales o grados universitarios.

Así pues, en este primer apartado se observan las diferencias y similitudes de este ciclo académico en cada uno de los países seleccionados en este trabajo. Este primer análisis nos ayudará a descubrir la base que precede a los estudios superiores de Arquitectura en cada uno de los países mencionados anteriormente.

3.1.1. España

En España, el sistema escolar consta de diferentes etapas. La Educación Obligatoria, desde los 6 hasta los 16 años, se divide en: Educación infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria. La educación postobligatoria abarca el Bachillerato y la Formación Profesional de Grado Superior.

La Educación Infantil comprende de los 0 a los 6 años y se divide en dos ciclos de 3 años cada uno. Tras dicho período se inicia la Educación Primaria y con ella la Escolarización Obligatoria, a la edad de los 6 años. Se desarrolla en tres ciclos de dos años cada uno. Tras esta fase, comienza la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), dividida en dos ciclos de dos cursos cada uno. En el último año de dicha etapa (4º de ESO), el alumno escoge entre diferentes ramas educativas, orientando su formación hacia el área científico-técnica o humanista.

Al finalizar la ESO, el estudiante obtiene el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, con el que puede insertarse directamente en el mundo laboral o continuar cursando una Educación Postobligatoria. Esta última puede realizarse con un Curso de Grado Medio (enfocado a la rápida inserción laboral), o cursar dos años de Bachillerato, para preparar el acceso a la Universidad.

Existen cuatro tipos de Bachillerato:

- Artes
- Ciencias y Tecnología
- Humanidades
- Ciencias Sociales

Al finalizar los dos cursos de Bachillerato se realiza la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), un examen a nivel nacional que presenta ciertas variaciones en las diferentes Autonomías españolas (por ejemplo, respecto a las lenguas cooficiales). Tal como Eva Rodríguez (2011) describe en su artículo "La Selectividad explicada en 5 pasos", consta de dos fases: la fase general y la fase específica. La primera es común a todos los alumnos, se puntúa con un máximo de 10 puntos y se compone de cuatro exámenes:

- Lengua castellana y literatura
- Lengua extranjera (alemán, francés, inglés, portugués e italiano)

- Historia de la Filosofía o Historia (a elegir por el alumno)
- Asignatura de la modalidad del Bachillerato cursado (a elegir por el alumno. Por ejemplo: matemáticas, biología, latín...)
- Lengua cooficial de la Comunidad Autónoma (catalán, gallego, valenciano y vasco)²

A continuación, se realiza la fase específica, que es voluntaria y sirve para subir la nota final de la PAU. El estudiante puede realizar hasta un máximo de 4 exámenes de materias específicas de las diferentes ramas de Bachillerato, incluso si no las ha cursado. Para la calificación se toman las dos mejores notas obtenidas en las pruebas y se ponderan con un coeficiente (0,1 o 0,2) dando un máximo de 4 puntos. Finalmente, la calificación obtenida en la PAU junto con la nota media de los dos cursos de Bachillerato forman la calificación final del estudiante siguiendo la siguiente fórmula:

$$0,4 \times \text{Nota PAU}^{[1]} + 0,6 \times \text{Nota Bachillerato}^{[2]} + \text{Coeficiente} \times \text{Nota 1 FE} + \text{Coeficiente} \times \text{Nota 2 FE}^{[3]}$$

^[1] Fase general

^[2] Nota media de los dos cursos de Bachillerato

^[3] Notas más altas obtenidas en la fase específica

En función de la calificación final obtenida el alumno puede escoger qué estudios realizar, así como el centro universitario donde desea cursarlos.

3.1.1.1. Reforma Educativa

El Ministro de Educación, Cultura y Deporte, José Ignacio Wert, durante el gobierno del Partido Popular de Mariano Rajoy (2011-2015), planteó la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), conocida popularmente como Ley Wert. Esta iniciativa supone significantes cambios en el sistema escolar en las diferentes etapas, según la publicación "LOMCE paso a paso" en la página web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte:

- La Educación Primaria será organizada por cursos (6) y no por ciclos. Se propone incluir una evaluación obligatoria en el 3º y 6º curso, para comprobar los conocimientos adquiridos por los alumnos.
- La Educación Secundaria continúa distribuida en dos ciclos, pero siendo ahora de 3 años el primero y de uno el segundo. El alumno decide seguir el 4º curso de ESO en la opción de enseñanzas académicas (enfocadas hacia un posterior Bachillerato) o en la opción de enseñanzas aplicadas (de cara a una Formación Profesional).

Al final de este curso de ESO, el alumno realiza una prueba de evaluación individualizada, en la modalidad académica o en la modalidad de enseñanzas aplicadas, para comprobar el grado de conocimiento conseguido. Independientemente de la modalidad que haya cursado, puede decidir pasar esta prueba en cualquiera de las dos modalidades, incluso en ambas ramas en la misma ocasión. (Puede ser la opción conveniente para los estudiantes que, en esta fase, no hayan decidido qué estudios post-obligatorios van a cursar)

Superar este ejercicio otorgará el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, si se obtiene como mínimo una nota de 5 puntos. La máxima calificación será de 10 puntos. La calificación final de cada uno de los alumnos se calculará con la siguiente fórmula:

$$0,7 \times \text{Nota media de ESO}^{[1]} + 0,3 \times \text{Nota de la evaluación final de ESO}$$

² Solo en las Comunidades Autónomas con una lengua cooficial.

^[1] Media de las calificaciones obtenidas en las asignaturas cursadas durante los cuatro cursos de ESO

- El cambio más significativo de esta reforma concierne al acceso a la universidad. El alumno deberá realizar una prueba de todas las asignaturas troncales generales, dos materias troncales opcionales (con la modalidad del Bachillerato) y una materia específica. Por tanto, para obtener el título de Bachiller se debe superar dicho examen con una puntuación mínima de 5 puntos. La máxima calificación será de 10 puntos. Para calcular la nota de cada alumno, se empleará esta fórmula:

$$0,6 \times \text{Nota media de Bachillerato}^{[1]} + 0,4 \times \text{Nota de la evaluación final de Bachillerato}$$

^[1] Media de las calificaciones obtenidas en las asignaturas cursadas durante los dos cursos de Bachillerato

De esta forma, desaparece la Prueba de Acceso a la Universidad. Con el Título de Bachillerato el estudiante puede acceder directamente a la Universidad. Sin embargo, los centros universitarios pueden decidir por sí mismos realizar una prueba de acceso a los estudiantes candidatos para establecer un método de selección.

Esta reforma educativa ha generado el rechazo de ciertos sectores sociales, siendo sometida a variaciones en numerosas ocasiones. El Congreso de los Diputados la aprobó oficialmente el 9 de diciembre de 2013; no obstante, esta no ha sido ejecutada a fecha de hoy. Debido a la incertidumbre en la actual situación política española, el futuro de esta Ley puede ser todavía cuestionable.

3.1.2. Francia

Francia también establece la enseñanza obligatoria desde los 6 hasta los 16 años. La vida escolar se divide en dos Grados Educativos.

El primer grado comprende tres ciclos diferentes: el primero de ellos se desarrolla en la *École Maternelle* de los 3 a los 6 años; y los dos últimos ciclos en la *École Élémentaire*, de los 6 a los 8 años y de los 8 a los 11 años. Se trata de una educación general de cara a iniciar el Segundo Grado.

El Segundo Grado se divide en dos ciclos, el primero de ellos impartido en el *Collège* de los 11 a los 16 años y distribuido en cuatro cursos (*sixième*, *cinquième*, *quatrième*, *troisième*). El segundo ciclo se desarrolla en el *Lycée* y se compone de tres cursos, denominados: *2de*, *1ère* y *Terminale*. Entre ambos ciclos el alumno debe realizar una prueba llamada *Diplôme National du Brevet (DNB)*, comúnmente llamada *Brevet*, que demuestra la “el dominio de una base común de conocimientos, competencias y cultura³” al final del *Collège*, según se explica en la plataforma online del Ministerio de Educación francés. Este examen es evaluado por un jurado y no condiciona el acceso del alumno al curso siguiente (*Seconde*). El *Brevet* puede realizarse en un Instituto General o Tecnológico, o bien en un Instituto Profesional, dependiendo de si el alumno quiere cursar estudios superiores (Universidad) o estudios profesionales.

La Ministra de Educación Nacional, Najat Vallaud-Belkacem, presentó durante una rueda de prensa el 30 de septiembre de 2015 la nueva configuración del *Brevet* a implantar a partir del curso escolar 2016-2017. Dicha reforma se aprobó finalmente el 31 de diciembre de 2015 en su versión

³ Traducido del francés: “...*maîtrise du socle commun de connaissances, de compétences et de culture...*” Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. <http://www.education.gouv.fr>

inicial, siendo publicada en el *Journal Officiel de la République Française (JORF)* el 3 de enero de 2016. Posteriormente fue modificada el 25 de febrero de 2016.

El *Brevet*, según la nueva fórmula planteada, consta de una evaluación continua, con una puntuación máxima de 400 puntos y una evaluación final de 300 puntos. El control continuo se evalúa por el *Conseil de classe* (Claustro de profesores) en el tercer trimestre del curso de *Troisième*. El control final consta de tres pruebas obligatorias de 100 puntos máximos cada una de ellas. Estas tres pruebas son:

- Exposición oral de 15 minutos sobre un proyecto desarrollado dentro de un marco de enseñanzas prácticas interdisciplinares (EPI) o en otras materias (educación artística y cultural; ciudadanía)
- Primera prueba escrita de Matemáticas, Ciencias de la vida y de la Tierra, Física y Química, Tecnología.
- Segunda prueba escrita de Francés, Historia y Geografía, Educación moral y cívica.

El diploma será otorgado a aquellos estudiantes cuyo resultado sea de 350 puntos como mínimo, con un máximo de 700, con la posibilidad de las siguientes menciones:

- *Assez bien* (Bastante bien) a partir de 420 puntos
- *Bien* (Bien) a partir de 490 puntos
- *Très bien* (Muy bien) a partir de 560 puntos

Tras la obtención de este diploma, se puede acceder a los cursos de *Seconde*, *Première* y *Terminale*, enfocados a la preparación para la Educación Superior. El acceso a los estudios universitarios, el alumno debe además realizar, y superar, el *Baccalauréat*, comúnmente conocido como *Bac*. Es un examen a nivel nacional cuyo resultado condiciona el acceso de los estudiantes a las escuelas y carreras universitarias. El *Bac* se realiza a lo largo de dos cursos (*Première* y *Terminale*). Existen tres tipos de *Baccalauréat*:

- *Baccalauréat général* (Bachillerato general)
- *Baccalauréat technologique* (Bachillerato tecnológico)
- *Baccalauréat professionnel* (Bachillerato profesional)

Además, cada uno de estos *Bac* cuenta con varias ramas. El *Baccalauréat général* prepara al estudiante para estudios superiores largos (Universidad y *Grandes Écoles*), ofreciendo las siguientes ramas de especialidad:

- *Économique et sociale (ES)* (Económica y social)
- *Littéraire (L)* (Literaria)
- *Scientifique (S)* (Científica)

En el curso "*Première*" se lleva a cabo lo que se conoce como *Épreuves anticipées de français* (EAF) (Pruebas anticipadas de francés). El alumno realiza dos exámenes, uno oral y otro escrito, de la materia de lengua francesa; así como la exposición oral de *Travaux personnels encadrés* (TPE). Además, en las ramas ES y L también se ejecuta una prueba escrita de *Sciences* (Ciencias).

Tras el curso de *Terminale* se realizan las *Épreuves terminales* (Pruebas terminales), las cuales constan de varios exámenes orales y escritos de las siguientes asignaturas:

- *Histoire et géographie* (Historia y geografía)
- *Langue vivante 1* (Lengua extranjera 1)

- *Langue vivante 2* (Lengua extranjera 2)
- *Philosophie* (Filosofía)
- *Éducation physique et sportive* (Educación física y deportiva)
- Materias específicas de cada modalidad (Economía, Literatura, Matemáticas, Física y Química, etc.⁴)

La puntuación máxima del *Bac* es de 20 puntos, por lo que los alumnos deberán obtener una puntuación mínima de 10/20 para superar esta prueba. Aquellos cuyo resultado sea entre 8/20 y 10/20 tendrán una segunda oportunidad en las *Épreuves de seconde groupe* (Pruebas de segundo grupo), una especie de prueba de recuperación.

Para la admisión en la universidad o *Grandes Écoles*, el alumno prepara un *Dossier* realizado con la plataforma virtual *Admission Post Bac* (www.admission-postbac.fr), esto es, un resumen de sus resultados académicos durante el *Baccalauréat* (cursos escolares y examen nacional) así como la lista de universidades y carreras ordenadas por el alumno según su orden de preferencia. Este *Dossier* es enviado a los diferentes centros universitarios (vía online o en papel). Tras esta fase, el alumno recibe en dicha plataforma las *Propositions d'admission* (Proposiciones de admisión), es decir, las respuestas de las universidades en las que ha sido aceptado para cursar los estudios que este solicitó en su lista. A continuación, procede a la inscripción en el centro y titulación seleccionados.

3.1.3. Bélgica

Bélgica posee un sistema escolar común a nivel nacional, aunque presenta ciertas variaciones en las diferentes comunidades lingüísticas, principalmente en lo que respecta a la lengua vehicular. Por tanto, como ya se ha mencionado, a continuación se trata específicamente la comunidad francófona del país, que incluye la región de Valonia y la región bilingüe de Bruselas-Capital (que comparte competencias con la Comunidad Flamenca).

La Educación Obligatoria belga abarca desde los 6 hasta los 18 años. La Educación Infantil se realiza desde los 2 a los 6 años de edad y no es obligatoria. Tras esta etapa, se inicia la Educación Primaria que, distribuida en dos ciclos de tres años cada uno, finaliza a los 12 años de edad. Tras concluir dicha etapa, el estudiante obtiene el *Certificat d'Études Base* (CEB), común a todos los estudiantes y necesario para iniciar la Educación Secundaria.

Esta se divide en 3 ciclos de dos años cada uno: *Degré d'observation* (Grado de observación), *Degré d'orientation* (Grado de orientación) y *Degré de détermination* (Grado de determinación). El primer ciclo se divide en enseñanza común o diferenciada. Los alumnos que posean el CEB acceden a la enseñanza común. Sin embargo, los que no estén en posesión de dicho diploma cursan el primer ciclo "diferenciado" durante dos años, con el principal objetivo de obtener el CEB. Los alumnos, ya cursen el ciclo común o el diferenciado, que experimenten dificultades durante el aprendizaje, tienen la opción de realizar un curso complementario.

El segundo ciclo comprende cuatro modalidades de enseñanza con un conjunto de materias comunes: General, Profesional, Técnica y Artística. Hay dos ramas en las que se distribuyen estas modalidades:

- Rama de Transición → Conduce a la enseñanza superior → Modalidad General
- Rama de Cualificación → Conduce al mundo laboral → Modalidad Profesional

⁴ Para saber toda la lista de dichas asignaturas consultar la Presentación del *Baccalauréat général* en la página web: <http://eduscol.education.fr/cid46205/presentation-du-baccalaureat-general.html>

Las modalidades Técnica y Artística están presentes en ambas ramas, combinando la educación general con una actividad práctica.

Al cumplir 16 años, los estudiantes pueden continuar su formación a tiempo parcial hasta la edad de 18 años. En este caso, el estudiante acude a un *Centre d'Enseignement et Formation en Alternance (CEFA)* (Centro de Educación y Formación en Alternancia), donde asiste a clase dos o tres días por semana y realiza una práctica profesional en un oficio el resto de la semana.

El *Degré de détermination* (Grado de determinación) es el último de la Educación Secundaria. Como excepción, los estudios de formación profesional de enfermería cuentan con un cuarto ciclo complementario.

Tras esta etapa el estudiante de las modalidades General, Técnica o Artística obtiene el *Certificat d'Enseignement Secondaire Supérieur (CESS)*, mientras que con las modalidades Profesional, Técnica o Artística se obtiene el *Certificat de Qualification (CQ6)*.

Ambas ramas ofrecen la posibilidad de un séptimo año complementario. En el caso de la Rama de Transición ayuda al estudiante a prepararse para los estudios superiores. En la Rama de Cualificación sirve para, o bien obtener un *Certificat de Qualification (CQ7)* o el *Certificat d'Enseignement Secondaire Supérieur (CESS)*.

Los estudiantes que poseen el *CESS* pueden acceder a la Enseñanza Superior Universitaria directamente en la mayoría de los casos; sólo algunas Escuelas de Ingeniería o de Arte imponen un examen de ingreso. Los alumnos que no poseen el *CESS* pueden acceder a la Universidad realizando una prueba de acceso, si bien la superación de esta no supone la obtención del diploma de Educación Secundaria.

3.1.4. Canadá

De la misma manera que para Bélgica, este trabajo se centra únicamente en el estudio del área francófona de Canadá, concretamente de la provincia de Quebec.

Canadá (Quebec) establece la obligatoriedad escolar entre los 6 y 16 años de edad. Los niños pueden empezar la *École Maternelle* a la edad de 4 años. Esta etapa está dividida en dos cursos: *Pré-maternelle* y *Maternelle*. La *Pré-Maternelle* se da a tiempo parcial, esto es, el niño pasa en el centro o bien la mañana o bien la tarde. En cambio, en la *Maternelle*, el alumno realiza la jornada escolar completa.

La Escuela Primaria comprende desde los 6 a los 11 años, dividida en 3 ciclos de 2 cursos cada uno.

La Educación Secundaria abarca 5 cursos distintos, de los cuales los dos primeros forman el primer ciclo y los tres últimos el segundo. Si el alumno tiene intención de cursar una formación profesional para su inserción laboral, puede orientar sus estudios hacia dicho campo en el segundo ciclo de la Educación Secundaria, para obtener el *Diplôme d'études professionnelles (DEP)*. Tras superar dichos estudios, el estudiante puede seguir estudiando (el número de años varía en función de la especialidad) y obtener la *Attestation de Spécialisation Professionnelle (ASP)* y finalmente la *Attestation de Formation Professionnelle (AFP)*, para adquirir una formación profesional especializada.

Aquellos estudiantes, que deseen realizar estudios superiores universitarios, cursarán los 5 años completos de Educación Secundaria. Tras su finalización, se les otorgará el *Diplôme d'études secondaires (DES)*. La obtención de este diploma también posibilita cursar posteriormente una formación profesional.

En vistas a una formación universitaria, tras obtener el DES, se inicia la *Formation Collégiale*, que supone los primeros pasos hacia la Educación Superior, es decir previos a la Universidad. Estos cursos se imparten en los *Collèges d'enseignement général et professionnel (CEGEP)* y ofrecen varias posibilidades de formación:

- Programas que conducen a la obtención de un *Diplôme d'études collégiales (DEC)*
- Programas que conducen a la obtención de una *Attestation d'études collégiales (AEC)*
- Otro tipo de formaciones (formaciones a medida, servicios de empresas, etc.)

El *Collège* tiene competencias para organizar los contenidos y la concesión de los programas que conllevan al diploma del *AEC*. Este va dirigido a estudios técnicos, pero no posibilita el acceso a la Universidad.

Los *Programmes d'études préuniversitaires* y los *Programmes d'études techniques* preparan al estudiante para la formación universitaria y para el mercado laboral, respectivamente. Estos últimos también permiten que el alumno se incorpore a una formación universitaria. El título *DEC* es regulado y concedido por el Ministerio y permite el acceso a la Universidad y a las *Grandes Écoles*.

Por tanto, para poder acceder a la Universidad es necesario poseer el diploma *DEC* y cumplir una serie de requisitos establecidos por cada centro universitario, como pueden ser enviar el *dossier* personal del alumno (similar al requerido en Francia), realizar una entrevista, entregar un portfolio, una carta de motivación o/y otras pruebas a criterio del centro universitario. Sin embargo, no es necesario pasar un examen específico a nivel nacional.

3.1.5. Tabla resumen de los sistemas de la enseñanza preuniversitario

EDAD	ESPAÑA		FRANCIA		BÉLGICA		CANADÁ				
0-3	1 ^{er} Ciclo										
3 - 4	E. INFANTIL	2 ^o Ciclo	É. MATERNELLE	1 ^{ère} cycle	Petite section	1ère		É. MATERNELLE	Pré-maternelle		
4 - 5					Moyenne section	2ème			Maternelle		
5 - 6					Grande section	3ème					
6 - 7	E. PRIMARIA	1 ^{er} ciclo	É. ÉLÉMENTAIRE	2 ^{ème} cycle	Cours préparatoire	1 ^{ère} cycle	1ère	É. ÉLÉMENTAIRE	1 ^{ère} cycle	1 ^o	
7 - 8		2 ^o ciclo		3 ^{ème} cycle	Cours élémentaire 1	2 ^{ème} cycle	2ème		2 ^{ème} cycle	2 ^o	
8 - 9					Cours élémentaire 2	3 ^{ème} cycle	3ème			3 ^o	
9 - 10		3 ^{er} ciclo		4 ^o	Cours moyen 1	4 ^{ème} cycle	4ème		3 ^{ème} cycle	4 ^o	
10 - 11					Cours moyen 2	5 ^{ème} cycle	5ème			5 ^o	
11 - 12		6 ^o		6ème	CEB ^[4]		6ème		6 ^o		
12 - 13	E. SECUNDARIA	1 ^{er} ciclo	COLLÈGE	1 ^{ère} cycle	5ème	1 ^{ère} degré: Observation	1ère	É. SECUNDARIA	1 ^{ère} cycle	1 ^o	
13 - 14		2 ^o ciclo		3 ^o	4ème	2 ^{ème} degré: Orientation	2ème		3ème	2 ^{ème} cycle	3 ^o
14 - 15					3 ^o	3ème	4ème				
15 - 16	GRADUADO ESO ^[1]	4 ^o	2 ^{ème} cycle	2nde	3 ^{ème} degré: Détermination	5ème	5 ^o				
16 - 17	BACHILLERATO	1 ^o	LYCÉE	1ère	Sin prueba de acceso		DES ^[6]				
17 - 18		2 ^o		Terminale	6ème	CES ^[5]		Études préuniversitaires 1			
18 - 19	ACCESO A LA UNIVERSIDAD							Études préuniversitaires 2			
								DEC ^[7]			
								Sin prueba de acceso			
19 - 20								ACC. UNIVERSIDAD			

Tabla 1. Comparativa entre los sistemas de enseñanza obligatoria en España, Francia, Bélgica (Valonia-Bruselas) y Canadá (Quebec). Elaboración propia a partir de los textos consultados.

_____ Las palabras subrayadas con línea continua hacen referencia a exámenes que el alumno debe superar. La PAU y el BAC se desarrollan a nivel nacional, mientras que el *Brevet* es competencia de cada centro escolar.

----- Las palabras subrayadas con línea discontinua hacen referencia a diplomas que el alumno obtiene tras superar las diferentes etapas educativas.

^[1] Educación Secundaria Obligatoria

^[2] Prueba de Acceso a la Universidad. (Dicha prueba puede desaparecer según la Reforma Educativa explicada en el apartado 3.1.1.1.)

^[3] *Baccalauréat* (Bachillerato)

^[4] *Certificat d'études base* (Certificado de estudios básicos)

^[5] *Certificat d'Enseignement Secondaire Supérieur* (Certificado de Enseñanza Secundaria Superior)

^[6] *Diplôme d'études secondaires* (Diploma de Estudios Secundarios)

^[7] *Diplôme d'études collégiales* (Diploma de Estudios Colegiales)

3.2. La enseñanza postobligatoria. Estudios universitarios.

3.2.1. Marco Europeo

La Declaración de la Sorbona fue firmada en 1998 por los ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido, y de ella nació la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Un año más tarde, 29 países europeos (de la UE y otros ajenos a ella, como Rusia o Turquía) ratificaron la Declaración de Bolonia, firmada en dicha ciudad. Se inició un procedimiento de convergencia cuya principal meta era facilitar el intercambio de titulaciones dentro del marco europeo, conocido popularmente como el Proceso de Bolonia o Plan Bolonia. En este proceso, las competencias comunicativas e interculturales, según Edwards y López (2008), tanto en la Declaración de la Sorbona (1998) como en la de Bolonia (1999), sirvieron “de base para la promoción de la movilidad y la cooperación europea en la elaboración de programas de estudios, formación e investigación”.

Dicha Reforma Educativa se vio continuada en la Estrategia de Lisboa, aprobada en el año 2000. Ello condujo a la creación del documento titulado “Hacia un Espacio Europeo de Educación Superior”, al cual se incorporaron numerosos países y que impulsó una serie de reformas en el sector educativo por parte de los distintos gobiernos nacionales a principios del siglo XXI. Desde entonces, los diferentes países miembros han realizado diferentes conferencias sobre la Enseñanza Superior en las siguientes ciudades, con el fin de analizar los progresos y redefinir los aspectos convenientes durante este Proceso.

La primera de estas conferencias tuvo lugar en Praga (2001), donde se estudiaron las estrategias iniciales, profundizando en el aprendizaje a lo largo de la vida y la importancia de una cooperación entre instituciones educativas superiores y estudiantes a la hora de generar un marco europeo educativo en común. En la Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior realizada en Berlín (2003), se hizo especial hincapié en la creación de lazos entre la Educación Superior y la Investigación europeas, mediante, según se expresa en el Comunicado de la Conferencia, “el incremento de la movilidad en los niveles de doctorado y postdoctorado”, de cara a implantar una educación completa y de calidad. Estas premisas fueron tratadas de nuevo en la Conferencia de Bergen (2005), donde se presentó como una prioridad el garantizar formaciones

doctorales adaptadas completamente al marco del EEES. También se estudiaron la dimensión social del Proceso, con el objetivo de generar una educación accesible para todos; y la movilidad de estudiantes y personal dentro de los países participantes, así como la disposición a una abierta cooperación del EEES con otras partes del mundo. En Londres (2007), se fijaron como prioridades de nuevo la movilidad, internacionalización y la dimensión social del Proceso; añadiendo el incremento de la creación de empleo con el nuevo sistema educativo. La Conferencia de Lovaina (2009), trató de nuevo los puntos de los anteriores comunicados (movilidad, creación de empleo, aprendizaje a lo largo de la vida, etc.); y fue en la Conferencia de Budapest-Viena (2010), cuando, con el cambio de década, se realizó un balance general de la situación alcanzada. En Bucarest (2012), los ministros fijaron una serie de objetivos a cumplir en el año 2015, divididos en ámbito nacional y europeo, abarcando los principales puntos del Proceso de Bolonia (empleo, movilidad, internacionalización, etc.).

La última reunión se celebró en Ereván (Armenia) en mayo de 2015. En esta ocasión, se presentaron una serie de objetivos para el año 2020, con una visión renovada del proceso, haciendo frente, entre otros, a la crisis económica y social, desempleo o cambios demográficos que experimentan las diferentes naciones. Se pretende realzar la calidad e importancia de la enseñanza y el estudio, la creación de empleo, establecer un sistema educativo de inclusión para diferentes tipos de alumnos, y ejecutar reformas estructurales necesarias para un mejor reconocimiento de las titulaciones entre diferentes países. La siguiente Conferencia tendrá lugar en Francia, en el año 2018.

Si bien la meta principal del Proceso de Bolonia era la homogeneización de la Educación Superior en Europa, en la puesta en práctica existen diferencias entre los países firmantes. La compatibilidad buscada con el Proceso de Bolonia se centra en la convalidación de las diferentes titulaciones entre los países participantes en este proceso; siendo los contenidos de cada una de ellas competencias de los Ministerios de Educación y Centros Universitarios de cada nación.

En la actualidad, son 47 los países participantes; incluyendo a España, Francia y Bélgica entre ellos. En concreto, estos tres países son miembros del Proceso de Bolonia desde 1999, prácticamente desde su inicio.

Como consecuencia de la formación del EEES se creó el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (en inglés *European Credit Transfer System, ECTS*) con el fin de establecer un marco educativo europeo transparente y flexible. Este sistema pretende englobar el esfuerzo total realizado, por lo que “la carga de trabajo del alumno en el ECTS consiste en el tiempo invertido en asistencia a clases, seminarios, estudio personal, preparación y realización de exámenes, etc.”, según se explica en el apartado de “*Preguntas frecuentes: conceptos básicos*” de la plataforma web de Universia, Red de universidades iberoamericanas. El valor del crédito supone entre 25 y 30 horas de trabajo total, y el año académico se fija en 60 ECTS a tiempo completo.

La Enseñanza Universitaria Europea, en los países en los cuales el Plan Bolonia ha sido implantado, se divide en dos ciclos: Grado y Posgrado. El Posgrado, a su vez, comprende dos etapas, el Máster y el Doctorado, ambas de carácter voluntario. Es decir, el alumno puede realizarlas si desea profundizar su formación en un área específica. El Máster sólo puede cursarse tras haber superado los estudios de Grado y haber desarrollado y presentado un Trabajo Final de Grado (TFG). De la misma forma, la superación de los estudios de Máster y la defensa de un Trabajo Final de Máster (TFM) permiten al alumno continuar su formación en el Doctorado, si este así lo desea.

3.2.1.1. España

España ingresó como país miembro del Proceso de Bolonia en el año 1999. Es a partir del año 2005, cuando las premisas que este plantea para la Educación Superior comenzaron a ser instauradas en los diferentes centros universitarios españoles, completándose el proceso en el año 2013.

La Educación Superior en España con el Plan Bolonia se divide en:

- Primer ciclo: Grado
- Segundo ciclo: Máster
- Tercer ciclo: Doctorado

Inicialmente el Plan Bolonia ofrecía la posibilidad de instaurar Grados de 180 o 240 ECTS, es decir, de 3 o 4 cursos de duración. España (junto con Chipre, Turquía, Armenia, Georgia, Grecia, Kazajistán, Rusia y Ucrania) optó por la segunda opción, mediante el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, con el que “se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales”. Por tanto, se implantó un sistema rígido con la fórmula conocida como 4+1, en el que todos los Grados constaran de 240 ECTS (4 años) y los Másteres de 60 ECTS (1 año).

Esta cantidad de créditos supone “toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir”, según se establece en el Punto 2º del Artículo 15, del Capítulo IV del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

(Publicado en el Boletín Oficial del Estado, «BOE» núm. 260, de 30/10/2007)

Cada uno de los Grados se adscriben a una de las siguientes ramas del conocimiento:

- Artes y Humanidades
- Ciencias
- Ingeniería y Arquitectura
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Sociales y Jurídicas

Sin embargo, ciertos Grados conducen al ejercicio de profesiones reguladas bajo una normativa específica, por lo que estas suponen una formación más larga, superior a 240 ECTS. Es el caso de Grados como Arquitectura, Medicina, Veterinaria y de ciertas ingenierías. En estas formaciones “largas” de más de 240 ECTS, 60 créditos de los totales suponen el título de Máster. Esto es, dichas titulaciones engloban obligatoriamente un número superior de créditos, pero el alumno obtiene además un título de máster al finalizarlos.

Tal y como se publicó en la página web oficial del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte el día 30 de enero de 2015, se aprobó el “Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, así como el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado”.

En la Rueda de Prensa del Consejo de Ministros del 30 de enero de 2015, el entonces Ministro de Educación, Cultura y Deporte, José Ignacio Wert, explicó dicha decisión comunicando que haber optado por la fórmula 4+1 en el Plan Bolonia había “dificultado enormemente” la internacionalización del sistema español universitario. Se aprobó entonces la flexibilidad, a decidir por los centros universitarios, de establecer o no Grados de 3 años de duración, con un Máster de 2 cursos.

Sin embargo, esta decisión generó fuertes críticas en el sector universitario y en la sociedad, así como el rechazo por parte de muchas universidades españolas, ya que la mayoría de ellas se hallaba todavía inmersa en el proceso de implantación y prueba de los Grados de 4 años con Máster de 1. No obstante, ciertas universidades públicas en Cataluña han anunciado la introducción del nuevo sistema 3+2 en algunos Grados para el curso 2016-2017; así como centros paneuropeos como la *ESCP Europe* ha inaugurado un *Bachelor in Management*, de 3 años de duración, en tres países diferentes.

Finalmente, el alumno puede realizar el tercer ciclo con el Doctorado, obteniendo el título de Doctor. Estos estudios tienen como finalidad profundizar en el campo de la investigación y se concluyen con la presentación de una Tesis Doctoral. Se realizan en un máximo de 3 años si el estudiante los cursa a tiempo completo. En el caso de darse a tiempo parcial, se completarán en un máximo de 5 años.

3.2.1.2. Francia

Francia, miembro desde 1999 del Proceso de Bolonia, comenzó a instaurar la nueva estructura en sus centros universitarios de una forma progresiva. En el año 2002, tres universidades del Norte de Francia aplicaron el plan Bolonia: *Artois*, *Lille 2* y *Valenciennes*. Tras el inicio del curso 2003, otras trece universidades se unieron a este sistema: *Bordeaux 1 et 2*, *Chambéry*, *Grenoble 1*, *I'INPG*, *Lyon 1*, *Lyon 2 et Lyon 3*, *Perpignan*, *Saint- Etienne*, *Dijon*, *Toulouse 1 et Toulouse 3*. En el año 2006, dicho modelo ya se hallaba establecido en todos los centros nacionales de Educación Superior (*Universités*, *Grandes Écoles*, *Instituts Universitaires de Technologie (IUT)*, *Écoles d'Architecture*, etc.).

En Francia, los tres niveles de los estudios universitarios reciben los nombres de: *Licence*, *Master* y *Doctorat*. Esta estructura es conocida comúnmente con la sigla L.M.D.

El gobierno francés optó por la fórmula 3+2, esto es, 3 cursos formados por 6 semestres para obtener el título de *Licence* (180 ECTS); y a continuación y si el alumno lo desea, 4 semestres en 2 años, que le otorgan el título de *Master* (120 ECTS). El *Doctorat* se obtiene tras 3 años más de estudio (180 ECTS).

Repartidos por todo el territorio francés, se encuentran diversos tipos de centros de Educación Superior, los cuales pueden agruparse en dos grandes grupos:

- *Universités* (Universidades). Abarcan a su vez centros especializados como los *Instituts Universitaires de Technologie (IUT)* (Institutos Universitarios de Tecnología).
- *Grandes Écoles* (Grandes escuelas). Son instituciones de educación superior ajenas al sistema de centros universitarios. Su excelente reputación se debe al alto nivel de exigencia y de preparación que se requiere para cursar estudios en esos centros. En la mayoría de las ocasiones, es necesario realizar dos años de *CPGE o prépa* para ingresar en ellas. Suelen ser centros con un número reducido de alumnos por clase y la mayoría son de carácter público (también las hay privadas, en menor cantidad). Comprenden instituciones como las *Écoles Normales supérieures (ENS)* (Escuelas superiores), *Écoles polytechniques* (Escuelas politécnicas), *Écoles supérieures d'ingénieurs* (escuelas superiores de ingeniería), etc.

Existen dos tipos de formaciones universitarias en Francia:

- *Formations courtes* (Formaciones cortas). Se trata de estudios de 2 o 3 años (120 o 180 ECTS) de duración que preparan al estudiante para un oficio en el sector industrial o de servicios.

- *Formations longues* (Formaciones largas). Constan de los 3 años de estudios para obtener el título de *Licence*, seguidos de otros 2 cursos (opcionales) para conseguir el diploma de *Master*. En las *Grandes Écoles* se efectúan en 5 años, incluyendo 2 iniciales de preparación en dichos centros o en los institutos de secundaria que ofrezcan esta formación. Las *classes préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE)* (clases preparatorias para las grandes *Écoles*), conocidos comúnmente como “*prépa*”, son reputados por el alto nivel de exigencia a los alumnos. En las *grandes Écoles* públicas, al finalizar estos 5 años, el estudiante obtiene el diploma de *Licence* de la escuela, así como el título de *Master*.

3.2.1.3. Bélgica

Bélgica, también miembro del Proceso de Bolonia desde 1999, aprobó el Decreto que redefinió las bases de la Educación Superior, integrando al país en el marco común europeo planteado por el Plan Bolonia, el día 31 de marzo del año 2004. El proceso finalizó con el Decreto Paysage, del 7 de noviembre de 2013, donde se culminó la inserción del sistema de Educación Superior de la Federación Valonia-Bruselas en el modelo europeo.

Así pues, los estudios superiores fueron estructurados en tres ciclos: *Bachelier*, *Master* y *Doctorat*, abreviado *BMD*. Los estudios de primer ciclo fueron adaptados al Plan Bolonia desde el inicio del curso académico 2004. Sin embargo, el segundo y tercer ciclo vieron completada dicha transición en el inicio del año escolar del 2007.

En Bélgica, se distingue entre la *Formation supérieure initiale* (Formación superior inicial) y *Formation complémentaire* (Formación complementaria).

La formación superior inicial ofrece dos posibilidades: de tipo corto y de tipo largo. Ambas forman parte de la educación superior de segundo ciclo.

Las formaciones de tipo corto se realizan en un ciclo de 3 años con 180 ECTS (excepto para el *Bachelier* de comadrón o comadrona, de 240 créditos en 4 cursos) y conduce al *Grade Académique de Bachelier* (Grado Académico de *Bachelier*).

Las formaciones de tipo largo se dividen en dos ciclos y están enfocados a un aprendizaje especializado. El primer ciclo es de 180 ECTS (3 cursos) y otorga el *Diplôme de Bachelier de transition* (Diploma de *Bachelier* de transición), tras el cual el estudiante inicia el segundo ciclo en condición de *Master*. Los estudios de *Master* son de duración variable en función de su naturaleza y rama de estudios. La mayoría comprenden entre 60 y 120 ECTS (1 o 2 años), como los *Master* de especialización, *Master* didáctico (forma a estudiantes para ejercer la enseñanza en centros de Educación Secundaria) o *Master* de profundización, para la investigación.

Los *Master* de las titulaciones de Medicina y Veterinaria son de 180 ECTS. Ciertos *Master* se desarrollan en un año de 60 ECTS, con el objetivo de ofrecer el acceso directo a un empleo.

La formación complementaria comprende un mínimo de 60 ECTS con los que el alumno puede obtener el *Diplôme de Bachelier de Spécialisation* (Diploma de *Bachelier* de especialización) o el *Master de Spécialisation* (Máster de especialización) tras los estudios de *Bachelier* o Máster.

El *Doctorat* conduce a la enseñanza universitaria de tercer ciclo y se realiza mediante estudios de 300 ECTS como mínimo. Se enfocan hacia la investigación fundamental, científica o artística y se imparten en una *école doctorale thématique* (escuela doctoral temática). El *Grade de Docteur* (Grado de Doctor) se obtiene tras la defensa de la Tesis Doctoral.

En Bélgica, las instituciones de Enseñanza superior se dividen en tres campos: enseñanza, investigación y servicio a la colectividad. Dentro de estas tres ramas se pueden diferenciar cuatro tipos de centros donde se imparten estudios superiores, tres de ellos universitarios:

- Universidades, con un total de 6 centros
- *Hautes Écoles* (Escuelas superiores) , con un total de 20 centros
- *Écoles supérieures des arts* (Escuelas superiores de arte) , con un total de 16 centros

Estos centros se dividen en cinco *Pôles Académiques* (Centros académicos), distribuidos geográficamente por la región de Valonia-Bruselas. Los *Pôles Académiques* son asociaciones sin ánimo de lucro cuyos miembros son centros de enseñanza superior. Todas las instituciones pertenecen a uno de ellos: el Pôle Académique de *Liège-Luxembourg* (Lieja-Luxemburgo), *Louvain* (Lovaina), *de Bruxelles* (Bruselas), *Hainuyer* (Henao) y *de Namur*. A su vez, estos cinco centros se encuentran reagrupados en tres zonas académicas:

- *Zona Liège-Luxembourg-Namur*, que abarca los centros de Lieja-Luxemburgo y Namur
- *Zona Bruxelles-Brabant wallon*, que comprende los centros de Bruselas y Lovaina
- *Zona Hainaut*, que comprende el centro de Henao

3.2.1.4. Eje cronológico del Proceso de Bolonia

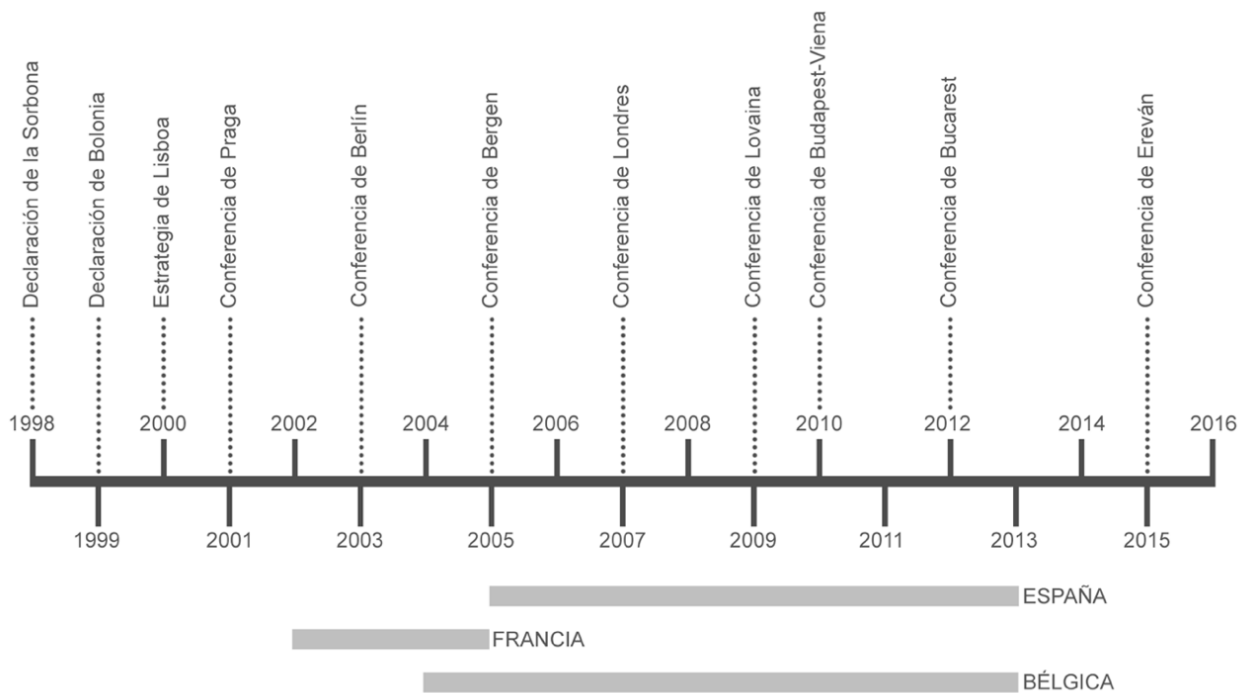


Figura 1. Evolución del Proceso de Bolonia e implantación del mismo en España, Bélgica y Canadá. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

*Las franjas de color gris claro representan el periodo de tiempo en el que cada uno de los países iniciaron y finalizaron la implantación del sistema universitario del Proceso de Bolonia.

3.2.2. Canadá

La Educación Superior quebequesa presenta grandes diferencias respecto al marco europeo. Se basa en un sistema de créditos, en el que el curso académico supone la unidad de referencia, con un total de 30 créditos, divididos en 3 trimestres de 15 semanas. Estos trimestres son en otoño (septiembre-diciembre), invierno (enero-abril) o verano (mayo-agosto). La mayoría de estudiantes realizan sus estudios durante los dos primeros trimestres, si bien otros prefieren hacerlo también durante el verano para acortarlos, realizándolos de forma más “intensiva”. Sin embargo, esta opción no es posible para estudiantes internacionales.

En cada trimestre, se cursan 5 asignaturas de 3 créditos cada una (un total de 15 créditos). Cada crédito corresponde a 45 horas de trabajo total, repartidas en 15 horas de clase, y 30 horas de trabajo personal que el estudiante realiza en casa. Es decir, por cada hora de clase, el estudiante debe emplear 2 horas de estudio independiente. Esto es:

3 créditos por asignatura × 15 horas de clase = 45 horas de clase por asignatura
45 horas de clase × 2 horas de estudio personal = 90 horas totales por asignatura

5 asignaturas × 3 créditos = 15 créditos por trimestre
15 créditos × 45 horas = 675 horas de trabajo por trimestre, de las cuales:
-225h de clases
-450h de trabajo personal

La Educación superior se divide en tres ciclos. El primer ciclo comprende los estudios de *Baccalauréat* y *Certificat d'études universitaires* (Certificado de estudios universitarios). El primero conduce al *Grade de Bachelier* y tiene una duración de 3 cursos, sumando 90 créditos en total (aunque ciertos *Baccalauréat* especializados se realizan en 4 cursos, con 120 créditos totales).

El *Baccalauréat* puede estar formado por una *majeure* (mayor) y una *mineure* (menor). Una *majeure* es un conjunto de actividades con valor de 60 créditos, mientras que la *mineure* consta de 30 créditos. Este sistema permite realizar un *Baccalauréat* de 90 créditos en dos ramas de estudios complementarias, obteniendo una formación multidisciplinar. El *Certificat* es un programa de primer ciclo que suma un total de 30 créditos sobre una materia específica. La realización de 3 *Certificat* en diferentes materias relacionadas entre sí puede derivar en una titulación de primer ciclo completa, con carácter multidisciplinar. También se puede cursar un *Certificat* con el objetivo de continuar una formación especializada tras el *Baccalauréat*.

La mayoría de los centros universitarios ofrecen tres tipos de estudios de segundo ciclo: *Maîtrise* (máster), *Diplôme d'études supérieures spécialisées* (Diploma de estudios superiores especializados), conocido como *DESS*; y los *programmes courts* (programas cortos) de segundo ciclo.

La *maîtrise* es el diploma de segundo ciclo más común y se realiza durante 3 trimestres, en total 45 créditos, tras el *Baccalauréat*. El *DESS* es de duración más corta que el máster; supone un total de 30 créditos cursados durante un año. El *DESS* supone la especialización en un dominio, donde la experiencia profesional es un requisito de admisión.

Los programas cortos son formaciones magistrales de 15 créditos que pueden ser añadidos a un programa de *Maîtrise*.

El último ciclo dura de 3 a 5 años, y conduce al *Diplôme de Doctorat*. El principal objetivo de dicho ciclo es la formación de investigadores. El estudiante desarrolla la redacción de una tesis. Tras obtener dicho diploma, puede continuar los estudios de investigación con un *Post-doctorat* (Postdoctorado).

La *Université du Québec* (Universidad de Quebec) es una red creada por el gobierno provincial en 1968 que comprende diez centros educativos superiores cuyo objetivo es el de facilitar el acceso a este tipo de enseñanza. Dentro de estos establecimientos miembros se pueden distinguir entre universidades y otros centros. Entre las primeras, citaremos la siguientes:

- Universidad de Quebec en Montreal (*UQAM*), en Montreal
- Universidad de Quebec en Trois-Rivières (*UQTR*), en *Trois-Rivières*
- Universidad de Quebec en Chicoutimi (*UQAC*), en *Saguenay*
- Universidad de Quebec en Rimouski (*UQAR*), en Rimouski y Lévis
- Universidad de Quebec en Outaouais (*UQO*), en *Gatineau* y *Saint-Jérôme*
- Universidad de Quebec en Abitibi-Témiscamingue (*UQAT*), en *Val-d'Or*, *Rouyn-Noranda* y *Amos*.

Y entre los segundos:

- *L'Institut national de la recherche scientifique (INRS)*, con sede en Quebec y centros en Varennes, Laval y Montreal
- *L'École nationale d'administration publique (ENAP)*, en Quebec, con campus en Montreal, Gatineau, Trois-Rivières y Saguenay
- *L'École de technologie supérieure (ETS)* en Montreal
- La *Télé-université (TELUQ)*, única universidad a distancia con campus en América del Norte

3.2.3. Tabla resumen de los sistemas de Educación Superior

Núm. de años	ESPAÑA		FRANCIA		BÉLGICA			CANADÁ		
1	G	180	L	PR 1	B			BA	Majeure 60	Certif. 1 30
2				PR 2						Certif. 2 30
3				G						G*
4	MA	120	MT	L + MT**	Bach. SPC 60	MS 60	MS** *	MT 45	DESS 30	Prog. Court 15
5					MA 60					
6	DO (a tiempo completo)		+ MA 60	DT 180	DT Mín. 300	Ms. SPC 60		DT		
7										
8										
9										
10	DO (a tiempo parcial)									

Tabla 2. Comparativa entre los sistemas de Educación Superior en España, Francia, Bélgica (Valonia-Bruselas) y Canadá (Quebec). Elaboración propia a partir de los textos consultados.

G:	Grado	MA:	Máster
DO:	Doctorado	L:	Licence
PR:	Prépa	MT:	Maîtrise
DT:	Doctorat	B:	Bachelier
MS:	Master		
Bach. SPC:	Bachelier de Spécialisation		
Ms. SPC:	Master de Spécialisation		
BA:	Baccalauréat		
DESS:	Diplôme d'études supérieures spécialisées		
Certif.:	Certificat		
Prog. Courte:	Programmes courts		

- Las cifras numéricas indican el número de créditos que componen cada titulación
- Las líneas discontinuas indican las diferentes duraciones posibles de cada uno de los ciclos. Por ejemplo, en España (según lo explicado en la pág.17) coexisten Grados de 180 y de 240 ECTS. En cada uno de los países, el estudiante puede decidir qué estructura cursar.

*Titulaciones de Grado que son de más de 240 ECTS (mencionado en la pág.17).

**Estructura impartida en las *Grandes Écoles* (Grandes Escuelas).

***El Máster de Medicina y Veterinaria comporta 180 ECTS.

3.3. La titulación de Arquitecto

Este apartado se enfoca hacia el análisis de los Estudios de Arquitectura en cada uno de los países analizados en este trabajo. Por lo tanto, se procede a comentar la naturaleza del diploma así como las competencias y salidas profesionales a las que conduce. En el sub-apartado de “Escuelas de Arquitectura” se pretende ofrecer un resumen de las características de cada uno de los centros en el mismo país que ofrecen dicha titulación y la comparación entre ellos. Como aclaración, se expresa que en este estudio sólo se describen Universidades y Centros de Educación Superior de carácter público, quedando toda entidad de ámbito privado ajeno a esta investigación.

3.3.1. Los Estudios de Arquitectura en España

3.3.1.1. El Grado en Arquitectura y el Grado en Fundamentos de la Arquitectura.

La adaptación de los Estudios de Arquitectura en España al EEES durante el Proceso de Bolonia comportó un complicado procedimiento, debido a las singularidades que estos presentan respecto a otras titulaciones. En el Libro Blanco de los Estudios de Grado en Arquitectura, redactado por la ANECA⁵ en julio de 2015, este título se define como “universitario y de ciclo largo” (p. 15) y se explican los motivos que le dan esta naturaleza:

- Está reconocido por una directiva de la Unión Europea que, entre otras cosas, establece unos mínimos en duración, contenidos y comprobación universitaria de las competencias adquiridas.
- El ámbito profesional en el sector de la edificación se ajusta a una ley española extrauniversitaria de necesario cumplimiento.
- Los titulados españoles poseen una fuerte formación técnica, que en Europa les permite ejercer labores propias de ingenieros.
- La duración real de los estudios es muy superior a la nominal establecida en las anteriores Licenciaturas, así como en la horquilla de 180-240 ECTS para los Grados según el Plan Bolonia.

Se creó entonces el Grado de Arquitectura según las bases del Real Decreto 1393/2007, de 20 de octubre, como una titulación de Grado de 5 años y medio, 330 créditos en total (5 cursos divididos en dos ciclos, de 2 y 3 años, respectivamente), de los cuales 30 correspondían al conocido como Proyecto Final de Carrera (PFC), que en este nuevo marco sería designado como TFG, esto es, Trabajo Final de Grado; desarrollado en un semestre. Este TFG sí permitía la habilitación para el ejercicio de la profesión de arquitecto. No obstante, este planteamiento generó grandes quejas por parte del mundo universitario, ya que siendo una titulación de mayor longitud y formación que el resto de Grados, carecía de la mención de Máster; siendo una formación más larga, pero de primer ciclo únicamente.

Por lo tanto, se procedió la reforma de este sistema (el Plan de Estudios varía según las universidades), con el objetivo de otorgar a los futuros arquitectos el título de Grado y Máster. Se planteó un nuevo Plan, conocido popularmente como “Bolonia 2”, y llamado Grado en Fundamentos de la Arquitectura⁶, de 300 créditos ECTS (5 años, igualmente en dos ciclos 2+3), que culminan con el desarrollo y la defensa de un Trabajo Final de Grado (TFG) de 6 créditos ECTS. Una vez superado el Grado, el estudiante accede al Máster Universitario en Arquitectura, de 60 créditos (1 año). Este máster es de naturaleza habilitante, por lo que sólo los estudiantes que lo realicen podrán ejercer la profesión de arquitecto/a. Sólo los graduados en Fundamentos de la Arquitectura podrán acceder a dicho máster.

⁵ Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

⁶ Según los centros universitarios, se le denomina Grado en Fundamentos de la Arquitectura; Grado en Estudios de Arquitectura; o Grado en Arquitectura

Por tanto, la principal diferencia entre los Grados de Arquitectura y los Grado en Fundamentos de la Arquitectura reside en la existencia o no de un curso de 60 ECTS que otorgue el nivel de Máster (habilitante); así como la presentación de un TFG de 30 ECTS en el primer caso, o de 6 créditos en el segundo. Es decir, se trata de una divergencia que afecta al título obtenido en su designación, que poco afecta a los conocimientos y capacidades profesionales adquiridos con estos estudios.

En España, los Estudios de Arquitectura se imparten en las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura, abreviadas como ETSA; dependientes de las Universidades y Universidades Politécnicas. Dentro del Proceso de Bolonia, las ETSA españolas presentaron variaciones respecto a la adaptación a los Grados dentro del nuevo marco del EEES. Como se ha explicado, el Proceso de Bolonia supuso una paulatina adaptación de los sistemas universitarios a un nuevo planteamiento europeo común, donde cada universidad fue modificando los estudios ofertados en un tiempo diferente, según sus circunstancias. Por tanto, ciertas universidades ofrecieron el Grado de Arquitectura bajo el plan de 300 ECTS, sin Máster; pasando a ofrecer posteriormente el Grado en Fundamentos de la Arquitectura y Máster en Arquitectura, con 360 ECTS. Otras, en cambio, instauraron directamente esta segunda fórmula, debido a una más tardía inserción al contexto de Bolonia. Por último, también se da el caso de universidades cuya oferta de Grado en Arquitectura de 300 ECTS se vio inalterada, siendo vigente todavía a día de hoy.

En la tabla que sigue se muestran las modificaciones en los Estudios de Arquitectura llevadas a cabo en todas las Escuelas Técnico Superiores de Arquitectura (ETSA)⁷ españolas:

- Las celdas cuyo texto se presenta en color gris identifican los centros que continúan ofreciendo únicamente el Grado en Arquitectura, sin Máster.
- Las celdas cuyo texto se presenta en color verde identifican los centros que ofertaron el Grado en Arquitectura sin Máster, pero tras las correspondientes modificaciones actualmente ha sido sustituido por el Grado en Fundamentos de la Arquitectura (o Grado en Estudios de Arquitectura) junto con el Máster de Arquitectura habilitante.
- Las celdas cuyo texto se presenta en negrita identifican los centros que introdujeron única y directamente el Grado en Fundamentos de la Arquitectura (o Grado en Estudios de Arquitectura) junto con el Máster de Arquitectura habilitante.

⁷ Únicamente las ETSA de carácter público

ETSA	UNIVERSIDAD	GRADO 330 ECTS			GRADO + MÁSTER 300 + 60 ECTS		
		TÍTULO	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO DE IMPLANTACIÓN	TÍTULO	PLAN DE ESTUDIOS	AÑO DE IMPLANTACIÓN
Alcalá de Henares	U. ^[1] de Alcalá	GA ^[3]	2010	2010/11	GFA ^[4]	2014	2013/14
Alicante	U. de Alicante	GA	2010	2010/11	GFA	2014	2014/15
Barcelona	U.P. ^[2] de Cataluña	GA	2010	2010/11	GEA ^[5]	2014	2014/15
Cartagena	U.P. de Cartagena	GA*	2008	2008/09	GFA	2015	2015/16
La Coruña	U. de la Coruña	GA	2010	2010/11	GEA	2015	2015/16
Gerona	U. de Gerona	GA	2009	2010/11	GEA	2014	2014/15
Granada	U. de Granada	x			GA	2011	2010/11
Málaga	U. de Málaga	GA	2010	2010/11			
Madrid	U.P. de Madrid	x			GFA	2010	2010/11
Las Palmas de Gran Canaria	U. de Las Palmas de Gran Canaria	GA	2010	2010/11	x		
Reus	U. Rovira i Virgili	GA	2010	2010/11	x		
San Sebastián	U. del País Vasco				GFA	2010	2011/12
Sevilla	U. de Sevilla	GA	2010	2010/11	GFA	2012	2012/13
Toledo	U. de Castilla-La-Mancha	GA	2010	2010/11	x		
Universidad Rey Juan Carlos	U. Rey Juan Carlos	x			GFA	2010	2011/126
Valencia	U.P. de Valencia	GA	2010	2010/11	GFA	2014	2014/15
Valladolid	U. de Valladolid	GA	2010	2010/11	GFA	2014	2014/15
Vallés	U.P. de Cataluña	GA	2010	2010/11	GFA	2014	2014/15
Centro Politécnico Superior (CPS)	U. de Zaragoza	GA	2008	2008/09	GFA	2012	2011/12

Tabla 3. Incorporación de las diferentes ETSA españolas al Proceso de Bolonia con la inserción del Grado en Arquitectura, y su modificación con el Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

^[1] Universidad

^[2] Universidad Politécnica

^[3] Grado en Arquitectura

^[4] Grado en Fundamentos de la Arquitectura y Máster Universitario en Arquitectura

^[5] *Grau en Estudis d'Arquitectura* (Grado en Estudios de Arquitectura) y *Màster Universitari en Arquitectura* (Máster Universitario en Arquitectura)

*La Universidad de Cartagena estableció un Grado de Arquitectura de 312 ECTS, donde 12 ECTS constituían el Trabajo Final de Grado (TFG).

3.3.1.2. Estructura y contenidos del Grado y Máster

La Arquitectura es una profesión regulada por normativas europeas, las cuales establecen unas competencias mínimas que el estudiante de dicha materia debe adquirir. Son fijadas por la Directiva 85/384/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 10 de junio de 1985.

Por tanto, hablando de los Estudios de Arquitectura bajo el Proceso de Bolonia, ya sea con el Grado en Arquitectura o el Grado en Fundamentos de la Arquitectura, dichos dominios permanecen inalterados⁸:

- 1- La aptitud para elaborar proyectos arquitectónicos satisfactorios estética y técnicamente
- 2- El conocimiento de la historia y teorías de la arquitectura, y disciplinas relacionadas
- 3- El conocimiento de las bellas artes
- 4- El conocimiento adecuado en urbanismo, planificación y técnicas aplicadas en el proceso de este último
- 5- La comprensión de relaciones entre personas y la arquitectura, adaptando esta a las necesidades y escala humanas
- 6- La comprensión de la labor del arquitecto en la sociedad, con proyectos que estimen las necesidades de esta
- 7- El conocimiento del proceso de investigación y preparación de un proyecto constructivo
- 8- El conocimiento de los problemas estructurales y constructivos derivados de la proyección de edificios
- 9- El conocimiento necesario para adecuar los edificios a su función y condiciones climáticas
- 10- La capacidad de concebir edificios adecuados tanto a los usuarios como al presupuesto y reglamentos de la construcción
- 11- El conocimiento adecuado industrial, organizativo y reglamentario para la proyección de edificios y para integrar los planos en la planificación

Pero si algo caracteriza a la formación de los arquitectos españoles respecto al resto de profesionales en Europa, es que dicho contenidos mínimos establecidos son rebasadas con holgura. Como se expone en el Libro Blanco de los Estudios de Grado en Arquitectura, redactado por la ANECA, “los arquitectos españoles tienen reconocido en Europa su título para desempeñar las funciones propias de los ingenieros de edificación (u otros de denominación similar, como ingeniero de la construcción, ingeniero civil de edificación, etc.) expresamente incluidos en la directiva comunitaria.” (p.16)

Se crean así nueve contenidos formativos comunes, recomendados por la ANECA: Composición, Construcción, Dibujo, Estructuras, Física, Instalaciones, Matemáticas, Proyectos y Urbanismo. Estos contenidos se agrupan en tres grandes bloques temáticos que dirigen las líneas generales de las enseñanzas oficiales de arquitectura en España:

- BLOQUE PROPEDÉUTICO
- BLOQUE TÉCNICO
- BLOQUE PROYECTUAL

Gracias a la Tabla 4 mostrada a continuación se aprecia el desarrollo del Bloque Propedéutico principalmente durante el primer ciclo de estudios. En cambio, la formación con fuerte carácter

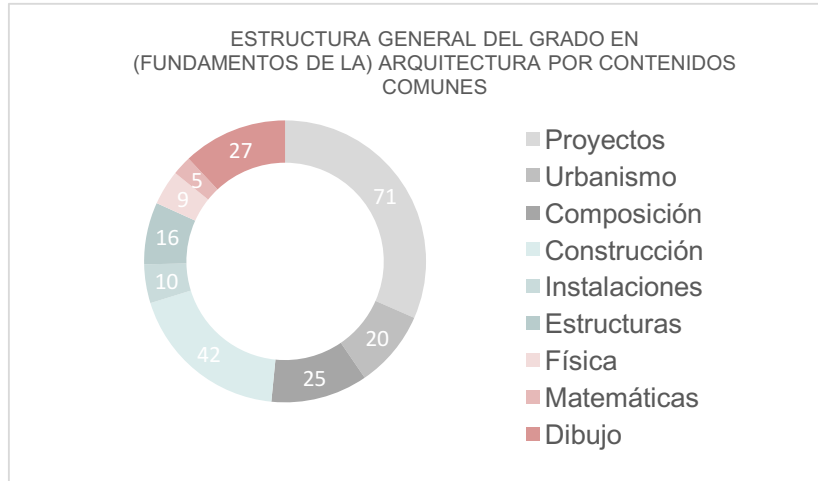
⁸ Edición española: capítulo 06, volumen 003 (p.9–19).

técnico que diferencia a los arquitectos españoles de los europeos, se hace notoria con la presencia del Bloque Técnico, a modo de un bloque de conocimiento diferenciado y completo dentro de los tres que forman el total las enseñanzas; alternado con el Bloque Proyectual durante los dos ciclos que componen la totalidad de los Estudios de Arquitectura.

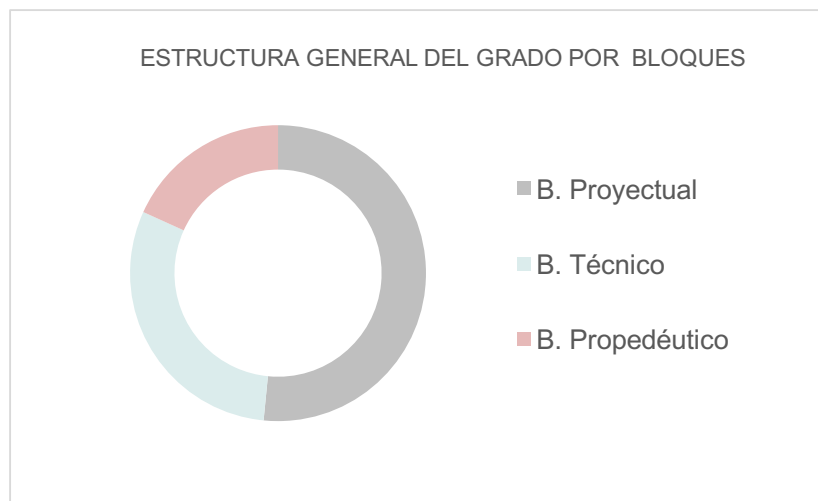
	CONTENIDOS FORMATIVOS	ASIGNATURAS TRONCALES	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CICLO
B. PROPEDEÚTICO	DIBUJO	- Expresión gráfica en la arquitectura	Expresión gráfica arquitectónica	1º
	FÍSICA	- Fundamentos físicos en la arquitectura	Física Aplicada	1º
	MATEMÁTICAS	- Fundamentos matemáticos en la arquitectura	Matemática Aplicada	1º
B. TÉCNICO	CONSTRUCCIÓN	- Construcción	Construcciones Arquitectónicas	1º
		- Construcciones arquitectónicas		2º
	ESTRUCTURAS	- Introducción a las estructuras de edificación	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras	1º
		- Estructuras de edificación		2º
INSTALACIONES	- Acondicionamiento y servicios	Construcciones Arquitectónicas	2º	
B. PROYECCIONAL	COMPOSICIÓN	- Teoría e Historia de la arquitectura	Composición Arquitectónica	1º
		- Composición arquitectónica		2º
	PROYECTOS	- Proyectos arquitectónicos	Proyectos Arquitectónicos	1º
		- Proyectos arquitectónicos		2º
	URBANISMO	- Urbanística	Urbanística y Ordenación del Territorio	1º
		- Urbanismo		2º

Tabla 4. Estructura de los contenidos formativos y sus asignaturas troncales en los Estudios de Arquitectura españoles. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

En la Gráfica 1 se muestran los contenidos del Grado de Arquitectura y el Grado en Fundamentos de la Arquitectura, según datos obtenidos del Libro Blanco de la ANECA. La Gráfica 2 agrupa dicha distribución en los tres bloques temáticos previamente mencionados.



Gráfica 1. Estructura de los contenidos del Grado en Arquitectura/ Fundamentos de la Arquitectura por contenidos formativos. Elaboración propia a partir de los textos consultados.



Gráfica 2. Estructura de los contenidos del Grado en Arquitectura/ Fundamentos de la Arquitectura por bloques temáticos. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

En los Grados de arquitectura planteados por las ETSA españolas, las prácticas profesionales no siempre son contempladas como una asignatura dentro del Plan de Estudios establecido. Únicamente en la Universidad Rey Juan Carlos (24 ECTS) y en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (12 ECTS), el alumno debe completar un periodo de prácticas profesionales

obligatorio durante el 5º curso de formación. Otras 10 ETSA ofrecen la posibilidad de convalidar cierta cantidad de ECTS de carácter optativo por un periodo de prácticas externas⁹.

Sólo obtendrán el Grado en Arquitectura o Fundamentos de la Arquitectura, los estudiantes que acrediten un nivel de competencias lingüísticas en un idioma extranjero antes de solicitar la expedición de dicho título. El nivel exigido varía entre el B1 y el B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) en función de la universidad. Las ETSA de Alcalá de Henares, Cartagena, San Sebastián y Valladolid no exigen esta condición.

El nivel de dominio del idioma puede ser alcanzado a través de asignaturas propuestas dentro del mismo Grado, o con cursos impartidos en las Universidades o fuera de ellas, siempre que el título obtenido sea reconocido por el centro universitario.

La tabla siguiente muestra los niveles exigidos en cada una de las ETSA españolas:

ETSA	NIVEL DE LENGUA EXTRANJERA	ETSA	NIVEL DE LENGUA EXTRANJERA
Alcalá de Henares	---	Reus	B2
Alicante	B1	San Sebastián	---
Barcelona	B2	Sevilla	B1
Cartagena	---	Toledo	B1
La Coruña	B1	Universidad R. Juan Carlos	B1
Gerona	B1	Valencia	B2
Granada	B1	Valladolid	---
Málaga	B1	Vallés	B2
Madrid	B2	Centro Politécnico Superior	B1
Las Palmas de Gran Canaria	B1		

Tabla 5. Nivel de lengua extranjera a acreditar para obtener el Grado, por ETSA. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

Como ya se ha mencionado, los Graduados en Arquitectura obtendrán la habilitación para ejercer la profesión de arquitecto tras superar los 330 ECTS del Grado en Arquitectura. Este caso se da solamente en las ETSA de Reus, Málaga, Las Palmas de Gran Canaria y Toledo¹⁰. En dichos centros, el estudiante obtiene el Graduado con la correspondiente habilitación. Sin embargo, carece del título de Máster.

En la mayoría de ETSA españolas, con la modificación del Proceso de Bolonia explicada previamente, se plantea el Máster en Arquitectura¹¹. Se accede a él al superar los estudios de Grado en Fundamentos de la Arquitectura¹² y su principal objetivo es conceder al alumno la habilitación del ejercicio de la profesión de arquitecto. Este máster se realiza en un año, con un total de 60 ECTS. Dentro de estos créditos, 30 se desarrollan el primer semestre del curso con

⁹ Consultar 3.4.5. *Tabla comparativa de las Escuelas de Arquitectura en España* para más información.

¹⁰ Además de en las escuelas donde este Grado en Arquitectura se encuentra en los últimos años de extinción.

¹¹ También denominado Máster Universitario en Arquitectura.

¹² También denominado Grado en Arquitectura y Grado en Estudios de Arquitectura.

una serie de asignaturas teóricas que profundizan en una formación general de cara al desarrollo del proyecto final, el Trabajo Final de Máster (TFM). El TFM equivale a otros 30 ECTS y se trata de la creación y desarrollo de un proyecto arquitectónico o urbanístico. El estudiante redacta así mismo una memoria y defiende dicho ejercicio frente a un tribunal formado por docentes y profesionales de la arquitectura, en el centro de estudios donde curse el máster.

Otras formaciones de posgrado a nivel de máster son el Máster Universitario y el Máster o Título Propio. Ambos tienen como finalidad dar una formación especializada al estudiante, en un campo determinado (urbanismo, estructuras, tecnología de materiales, etc.) Pueden ser de 1 o 2 años de duración, esto es, 60 o 120 ECTS, si bien los ofrecidos por las ETSA españolas son todos de 60 ECTS. El alumno puede realizarlos tras superar los estudios de Grado, o bien tras realizar el máster habilitante. La principal diferencia entre ambos es que los Másteres Universitarios están regulados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y son aprobados en los 47 países que forman el EEES. En cambio, los Másteres o Títulos Propios son regulados por los centros universitarios, con una normativa más flexible y diversa¹³.

3.3.2. Los Estudios de Arquitectura en Francia

Como se ha explicado con anterioridad, Francia realizó la reforma de los planes de estudios universitarios de Arquitectura en el año 2005, bajo las pautas establecidas de el *Décret n°2005-734 du 30 juin 2005 relatif aux études d'architecture*¹⁴. Adoptó el sistema de 3+2 con el Proceso de Bolonia. Por tanto, se introdujo una formación en Arquitectura basada en 3 ciclos, conocida como LMD (*Licence, Master, Doctorat*). Se desarrollan en las 20 *Écoles Nationales Supérieures d'Architecture* (Escuelas nacionales superiores de arquitectura), conocidas como ENSA, todas ellas de carácter público. Otros dos establecimientos ofrecen también la formación en estudios de arquitectura equivalentes a los diplomas expedidos por las ENSA: el *Institut national de sciences appliquées (INSA)* (Instituto nacional de ciencias aplicadas) en Estrasburgo y *l'École spéciale d'architecture (ESA)* (Escuela especial de arquitectura) en París. Esta última queda fuera del ámbito de este TFG por tratarse de una institución privada.

Cabe mencionar las dos *ENSAP, Écoles nationales supérieures d'architecture et de paysage* (Escuelas nacionales superiores de arquitectura y de paisaje), donde el estudiante puede obtener el *diplôme d'Etat de paysagiste* (Diploma del Estado de paisajista).

El Ministerio de la Cultura y la Comunicación de la República Francesa publicó, en su versión más reciente, en el año 2014 "*Les études supérieures d'architecture en France*"¹⁵, donde se describen las bases que configuran el proceso de la formación del arquitecto francés, así como la información correspondiente a todos los centros en los que estos se imparten, es decir, las 20 ENSA, el INSA de Estrasburgo y la ESA de París.

Mencionado anteriormente en este trabajo¹⁶, la profesión de Arquitecto se halla regulada por una serie de normativas europeas, de obligado cumplimiento. Esto supone que, especialmente en el contexto de la creación de una Educación Superior común, sería ilógico ignorarlas. No se procede a repetir las once competencias que el Consejo de las Comunidades Europeas estableció para la

¹³ Consultar apartado 3.4.6. *Tabla resumen de los másteres universitarios en las ETSA españolas* para más información.

¹⁴ Decreto n°2005-734 del 30 junio 2005 relativo a los estudios de arquitectura.

¹⁵ Los estudios superiores de arquitectura en Francia.

¹⁶ Páginas 25-26.

formación en estudios de arquitectura previamente indicadas, pero se especifica su validez y vigencia dentro de los contenidos que se desarrollan en la obtención del *DEEA* y *DEA*.

A nivel nacional, el arquitecto ve su formación universitaria estructurada en las nueve siguientes disciplinas:

- Proyecto arquitectónico; con la concepción de estructuras, cerramientos, detalles arquitectónicos, economía y rehabilitación. Constituye la disciplina central.
- Proyecto urbano; con enfoques paisajístico, ambiental y territorial.
- Historia y teoría de la arquitectura y de la ciudad.
- Representación de la arquitectura: maquetas, informática.
- Ciencias y técnicas por la arquitectura: matemática, geometría, conocimiento de los materiales y las estructuras, técnicas de control de ambientes.
- Expresión artística e historia del arte.
- Ciencias humanas y sociales.
- Teorías del urbanismo y del paisaje.
- Lenguas extranjeras.

Según se cita en el documento mencionado de "*Les études supérieures d'architecture en France*" (2014), en los estudios de arquitectura "*el acento está puesto sobre las cuestiones del desarrollo sostenible, la consideración de los riesgos mayores, la calidad de uso y la accesibilidad de los edificios, la rehabilitación y las intervenciones sobre los edificios existentes*"¹⁷.

El primer ciclo de estudios, la *Licence*, se completa en 3 años (6 semestres), con un total de 180 ECTS y conduce al *Diplôme d'Études en Architecture (DEEA)* (Diploma de Estudios en Arquitectura). Con él se adquieren unas ciertas bases formativas tales como:

- Cultura arquitectónica.
- La comprensión y práctica del proyecto arquitectural, junto con los conocimientos y métodos que conllevan.
- Los procesos de concepción de proyectos llevados a diferentes escalas, respecto a su uso, técnica y época.

La *Licence* en Arquitectura se estructura en lo que se conoce como *Unités d'enseignement* (Unidades de enseñanza), abreviadas como *UE*, de carácter semestral. Se trata de un conjunto de materias que, al superarlas, el estudiante obtiene los ECTS correspondientes. Cada *UE* se compone de 2 a 5 asignaturas diferentes. Para superar una *UE*, se necesita una nota mínima de 10/20 en cada una de las pruebas de evaluación de las asignaturas que la componen. El primer ciclo está formado por un total de 26 Unidades de enseñanza.

Cada *ENSA* establece una programación de los estudios diversa, con varias *UE*. Por tanto, por razones metodológicas, se analizan las *ENSA* de Paris-Val de Seine, Paris-La Villette (1er y 2º puesto) y Marsella (4º) puesto que son las escuelas que más alumnos acogen por curso, tal como se expondrá en la Tabla 13 más adelante. Es decir, es el programa de estudios que desarrollan más alumnos cada año. Teóricamente el tercer puesto con más alumnos lo ocupa el *INSA* de Estrasburgo, pero, dada su formación fuertemente técnica, compartiendo contenidos con los

¹⁷ Traducido del texto original en francés: "...l'accent est mis sur les enjeux du développement durable, la prise en compte des risques majeurs, la qualité d'usage et l'accessibilité des bâtiments, la réhabilitation et les interventions sur le bâti existant". *Les études supérieures d'architecture en France*. (Pág. 8)

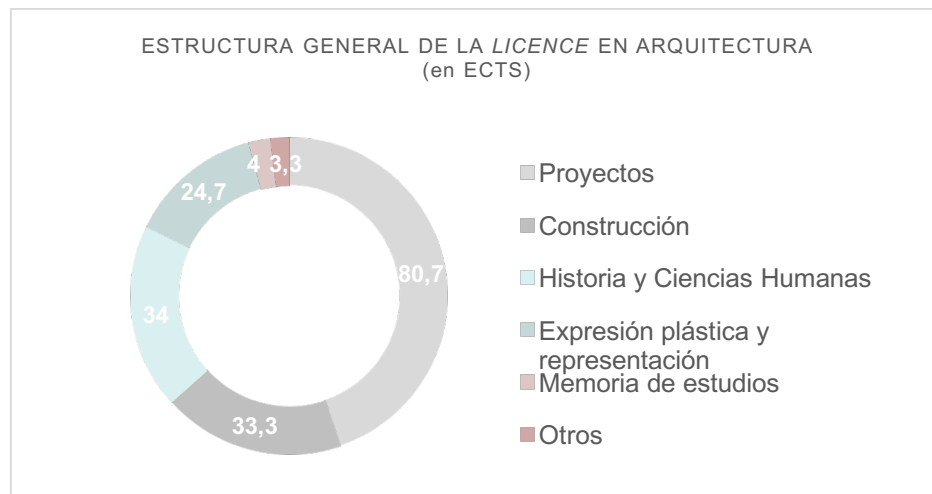
estudios de ingeniería, se excluye en este apartado, ya que alteraría de forma poco realista los resultados obtenidos.

Se toman como referencia las *UE* establecidas en el programa de estudios de la *ENSA* Paris-La Villette ya que, con una suma de 289 alumnos aceptados al año, es la segunda escuela con mayor número de admisiones, después de la *ENSA* Paris-Val de Seine, y en esta escuela las materias se distribuyen en bloques más fácilmente comparables a los previamente mostrados en España :

- *Initiation et convergences pour l'architecture* (Iniciación y convergencias para la arquitectura)
- *Initiation au projet d'architecture* (Iniciación al proyecto de arquitectura)
- *Projet d'architecture* (Proyecto de arquitectura)
- *Construction* (Construcción)
- *Histoire et sciences humaines* (Historia y ciencias humanas)
- *Expression plastique et representation* (Expresión plástica y representación)
- *Rapport d'études* (Memoria de estudios)

El primer bloque supone un semestre de introducción general a los estudios, con lo que en la gráfica dichos créditos (30ECTS) se han distribuido entre todas las materias. Así mismo, los bloques de Iniciación al proyecto y Proyecto de arquitectura se fusionan, por su similar base de contenidos.

De esta forma, se suman los créditos ECTS correspondientes a las categorías planteadas en los programas de estudios de las *ENSA* de Paris-La Villette, Marsella y el *INSA* de Estrasburgo. Se obtiene así una visión aproximada de la distribución de ECTS en la *Licence* de Arquitectura en Francia, mostrada en la Gráfica 3:



Gráfica 3. Estructura de los contenidos de la *Licence* en Arquitectura por bloques temáticos. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

El primer ciclo de estudios abarca dos periodos de prácticas obligatorios de un total de 6 meses como mínimo. Todos ellos se incluyen dentro de la *UE projet* (Proyectos) y se regulan bajo un contrato tripartito (escuela-entidad de acogida-estudiante) a lo largo de toda la escolaridad. El primer año se lleva a cabo una práctica "*ouvrier et/ou chantier*" (en obra) durante dos semanas,

validándose por 2 ECTS. El segundo curso conlleva a un periodo de 4 semanas, con un total de 4 ECTS.

En Francia no supone un requisito obligatorio el acreditar el dominio de una lengua extranjera para solicitar la expedición del título de arquitecto. Ciertas escuelas poseen asignaturas de lengua inglesa relacionada con el campo de la arquitectura, y en la ENSA de Lyon se ofrece un curso que prepara al estudiante a la obtención de un nivel B1 en lengua inglesa.

En el siglo XVI “le voyage en Italie” (el viaje a Italia) era una de los contenidos dentro de la formación de los arquitectos y artistas de la pintura y escultura, ya que de esta actividad aprendían y se impregnaban de las obras de los grandes maestros italianos. Es decir, el ampliar fronteras y viajar a otros países y culturas se consideraba una parte esencial de la formación.

Actualmente, las ENSA francesas retoman esta idea y organizan viajes de estudios en cada una de ellas, a los que el estudiante puede inscribirse. Suelen desarrollarse con las asignaturas de Historia y Teoría de la Arquitectura y de la Ciudad desde el primer curso.

Al final de la *Licence*, se desarrolla y defiende ante un tribunal el *rapport d'études* (informe de estudios), un escrito de “síntesis y de reflexión sobre cuestiones planteadas a partir de trabajos ya realizados, enseñanzas recibidas y prácticas realizadas”¹⁸, según consta en el *Règlement des études* (*Règlement des examens*. Année 2015-2016. ENSA à Marne-la-Vallée).

El segundo ciclo, de dos años de duración con 120 ECTS, otorga el *Diplôme d'État d'Architecte (DEA)* (Diploma del Estado de Arquitecto) y corresponde al nivel de Máster. El alumno escoge la rama en la que desea orientar dichos estudios, las cuales varían en función de las escuelas. Los conocimientos a obtener en esta etapa para completar la formación del arquitecto son:

- El dominio de abordar la problemática de la profesión con un pensamiento crítico
- La capacidad de concebir un proyecto arquitectónico de forma autónoma gracias a la formación recibida
- La comprensión de los procesos de concepción de proyectos llevados a diferentes y escalas, respecto el uso, técnica y la temporalidad
- La preparación para las diferentes modalidades profesionales del arquitecto
- La preparación para la investigación en la arquitectura

Los dos cursos de *Master* se centran casi exclusivamente en el desarrollo de *un Projet de Fin d'Études (PFE)* (Proyecto de Fin de Estudios), con un valor de 30 ECTS, realizado en el último semestre. Se trata de un proyecto arquitectónico o urbanístico que el estudiante defiende ante un tribunal. Existe la posibilidad de enfocar este ejercicio hacia la rama de la investigación, “*parcours recherche*”, cuyo principal objetivo es la realización en un futuro de estudios doctorales de investigación sobre la arquitectura. Para la obtención del DEA, el estudiante debe cumplimentar un periodo de prácticas profesionales. Se pueden realizar en dos modalidades:

- *Le stage de la formation pratique* (de formación práctica): se realizan el primer semestre del segundo ciclo, con una duración de 2 o 3 meses a tiempo completo, con la posibilidad de desarrollarlas en el extranjero. Forman parte de la *UE projet* (Proyectos).
- *Le stage long* (periodo largo): la escuela puede ofrecer a estudiantes de segundo ciclo la posibilidad de realizar esta modalidad en Francia o en el extranjero, con duración de un año (8

¹⁸ Traducido del francés: “...synthèse et de réflexion sur des questionnements menés à partir de travaux déjà réalisés, d'enseignements reçus et de stages suivis.”

meses efectivos como mínimo). Los alumnos se benefician de un año de inscripción suplementario, así como de la posibilidad de reconocer dicha experiencia (bajo la decisión de una comisión) como prácticas de *formation pratique*.

Tras finalizar el Máster, el alumno puede continuar con una formación complementaria de un año denominada *l'Habilitation à l'exercice de la maîtrise d'oeuvre en son nom propre* (HMONP) (Habilitación para la dirección de obra en nombre propio), esto es, un curso habilitante para ejercer la profesión de arquitecto proyectista. Este diploma fue establecido por decreto en el año 2005 dentro de la inserción del sistema universitario al EEES, y es específico de la legislación francesa. Sólo los arquitectos que estén en posesión del mismo podrán inscribirse en *el Ordre des Architectes* (Colegio de arquitectos) y ejercer la profesión de arquitecto con permiso para construir, según lo establecido por la Ley del 3 de enero 1977.

El HMONP se compone de una formación teórica, práctica y técnica desarrollada en las diferentes ENSA de una duración mínima de 150h, equivalentes a 30 créditos ECTS. Así mismo, se realiza una *mise en situation professionnelle* (MSP) (puesta en situación profesional); es decir, un periodo de prácticas profesionales guiado por un tutor, en una empresa que ejerza la dirección de obra arquitectónica y/o urbana. El contrato de prácticas es establecido entre la ENSA y la empresa, fijando las condiciones laborales y la remuneración del becario. Dicho periodo es de 6 meses a tiempo completo como mínimo.

Por otra parte, la obtención del DEA permite continuar los estudios cursando los *Diplômes de spécialisation et d'approfondissement en Architecture* (DSA) (Diplomas nacionales de Especialización y de Profundización en Arquitectura) en las modalidades de: proyecto urbano, dirección de obra, riesgos mayores o patrimonio. Otra opción son los *Diplômes Propres aux Écoles d'Architecture* (DPEA) (Diplomas Propios de las Escuelas de Arquitectura), con especializaciones diversas en cada escuela (diseño, escenografía, arquitectura y filosofía, etc.). Ambos diplomas tienen una duración de entre 1 y 2 años.

Según lo explicado en el documento “El Diploma de Arquitecto” redactado por la agencia *Campus France* y publicado en su página web, ciertas ENSA¹⁹ ofrecen un *double-cursus* (doble titulación) de *Architecte-ingénieur* (arquitecto-ingeniero) a través de acuerdos con *Grandes Écoles* de ingeniería. El alumno la desarrolla desde su primer año de formación, en un total de siete cursos. Para ello, se requiere tener una sólida base científica. Las *Grandes Écoles* imparten además materias complementarias para preparar al alumno.

Por último, como se explica en el documento de “*Les études supérieures d'architecture en France*” (2014), Francia también posee el Paisajismo como disciplina de una *Licence*. Conlleva al *Diplôme d'Etat de paysagiste* (Diploma del Estado de paisajista) y se desarrolla en las *Écoles nationales supérieures d'architecture et de paysage* (ENSAP) (Escuelas nacionales superiores de arquitectura y de paisaje) de Burdeos y Lille.

3.3.3. Los Estudios de Arquitectura en Bélgica

Las escuelas de arquitectura belgas vieron su adaptación al Plan Bolonia ejecutada en el curso 2008-2009. En la Federación Valonia-Bruselas el Decreto del 7 de noviembre de 2013, conocido como *Décret Paysage* y modificado posteriormente el 30 de enero del 2014 y el 11 de abril de 2014, definió el “panorama de la enseñanza superior y la organización académica de los

¹⁹ Para saber qué ENSA ofrecen esta doble titulación, consultar la Tabla 13 (Pág. 47)

estudios²⁰. Estableciendo el plan 3+2 presentado por el Proceso de Bolonia bajo el esquema BMD (*Bachelier, Master, Doctorat*), los arquitectos desarrollan su formación universitaria en un total de 5 años.

De nuevo, se reitera que en Bélgica se toman así mismo como aplicables las once competencias que se establecen por el Consejo de las Comunidades Europeas. Además, en Bélgica, el ejercicio se regula bajo la ley del 2 de febrero de 1939 sobre la protección del título y de la profesión de arquitecto²¹.

La Federación Valonia-Bruselas cuenta con cuatro universidades que ofrecen el *Bachelier* y *Master* en Arquitectura en sus respectivas *Facultés d'Architecture* (Facultades de Arquitectura). Estas son la Universidad Libre de Bruselas (ULB), la Universidad Católica de *Louvain* (Lovaina), la Universidad de *Liège* (Lieja) y la Universidad de Mons. Las dos últimas son de carácter público²² y tienen como lengua oficial de docencia el francés.

Con un primer ciclo de 3 años, 180 créditos europeos, llamado *Bachelier*, se consolida una base de conocimientos sobre los diferentes aspectos de la arquitectura. Esta etapa se divide en tres *Blocs* (Bloques), o cursos, de 60 ECTS cada uno. Estos créditos se distribuyen en *Unités d'Enseignement* (unidades de enseñanza), abreviado como *UE*. Se distinguen así, diversas ramas que el estudiante estudia, como Construcción, Proyectos, Composición, etc. Estos "bloques" varían en función del centro, ya que cada uno dispone de una diferente oferta de programas de estudios. Se presenta a continuación, en la Tabla 5, la distribución del total de créditos del *Bachelier* en Arquitectura para ofrecer una visión del peso de cada una de las disciplinas en la formación de los jóvenes arquitectos. Estos grupos de materias, llamadas *Domaines*²³ (dominios), son:

	UNIVERSIDAD DE LIEJA	UNIVERSIDAD DE MONS
DOMINIOS	<i>Projet d'architecture</i> ^[1]	<i>Conception architecturale et urbanistique</i> ^[7]
	<i>Ville, Territoire, Paysage</i> ^[2]	
	<i>Histoire, Théorie, Sciences humaines et sociales</i> ^[3]	<i>Architecture et urbanisme</i> ^[8]
		<i>Sciences humaines</i> ^[9]
	<i>Sciences et Techniques</i> ^[4]	<i>Sciences, technologies et construction</i> ^[10]
	<i>Étude et représentation de l'Espace et de la Forme</i> ^[5]	<i>Expression artistique, communication graphique et verbale</i> ^[11]
<i>Stage en milieu professionnel</i> ^[6]	<i>Stage en milieu professionnel</i> ^[12]	

Tabla 6. Bloques de asignaturas propuestos por las universidades belgas en el *Bachelier* de Arquitectura. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

[1] Proyecto de arquitectura

[3] Historia, Teoría, Ciencias humanas y sociales

[5] Estudio y representación del Espacio y la Forma

[7] Concepción arquitectónica y urbanística

[9] Ciencias humanas

[11] Expresión artística, comunicación gráfica y verbal

[2] Ciudad, Territorio, Paisaje

[4] Ciencias y Técnicas

[6] Prácticas profesionales

[8] Arquitectura y urbanismo

[10] Ciencias, tecnologías y construcción

²⁰ Traducido del francés: *Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études*.

²¹ Loi du 02/02/1939 sur la protection du titre et de la profession d'architecte.

²² Por lo estos dos centros serán los estudiados en el trabajo presente.

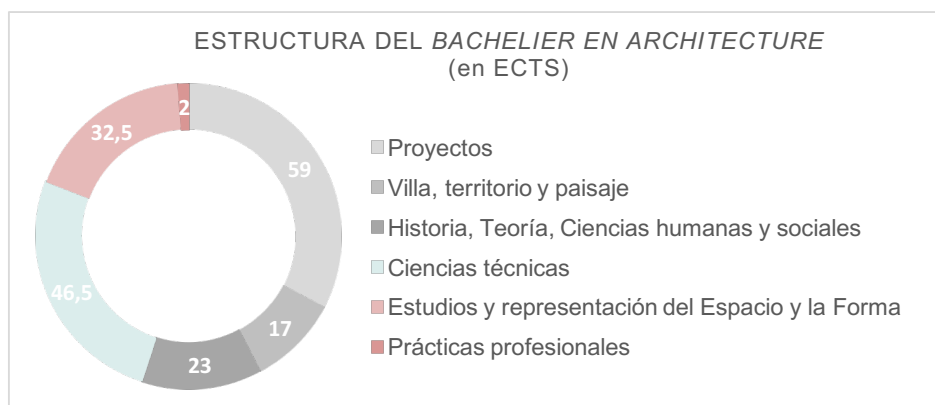
²³ Títulos traducidos del francés.

Si bien cada centro presenta una diferente oferta de bloques de conocimientos, es fácilmente apreciable las similitudes entre ellos. Destaca la presencia de un período obligatorio de prácticas profesionales (*stage*), aunque la duración y el curso de realización de las mismas difiere entre las universidades.

En ninguna de estas dos universidades belgas se establece la obligatoriedad de acreditar un cierto nivel de competencia en una lengua extranjera. Sin embargo, en ambos planes de estudios se establece una asignatura obligatoria de lengua inglesa. La Universidad de Lieja ofrece *Anglais pour architectes* (Inglés para arquitectos) con un valor de 2 ECTS en el tercer curso. La Universidad de Mons imparte *English for architecture and urban planing* (Inglés para arquitectura y planeamiento urbano) en el 2º y 3er año de carrera, cada una equivalente a 2 ECTS.

Los *Bachelier* en arquitectura belgas se caracterizan por, de igual forma que se ha explicado en los Estudios de Arquitectura en Francia, la gran importancia de los viajes organizados por parte de la escuela a nivel anual, los conocidos *Voyage d'études*. Normalmente, con la asignatura de Proyectos Arquitectónicos, permiten al estudiante visitar y estudiar numerosas obras arquitectónicas, de una forma diferente a las aulas.

Con la siguiente gráfica se muestra el peso de cada uno de los dominios de estudio dentro de la formación de *Bachelier* en arquitectura en los dos centros universitarios belgas estudiados. Los datos proceden de la media aritmética de los valores de ECTS asignados a cada grupo de asignaturas en las cada una de las tres universidades, con el fin de obtener una información ajustada a nivel general. Los Dominios presentados son los establecidos por la Universidad de Lieja, ya que presenta una agrupación más fácilmente comparable con los sistemas Español y Francés.



Gráfica 4. Estructura de los contenidos del *Bachelier en Architecture* por bloques temáticos. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

La Universidad de Mons, en la *Faculté Polytechnique* (Facultad Politécnica) ofrece la titulación de *Ingénieur civil-Architecte* (ingeniero civil-arquitecto). Esta formación combina las principales bases de ambos diplomas. Los estudios comprenden 180 ECTS desarrollados en 3 años. Sin embargo, de manera diversa al caso del *double-cursus* francés²⁴, no conlleva a una doble titulación.

Tras realizar el *Bachelier*, el estudiante puede continuar con un *Master en architecture* (Máster en arquitectura) de 2 años, 120 ECTS, que supone la realización de una especialidad²⁵. Sin embargo,

²⁴ Explicado en la pág. 36.

²⁵ Para más información sobre la especialidad ofertada en cada centro, consultar la Anexo I.

la particularidad de este *Master* es que permite el ejercicio de la profesión de manera independiente, así como la inscripción en el *Ordre des Architectes* (Colegio de Arquitectos). Por tanto, se trata de un máster que comprende la especialización y la habilitación conjuntamente.

En cuanto a la especialidad, esta varía según el centro de estudios, sin bien el Master presenta una estructura similar a todos ellos. Ambas universidades proponen las especializaciones *art de bâtir* (arte de construir) y *urbanisme* (urbanismo). Se componen de asignaturas comunes, y otras de carácter opcional, con las que el alumno puede “dirigir” su formación hacia una especialidad u otra. En la ULG, el alumno elige entre los módulos *Studio 1:1* (Estudio de la escala 1:1), *Connaissance, conservation et restauration du patrimoine* (Conocimiento, conservación y restauración del patrimonio) y *Projet urbain et paysage* (Proyecto urbano y paisaje). Cada curso, de 60 ECTS en total, gira en torno al desarrollo del proyecto arquitectónico. En el segundo curso, como conclusión de esta formación, el estudiante desarrolla un proyecto arquitectónico que presenta junto con una memoria, ante un tribunal formado por docentes del centro y profesionales ajenos a él. A lo largo de los dos años de Máster, se llevan a cabo prácticas profesionales que permiten al futuro arquitecto una toma de contacto con el mundo laboral.

3.3.4. Los Estudios de Arquitectura en Canadá

En Canadá, hablando específicamente del territorio de Quebec, la profesión del arquitecto viene regulada por la “A-21 *Loi sur les architectes*” (Ley sobre los arquitectos), establecida por la ministra de Justicia en el Decreto 29-2016 de 28 de enero de 2016, actualizado el 15 de mayo del 2016 en la plataforma online de publicaciones legislativas de Quebec. Además, para ejercer la profesión la colegiación en el *Ordre des Architectes du Québec* (Colegio de arquitectos de Quebec) es obligatoria.

Canadá presenta un marco educativo ajeno al europeo y por tanto, al Proceso de Bolonia, como ya se ha comentado previamente. La formación del arquitecto se da mediante los estudios de primer ciclo con el *Baccalauréat en Sciences- Architecture* (o *B.Sc.Arch*) y de segundo ciclo con la *Maîtrise en Architecture*. Estos estudios se ofrecen en tres universidades quebequenses: la Universidad de Montreal, Universidad Laval y Universidad McGill. Las tres son miembros de *la Association of universities and colleges of Canada (AUCC)*²⁶ y de carácter público. Sin embargo, es necesario mencionar que las tasas de las universidades públicas canadienses son considerablemente mayores que las europeas, si bien son bastante menores en comparación con las universidades norteamericanas. Según los datos publicados en la *AUCC*, durante el curso 2015-2016, en las tres universidades mencionadas las tasas de matriculación fueron de entre 2.294 y 7.031CAN\$ para los estudiantes locales; mientras que las cifras ascendían a 15.338-17.137CAN\$ para universitarios extranjeros.

Por otra parte, se menciona que la Universidad McGill (*McGill University* en inglés) es uno de los dos centros de educación superior de Quebec cuya lengua de instrucción es el inglés (junto con la Universidad Concordia). Por lo tanto, en este centro se oferta el *Bachelor of Science-Architecture* y una serie de *Master of Architecture* (en categoría *Professional* y *Post-professional*). Por tanto, dicho centro queda excluido de esta investigación, orientada al ámbito francófono.

Las competencias que el arquitecto adquiere a través de su formación, según se explica en la web de la Universidad Laval, son las siguientes:

- Conocimientos de la historia y del trabajo de la arquitectura
- Comprensión de la diversidad de los modos de vida del ser humano

²⁶ Traducción del inglés: Asociación de universidades y colegios de Canadá. Asociación sin ánimo de lucro que coordina las universidades y colegios canadienses.

- Adquisición de aptitudes y habilidades para concebir y definir un proyecto arquitectónico y sus problemáticas
- Comprensión de sistemas constructivos y técnicos así como su aplicación en la resolución de problemas del proyecto
- Actitud para trabajar en conjunto con habitantes, interventores y profesionales, tanto nacional como internacionalmente

El *Baccalauréat en Sciences- Architecture* se realiza en el periodo de 3 años, repartidos en 6 semestres. Sin embargo, cada una de las universidades presenta una diferente distribución de los créditos de la misma, entre 95 y 96 créditos dependiendo del centro de estudios²⁷, los cuales pueden ser obligatorios o a elección. Los créditos obligatorios son principalmente distribuidos entre los dos primeros cursos, mientras que el tercero tiene un carácter mas opcional. Por tanto, para reducir las diferencias entre los programas planteados, se establecen los siguientes bloques de conocimientos propuestos por la Universidad de Montreal, que organizan los contenidos obligatorios de la formación del arquitecto en el primer ciclo:

- *Ateliers d'architecture* (Talleres de arquitectura, proyectos)
- *Histoire et théories* (Historia y teorías)
- *Dessin et informatique* (Dibujo e informática)
- *Construction* (Construcción)
- *Ateliers optionels* (Talleres opcionales)
- *Cours complementaires* (Cursos complementarios)
- *Choix* (Cursos optativos)

De esta forma, se analizan las asignaturas propuestas en cada una de las universidades y clasificándolas dentro de estos “departamentos” únicamente en los dos primeros cursos de formación²⁸. Se representan por unidades de créditos en la Tabla 7:

	M	L
Talleres de arquitectura	24	12
Historia y teorías	12	12
Dibujo e informática	8	6
Construcción	18	12
Cursos optativos	3	12**
Otros*	-	10
Nº total de créditos de los dos primeros cursos	65	64
Nº total de créditos	95	96

Tabla 7. Estructura del *Baccalauréat* de arquitectura quebequense por bloques de asignaturas y número de créditos. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

*asignaturas ofertadas en la Universidad Laval no catalogables en las categorías propuestas. Son: trabajos prácticos²⁹, introducción a la concepción numérica y lectura del medio edificado.

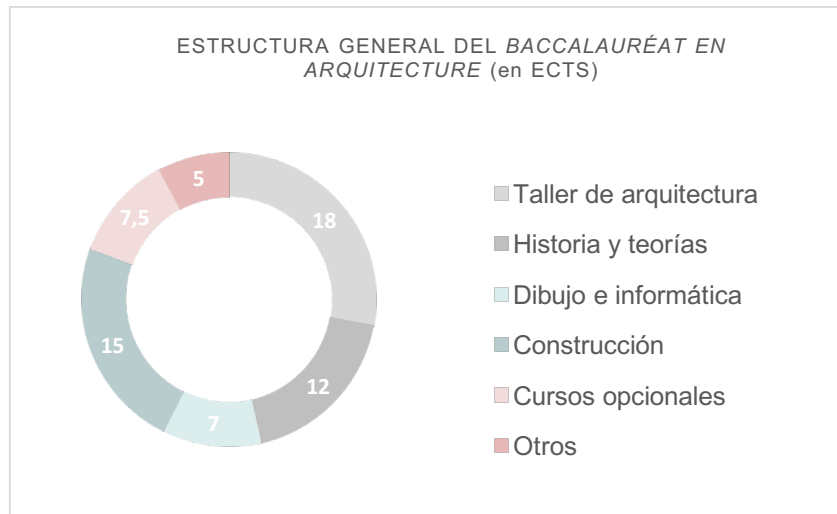
**se menciona que en estos 12 créditos opcionales el estudiante debe elegir asignaturas de lenguas; talleres (proyectos); historia y teorías; y civilización y sociedad no occidentales.

²⁷ Universidad de Montreal: 95 créditos. Universidad Laval: 96 créditos.

²⁸ Dado que, como ya se ha mencionado, el tercer curso tiene un carácter opcional, donde cada centro propone diversas materias que el alumno escoge a su criterio.

²⁹ Temáticas diversas (ordenadas por nivel): exploración en maqueta, análisis gráfico, relaciones y reglamento del edificio.

La gráfica 4 se elabora con la media de créditos por categoría en ambas universidades, con el fin de visualizar los contenidos comunes que forman los estudios de arquitectura en Quebec:



Gráfica 5. Estructura de los contenidos del *Baccalauréat en Architecture* por bloques temáticos. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

La Universidad de Montreal no contempla ninguna exigencia específica en cuanto al dominio de lenguas extranjeras. La Universidad Laval, según el programa de estudios presentado en la página web, exige superar la asignatura ANL-3010 *Advanced English 1* (Inglés avanzado 1) o el nivel intermedio en otra lengua moderna, equivalentes a 3 créditos. Si el estudiante ya dispone de esta acreditación, debe elegir un curso de nivel superior u otra lengua moderna a elección.

Es interesante mencionar que en la Universidad de Montreal se ofrece el *Baccalauréat d'Architecture de paysage* (*Baccalauréat de Arquitecto del paisaje*) y el *Baccalauréat d'Urbanisme* (*Baccalauréat de Urbanismo*), ambos de 90 créditos en total.

Una vez finalizados los estudios de *Baccalauréat de Architecture*, se procede a realizar la *Maîtrise professionnelle en architecture (M.Arch)* (Máster profesional en arquitectura), requisito principal para poder inscribirse el *Ordre des Architectes du Québec* (Colegio de Arquitectos de Quebec) y poder ejercer la profesión.

El master debe ser reconocido por el *Conseil Canadien de Certification en Architecture (CCCA)*. El principal rol de esta asociación desde su creación en 1976 en el mundo de la arquitectura canadiense consiste en, según lo establecido en su plataforma oficial online:

- Asesorar las cualificaciones educacionales de los graduados en arquitectura
- Acreditar los programas de formación profesional en arquitectura en las universidades canadienses
- Certificar la cualificación profesional de los arquitectos extranjeros

El master se plantea como una etapa de profundización que completa la formación superior del arquitecto. Tal como se especifica en el programa de la Universidad Laval, la *Maîtrise en architecture* ofrece a los futuros arquitectos:

- Integración de los conocimientos y habilidades necesarios para la creación del proyecto arquitectónico
- Estudio de la problemática y aportar soluciones apropiadas

- Capacidad para analizar las particularidades de la arquitectura
- Posesión de un juicio crítico arquitectónico
- Comprensión de los aspectos legales, organizativos y administrativos del ejercicio de la profesión

Se realiza en el periodo de un año, esto es, 45 créditos repartidos en 3 trimestres. Se compone de dos ciclos: un grado *pré-professionnel* (pre-profesional) y un segundo grado *professionnel* (profesional). Ambos deben realizarse para completar la *Maîtrise*, ya que el grado profesional por sí solo se considera incompleto para concluir la formación. De la misma manera que el *Baccalauréat*, el máster en arquitectura en las universidades quebequenses presenta una gran flexibilidad formal, donde el estudiante puede elegir numerosas asignaturas con en fin a orientar su formación hacia una determinada especialidad profesional. Por tanto, los 45 créditos que componen la *Maîtrise* pueden abarcar numerosos grupos de asignaturas (en función de las elecciones del alumno). Dentro de esta variedad, se aprecian ciertas características comunes a ambos másteres, entre las que se encuentran el desarrollo de materias comunes como:

- *Pensée constructive en architecture* (Pensamiento constructivo en arquitectura)
- *Pratique professionnelle* (Periodo de prácticas profesionales)³⁰
- *Projets* (Proyectos de diversa índole: fin de estudios, completo, etc.)

Dado que el máster en arquitectura en las universidades Laval y de Montreal presenta numerosas diferencias en cada una, se procede a explicar los programas presentados por los dos centros, ya que dicha flexibilidad deriva en dos formaciones notablemente diversas.

La Universidad de Montreal se plantea una *Maîtrise en architecture* de 45 créditos, de los cuales 39 son obligatorios, entre 3 y 6 optativos, y 3 de libre elección como máximo. Entre los créditos cursados se distinguen los bloques siguientes, con sus respectivas asignaturas, según la Tabla 8:

BLOQUE	ASIGNATURAS
<i>Design complet</i> ^[1]	- <i>Projet complet</i> (6) - <i>Pensée constructive</i> (3)
<i>Recherche et projet d'architecture</i> ^[2]	- <i>Projet de recherche</i> (6) - <i>Projet thèse</i> (9) - <i>Séminaire de recherche</i> (3) - <i>Langages, écritures du projet</i> (3)
<i>Pratique professionnelle</i> ^[3]	- <i>Pratique professionnelle</i> (3) - <i>Architecture et immobilier</i> (3) - <i>Sécurité du bâtiment</i> (3)
<i>Option</i> ^[4]	(3-6)
<i>Activité individuelle</i> ^[5]	- <i>Travail dirigé</i> (3)
<i>Choix</i> ^[6]	A elegir con el responsable del programa(3)

Tabla 8. Bloques de asignaturas que componen la *Maîtrise en Architecture* de la Universidad de Montreal. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

^[1] Diseño completo. Comprende las asignaturas de proyecto completo y pensamiento constructivo.

^[2] Investigación y proyecto de arquitectura. Comprende las asignaturas de: proyecto de investigación (en grupo), proyecto tesis (individual), seminario de investigación, y lenguaje, escrituras del proyecto.

³⁰ Regulado por el *Ordre des Architectes du Québec* (Colegio de Arquitectos)

^[3] Práctica profesional. Comprende las asignaturas de: práctica profesional, arquitectura e inmobiliaria, y seguridad del edificio.

^[4] Opcional. Entre 3 y 6 créditos a elegir entre una lista de asignaturas.

^[5] Actividad individual: trabajo dirigido.

^[6] Libre elección.

La asignatura de Proyecto es el eje central de esta formación. El primero de ellos, *Projet complet*, se orienta hacia el pensamiento constructivo. Los dos siguientes, de *recherche* (en grupo) y *thèse* (individual), se desarrollan con un tema en común que el alumno escoge de entre los 3 a 5 temáticas ofertadas cada año.

Por otra parte, la Universidad Laval plantea una *Maîtrise en architecture (M.Arch)* de 45 créditos realizados en un periodo de 3 o cuatro trimestres. La distribución de créditos en esta formación se presenta de la siguiente manera:

Materia	Nº de créditos
<i>Pensée constructive en architecture</i> ^[1]	3
<i>Pratique professionnelle</i> ^[2]	6*
<i>Concentration à caractère social</i> ^[3]	9
<i>Concentration à caractère technique</i> ^[4]	9
<i>Cours à option</i> ^[5]	9-12
<i>Projet fin d'études</i> ^[6]	9
Total de créditos	45-48

Tabla 9. Contenidos de la *Maîtrise en Architecture* de la Universidad Laval. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

^[1] Pensamiento constructivo en arquitectura.

^[2] Periodos de prácticas profesionales.

^[3] Concentración de carácter social. Son varios grupos de dos asignaturas centrados sobre un aspecto en concreto: programación y diseño; arquitectura virtual y fabricación numéricas; diseño urbano; y hábitats y culturas.

^[4] Concentración de carácter técnico. Son varios grupos de dos asignaturas centrados sobre un aspecto en concreto: construcción y diseño; ambientes físicos y diseño; y conservación y restauración.

^[5] Asignaturas optativas a elegir. Entre ellas, se encuentra la *recherche* (investigación).

^[6] Proyecto de fin de estudios. Se trata de un proyecto arquitectónico que implica los procesos de investigación y creación. El estudiante desarrolla el proyecto en todas sus dimensiones, junto con una tesis; presentándolo gráficamente, por escrito y verbalmente.

*Las prácticas profesionales se realizan en dos periodos de 3 créditos cada uno, en trimestres diferentes.

La Tabla 10 se presentan los cuatro desarrollos tipo del máster en arquitectura por la Universidad de Laval, en función de cómo el alumno distribuya las materias a cursar durante los 3 o 4 trimestres:

	T1	T2	T3	T4	Créditos totales
Opción 1	- Pensamiento constructivo en arquitectura (3) - Concentración de carácter social (9)	-Prácticas profesionales (3) -Concentración de carácter técnico (9)	-Prácticas profesionales (3) -Asignaturas optativas (9 o 6+3)*	-Proyecto de fin de estudios en arquitectura (9) -Asignatura optativa (3)**	48
Créditos	12	12	12	12	
Opción 2	- Pensamiento constructivo en arquitectura (3) - Concentración de carácter social (9)	-Concentración de carácter técnico (9) -Asignatura optativa (3)	-Prácticas profesionales (3) -2 asignaturas optativas (6) + investigación (3)	-Prácticas profesionales (3) -Proyecto de fin de estudios en arquitectura (9)	48
Créditos	12	12	12	12	
Opción 3	- Pensamiento constructivo en arquitectura (3) - Concentración de carácter social (9) -Prácticas profesionales (3)	-Prácticas profesionales (3) -Concentración de carácter técnico (9) -Asignatura optativa (3)	-Proyecto de fin de estudios en arquitectura (9) -2 asignaturas optativas (6)		45
Créditos	15	15	15		
Opción 4	- Pensamiento constructivo en arquitectura (3) - Concentración de carácter social (9) -Asignatura optativa (3)	-Prácticas profesionales (3) -Concentración de carácter técnico (9) -Asignatura optativa (3)	-Prácticas profesionales (3) -Proyecto de fin de estudios en arquitectura (9) -Asignatura optativa (3)		45
Créditos	15	15	15		

Tabla 10. Diferentes estructuras de la *Maîtrise en Architecture* de la Universidad Laval. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

T1: 1er trimestre (otoño)

T2: 2º trimestre (invierno)

T3: 3er trimestre (otoño)

T4: 4º trimestre (invierno)

*Se da la opción de elegir 3 asignaturas optativas de 3 créditos cada una, o 2 asignaturas optativas de 3 créditos casa una más una asignatura de investigación de 3 créditos.

**Puede ser una asignatura de investigación de 3 créditos.

-Las cifras entre paréntesis indican el número de créditos correspondiente a cada materia.

Una vez finalizados los estudios y obtenido la titulación de Arquitecto, se procede a realizar un periodo de prácticas profesionales, conocido como el *stage professionnel*, en el *Ordre des Architectes du Québec*, de una duración de dos años, equivalente a 3.720 horas. Esta medida fue introducida el 10 de octubre de 2013, y las premisas que lo dirigen se establecen en el documento *Programme de stage en architecture (PSA)* (Programa de prácticas en arquitectura), publicado en la plataforma online oficial del Colegio de Arquitectos de Quebec. El *stagiaire* (becario) debe realizar este periodo profesional en los campos de:

- Concepción del proyecto (2800h)
- Administración de contratos (560h)
- Gestión del proyecto y del estudio (280h)

Así mismo, tras cada periodo de 900 a 1000 horas de trabajo, se debe redactar y entregar un informe sobre la experiencia desarrollada; que ha de ser aprobado *por el Colegio de Arquitectos*. El fin principal de esta etapa profesional, tal como se explica en el documento mencionado *PSA*, es la de “favorecer una mejora de la profesión a través de una mejor calidad de la comunicación entre los arquitectos y los futuros arquitectos”. De esta manera, se prueba la “cualificación y aptitud para abastecer los servicios de la arquitectura al público”³¹.

3.3.5. Tablas comparativas de los Estudios de Arquitectura

		ESPAÑA	FRANCIA	BÉLGICA	CANADÁ	
HABILITACIÓN	1	G. en Arquitectura	G. en Fundamentos de la Arquitectura	DEEA	<i>Bachelier en Architecture</i>	<i>Baccalauréat en Sciences-Architecture</i>
	2					
	3			DEA	<i>Master en Architecture</i>	<i>Maîtrise en Architecture</i>
	4					
	5	TFG	Máster en Arquitectura	HMONP		
	5,5					
6						

ESP.	1	Máster universitario	60 ECTS	DSA/ DPEA	1 AÑO	<i>Maîtrise</i>
	2		120 ECTS		2 AÑOS	

Tabla 11. Comparativa de la duración de los Estudios de Arquitectura en España, Francia, Bélgica y Canadá; a nivel de habilitación y especialización. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

³¹ Original en francés: “...favoriser l’amélioration de la profession par une meilleure qualité de la communication entre les architectes et les futurs architectes. (...)faire la preuve de sa qualification et de son aptitude à fournir des services d’architecture au public.”

Programme de stage en architecture. (Pág. 6)

3.4. Escuelas de Arquitectura

En este apartado se procede a analizar los centros públicos de Educación Superior que ofertan la formación de arquitecto en España, Francia, Bélgica (Valonia-Bruselas) y Canadá (Quebec). En cada una de las cuatro naciones se estudian los mismos aspectos de todos los establecimientos (precios, plazas, diplomas, etc.) con el objetivo de facilitar la comparación entre ellos.

3.4.1. Tabla comparativa de las Escuelas de Arquitectura en España

ETSA	PLAZAS/ AÑO	€/ECTS	GRADO OFERTADO ^[1]	HABILITANTE	MÁSTER ARQ ^[2]	PRÁCTICAS PROFESIONALES ^[3]
Alcalá de Henares	100	27,90	G. en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo	NO	SÍ	18 ECTS optativos
Alicante	120	23,85	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	SÍ	6 ECTS optativos
Barcelona	350	35,77	<i>G. en Estudis d'Arquitectura</i> ^[4]	NO	SÍ	6/12 ECTS optativos
Cartagena	75	16,77	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	NO	6 ECTS optativos
La Coruña	200	13,93	<i>G. en Estudos de Arquitectura</i> ^[5]	NO	SÍ	NO
Gerona	40	35,77	<i>G. en Estudis d'Arquitectura</i>	NO	SÍ	6/12 ECTS optativos
Granada	160	12,62	G. en Arquitectura	NO	SÍ	NO
Málaga	75	12,62	G. en Arquitectura	SÍ	---	NO
Madrid	410	26,51	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	SÍ	NO
Las Palmas de Gran Canaria	150	18,95	G. en Arquitectura	SÍ	---	12 ECTS obligatorios (5º curso)
Reus	60	35,77	G. de Arquitectura	SÍ	---	12 ECTS optativos
San Sebastián	150	19,19	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	SÍ	NO
Sevilla	100	12,62	G. en Fundamentos de Arquitectura	NO	SÍ	6 ECTS optativos
Toledo	50	18,87	G. en Arquitectura	SÍ	---	4,5 ECTS optativos
Universidad Rey Juan Carlos	105	27,90	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	SÍ	24 ECTS obligatorios (5º curso)
Valencia	340	23,85	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	SÍ	NO
Valladolid	120	30,25	G. en Fundamentos de la Arquitectura	NO	SÍ	4,5 ECTS optativos
Vallés	120	35,77	<i>G. en Estudis d'Arquitectura</i>	NO	SÍ	6 o 12 ECTS optativos
Centro Politécnico Superior	70	25,83	G. en Estudios de Arquitectura	NO	SÍ	NO
MEDIA	147,10	23,93				10,9 ^[6]

Tabla 12. Comparativa de las características de las ETSA españolas. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

UAH: Universidad de Alcalá de Henares
 UPC: Universidad Politécnica de Cataluña
 UDC: Universidade da Coruña
 UGR: Universidad de Granada
 UPM: Universidad Politécnica de Madrid
 URV: Universitat Rovira i Virgili
 US: Universidad de Sevilla
 URCJ: Universidad Rey Juan Carlos
 UVA: Universidad de Valladolid

UA: Universidad de Alicante
 UPCT: Universidad Politécnica de Cartagena
 UDG: Universitat de Girona
 UMA: Universidad de Málaga
 ULPCG: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
 UPV/EHU: Universidad del País Vasco
 UCLM: Universidad de Castilla-La Mancha
 UPV: Universitat Politécnica de Valencia
 UNIZAR: Universidad de Zaragoza

[1] Se hace referencia al Plan de Estudios más reciente, sin contar con aquellos que se encuentran en extinción.

[2] Máster en Arquitectura o Máster Universitario en Arquitectura habilitante para la profesión de arquitecto.

[3] Se hacen referencia a prácticas profesionales contempladas dentro del Plan de Estudios, esto es, equivalentes a un determinado número de ECTS.

[4] Del catalán: Grado en Estudios de Arquitectura.

[5] Del gallego: Grado en Estudios de Arquitectura.

[6] Solamente 12 de las 19 ETS de Arquitectura españolas incluyen un periodo de prácticas profesionales dentro de las asignaturas del Plan de Estudios establecido. Entre los ECTS correspondientes a dicha actividad, el 70% son de carácter optativo.

-Las casillas en rosa oscuro representan los valores máximos y las casillas en rosa claro, los mínimos en las categoría correspondiente.

3.4.2. Tabla comparativa de las Écoles d'Architecture en Francia

ENSA	PLAZAS/ AÑO	€/ECTS ^[1]	TITULACIÓN OFERTADA	¿HABILITANTE?	HMONP ^[2]	DOUBLE- CURSUS
Marne-La Vallée	100	Aprox.	<i>Diplôme d'études en architecture (DEEA)</i>	NO	SI	SI
Paris-Belleville	120					SI
Paris-La Villette	289					SI
Paris-Malaquais	100					NO
Paris-Val de Seine	300					NO
Versailles	150					NO
Bordeaux	110					NO
Bretagne	94					SI
Clermont-Ferrand	102					SI
Grenoble	152					NO
Lille	130	Y			NO	
Lyon	115	6,15€	<i>Diplôme d'Etat d'architecture (DEA)</i> <i>(Master)</i>	NO	SI	SI
Marseille	175	-				SI
Montpellier	150	8,5€				NO
Nancy	120	NO				
Nantes	150	SI				
Normandie	120	NO				
Saint-Etienne	85	NO				
Strasbourg	115	SI				
Toulouse	120	SI				
INSA Strasbourg	230	SI				
MEDIA	144,1					

Tabla 13. Comparativa de las características de las ENSA francesas. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

^[1] El precio excluye los gastos de seguros escolares y similares. En Francia, los precios de los estudios universitarios se fijan a nivel nacional, con lo que todas las ENSA establecen los mismos costes. Para el curso 2016-2017 el precio por curso de los estudios de arquitectura a nivel de *Licence* se fija en 369€ y a nivel de *Master* en 506€. A esto se suman los costes de la Seguridad social (215 €), el seguro escolar, la tasa de matriculación y gastos de diversa índole.

^[2] *Habilitation à l'exercice de la maîtrise d'oeuvre en son nom propre*. (Habilitación para la dirección de obra en nombre propio).

-Las casillas en rosa oscuro representan los valores máximos y las casillas en rosa claro, los mínimos en las categoría correspondiente.

3.4.3. Tabla comparativa de las Universidades de Arquitectura en Bélgica

UNIVERSIDAD	PLAZAS/ AÑO ^[1]	€/ECTS ^[2]	TITULACIÓN OFERTADA	¿HABILITANTE?
ULG	---	13,92	<i>Bachelier en Architecture</i>	SI (tras el Master)
UMONS	---		<i>Master en Architecture</i>	
MEDIA				

Tabla 14. Comparativa de las características de las Universidades de Arquitectura belgas. Elaboración propia a partir de los textos consultados.

UMONS: Université de Mons

ULG: Université de Liège

^[1] Las universidades belgas no tienen límite de alumnos aceptados por curso. Estos acceden a las facultades que desean si cumplen los requisitos exigidos, y el grupo de admitidos va reduciéndose y “filtrándose” en función de los resultados que obtienen en las evaluaciones del primer curso. Es decir, el número de estudiantes se estabiliza conforme se supera o no el curso realizado.

^[2] El precio por curso es de 835€.

3.4.4. Tabla comparativa de las Universidades de Arquitectura en Quebec (Canadá)

UNIVERSIDAD	PLAZAS/ AÑO	€/CRÉDITO ^[1]	TITULACIÓN OFERTADA	¿HABILITANTE?
UM	84	53,67 (77,6\$CAN)	<i>Baccalauréat en Sciences- Architecture</i>	SI (tras el Master)
UL	95		<i>Maîtrise en Architecture</i>	
MEDIA	89,5			

Tabla 15. Comparativa de las características de las Universidades de Arquitectura canadienses (Quebec). Elaboración propia a partir de los textos consultados.

UM: Université de Montréal

UL: Université Laval

^[1] El precio comprende únicamente el crédito, excluyendo seguros y gastos similares, establecido para los estudiantes quebequenses. Es interesante destacar la gran diferencia del precio por crédito que deben pagar los

estudiantes extranjeros: en la Universidad de Montreal es de 410,57€ (593,59\$CAN) y en la de Laval de 462,79€ (668,09\$CAN) este último con gastos incluidos.

4. Conclusiones

En un contexto donde la Arquitectura se ha visto afectada por una etapa difícil para su desarrollo, el mundo académico ha ampliado sus límites de conocimiento y, con ellos, sus fronteras. Este TFG pretende mostrar la formación del arquitecto en España, Francia y los territorios francófonos de Bélgica (Valonia-Bruselas) y Canadá (Quebec) con un estudio exploratorio, descriptivo y comparativo.

La Enseñanza Obligatoria comprende de los 6 a los 16 años en España, Francia y Canadá; y hasta los 18 en Bélgica. Únicamente se condiciona el acceso a la universidad por el resultado de un examen a nivel nacional en España y Francia, con la PAU³² y el *Bac*, respectivamente. El diploma belga de estudios secundarios (*CES*) y el de estudios colegiales canadienses (*DEC*) permiten iniciar estudios universitarios sin necesidad de superar un examen a nivel nacional, si bien ciertos centros exigen requisitos particulares (pruebas de acceso, entrevistas, etc.)

El Proceso de Bolonia, iniciado a raíz de la Declaración de la Sorbona en 1998, supone la homogeneización de las titulaciones superiores en Europa con el sistema compuesto por: Grado, Máster y Doctorado. Además, la creación del *European Credit Transfer System* (ECTS) evalúa la cantidad de trabajo personal del estudiante y fija la duración de dichos títulos. En Canadá, donde el Plan Bolonia no se aplica, el sistema universitario se estructura igualmente en tres periodos semejantes: *Baccalauréat*, *Maîtrise* y *Doctorat*.

En España, la titulación del arquitecto, debido a las normativas que regulan el ejercicio y a los contenidos de la misma, es de mayor duración que el resto de grados. El Grado en Arquitectura comprende 330 créditos ECTS que se cursan en 5,5 años y permite el ejercicio de la profesión. Este ha sido modificado con el plan llamado popularmente *Bolonia 2* en ciertas ETSA, surgiendo el Grado en Fundamentos de la Arquitectura de 300ECTS y el Máster en Arquitectura, de carácter puramente habilitante, de 60ECTS. En cuanto al currículo universitario, siendo el proyecto arquitectónico el eje de los estudios, los arquitectos españoles destacan por su fuerte formación técnica, donde esta ocupa uno de los tres bloques principales de conocimientos que la organizan.

En Francia y Bélgica, los estudiantes de Arquitectura ven completada su formación de grado (*Licence* o *Bachelier*) en 3 años, y en 2 años para el máster, sumando un total de 5. Las formaciones francesa y belga destacan por un gran peso del proyecto arquitectónico, seguido por las asignaturas de *Historia-Ciencias Humanas* y *Ciencias Técnicas* en Francia; y por las de *Ciencias Técnicas* y *los Estudios de Representación del Espacio y la Forma* en Bélgica. En Francia, es necesario realizar, además del máster, la *Habilitation à l'exercice de la maîtrise d'oeuvre en son nom propre* (HMONP) durante un año complementario, para poder ejercer la profesión en nombre propio y colegiarse. Sin embargo, en Bélgica, la realización del máster otorga la habilitación de la profesión así como una especialización formativa (*art de bâtir, urbanisme*), ya que el estudiante puede elegir entre varias ramas de conocimientos específicos durante esos dos cursos.

³² Susceptible de ser suspendida según la Reforma Educativa planteada con la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

Por su parte, Canadá presenta un *Baccalauréat* en arquitectura de duración de 3 años y un máster de 2, siendo estos de 95 y 45 créditos aproximadamente³³. Con peso casi igual al *Taller de Arquitectura, la Construcción y la Historia y teorías*, las formaciones quebequenses se singularizan por una gran flexibilidad en su desarrollo con una notable cantidad de créditos optativos que permiten al estudiante enfocar su formación hacia diversos campos, adaptando la misma según sus preferencias; dando lugar a una mayor especialización de los estudios previos al máster.

Respecto a la práctica profesional durante la formación universitaria, España la incluye en el programa de estudios convalidándola por créditos de carácter optativo en la mayoría de los centros que ofrecen esta actividad, decidiendo el estudiante si realizarlas o no. Sin embargo, Francia, Bélgica y Canadá establecen un periodo obligatorio de ejercicio de la profesión durante los estudios de grado y máster, que es común a todos los alumnos; asegurándose de esta manera un contacto con el mundo laboral a la par que se cursan los estudios de formación.

España posee un total de 19 Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura (ETSA) públicas, con una media de 147,10 alumnos nuevos por año y un precio medio de 23,93€ por crédito ECTS. Francia, con 21 centros que forman a arquitectos, admite de media a 144,1 alumnos por año aunque el precio del ECTS es significativamente menor: 6,15€ en *Licence* y 8,5€ en el máster. Bélgica y Canadá poseen dos centros universitarios públicos en el territorio francófono cuya lengua de docencia es el francés. Bélgica sigue un sistema diferente: acepta a un número ilimitado de alumnos por curso, los cuales continúan en el centro en función de si superan o no el curso realizado³⁴. El precio del crédito ECTS se fija en 13,92€. Canadá ofrece de media plazas para 89,5 alumnos, aunque con unos costes notablemente superiores a los de los centros europeos: el crédito se establece en 53,67€ para estudiantes locales, y asciende a unos 436 \$CAN aproximados de media para los estudiantes extranjeros.

Para terminar, podemos concluir diciendo que este TFG permite obtener una visión general de los Estudios de Arquitectura en España y en tres países francófonos (Francia, Bélgica y Canadá). Esta investigación pretende ser de utilidad a estudiantes y profesionales de la Arquitectura, tanto para proporcionar información sobre estudios de Arquitectura en los cuatro países analizados, como para dar a conocer la formación académica y competencias de los egresados franceses, belgas, canadienses y españoles.

Por último, esta investigación podría ser un buen punto de partida para impulsar las dobles titulaciones a nivel internacional entre escuelas de Arquitectura de diferentes países. Así mismo, podría resultar útil para introducir, en posteriores planes de estudios, los aspectos positivos vistos en los programas de las universidades analizadas, con el fin de ofrecer una formación de mayor calidad y, con ello, mejorar la Arquitectura del futuro.

³³ Varían según el centro universitario.

³⁴ Información proporcionada telefónicamente por la Secretaría de Alumnos de la Universidad de Liège el 06-09-2016.

Bibliografía

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (2015). Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Recuperado de: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-943 (Consultado el 19-02-2016)

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2010). Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura. Recuperado de:

http://www.aneca.es/var/media/326200/libroblanco_arquitectura_def.pdf (Consultado el 03-06-2016)

ALLÈGRE, Claude. BLACKSTONE, Tessa. BERLINGER, Luigi. RUETTIGERS, Jürgen. (1998).

Declaración de la Sorbona. Vlaandere. Recuperado de:

http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1998_Sorbonne_Declaration_Spanish.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Campus France. (2015). El Diploma de Arquitecto. Recuperado de:

http://ressources.campusfrance.org/catalogues_recherche/diplomes/es/architecte_es.pdf (Consultado el 03-06-2016)

Conseil Canadien de Certification en Architecture. (2015). Programmes agréés. Recuperado de:

<http://cacb.ca/fr/programmes-agrees-au-canada/> (Consultado el 04-07-2016)

Conseil Canadien de Certification en Architecture. (2013). Programme de Maîtrise en

Architecture. Université de Laval. Recuperado de: http://cacb.ca/wp-content/uploads/2015/12/2013-REV-VTR_ULaval1.pdf (Consultado el 04-07-2016)

Conseil Canadien de Certification en Architecture. (2014). Rapport de l'équipe de visite 2014.

Programme de Maîtrise en Architecture. Université de Montréal. Recuperado de: http://cacb.ca/wp-content/uploads/2015/12/2014-REV-VTR_U_de_Montreal.pdf (Consultado el 04-07-2016)

Conseil des ministres de l'Éducation. (2008). L'enseignement secondaire au Canada. Guide de

transfert des élèves. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Recuperado de:

<http://www.cmec.ca/docs/transferguide/2008-09-guide-transfer-qc.pdf> (Consultado el 14-03-2016)

Conseil national de l'Ordre des architectes. (2010). Le Guide du Juré HMONP. 1, de Ordre des

Architecte. Recuperado de: http://www.architectes.org/sites/default/files/fichiers/auto-liens-casses/GuideJureHmonp_cnoa_2010.pdf (Consultado el 03-06-2016)

Consejo de Ministros. (2015). El Consejo de Ministros aprueba el Real Decreto por el que se

establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Ministerio de Educación,

Cultura y Deporte. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/actualidad/2015/01/20150130-universidades.html> (Consultado el 13-04-2016)

Éduscol. (2016). Nouveau diplôme national du brevet session 2017. Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Recuperado de: <http://eduscol.education.fr/histoire-geographie/actualites/actualites/article/nouveau-diplome-national-du-brevet-session-2017.html> (Consultado el 20-02-2016)

EDWARDS SCHACHTER, Mónica. LÓPEZ SANTIADO, Mercedes. (2008). Competencias comunicativas e interculturales y reforma curricular en el marco de la convergencia europea. Academia.edu. Recuperado de: https://www.academia.edu/9941321/Competencias_comunicativas_e_interculturales_y_reforma_curricular_en_el_marco_de_la_convergencia_europea (Consultado el 17-07-2016)

El Consejo de las Comunidades Europeas. (1985). DIRECTIVA DEL CONSEJO de 10 de junio de 1985. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Recuperado de: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A31985L0384>

ENSA Marne-la-Vallée. (2015). Règlement des études . Recuperado de: http://www.marnelavallee.archi.fr/Annee2015-2016/Lavieetudiant/calendrier/Règlement%20des%20études%202015_2016.pdf (Consultado el 18-07-2016)

Europa Press. (2016). "España mantiene su idilio con las becas Erasmus: el país que más estudiantes envía y recibe". 20 minutos.

Recuperado de: <http://www.20minutos.es/noticia/2658147/0/espana-becas-erasmus/pais-mas-estudiantes/envia-recibe/> (Consultado el 13-07-2016)

European Commission (2013). Erasmus: Facts, Figures & Trends.

Recuperado de: http://ec.europa.eu/education/library/statistics/erasmus-plus-facts-figures_en.pdf (Consultado el 13-07-2016)

Faculté d'architecture. (2016). Programme des cours 2016-2017. Université de Liège.

Recuperado de: http://progcours.ulg.ac.be/cocoon/programmes/T1ARCH01_C.html (Consultado el 14-07-2016)

Faculté d'Architecture et d'Urbanisme. (2015). Faculté d'Architecture et d'Urbanisme. Université de Mons. Recuperado de: http://progcours.ulg.ac.be/cocoon/programmes/T1ARCH01_C.html (Consultado el 14-07-2016)

Recuperado de: <http://www.education.gouv.qc.ca/colleges/etudiants-au-collegial/formation-collegiale/> (Consultado el 12-02-2016)

Legifrance. (2015). Arrêté du 31 décembre de 2015 relatif aux modalités d'attribution du diplôme national du brevet. Gouvernement de la République Française.

Recuperado de: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2015/12/31/MENE1531424A/jo/texte> (Consultado el 13-02-2016)

LÓPEZ SANTIAGO, Mercedes. EDWARDS SCHACHTER, Mónica. (2008). Las competencias comunicativas en el diseño de títulos universitarios en España. . 1, de Academia.edu. Recuperado de:https://www.academia.edu/13659510/Las_competencias_comunicativas_en_el_diseño_de_t%C3%ADtulos_universitarios_en_España (Consultado el 17-07-2016)

MARCOURT, J.CL. DEMOTTE, R. NOLLET, J-M... (2013). Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études. Moniteur belge Sitio web: https://www.ulg.ac.be/upload/docs/application/pdf/2014-01/decret_paysage.pdf (Consultado el 14-06-2016)

MaVoieProEurope. (2015). Guía de la Movilidad, Bélgica. ONISEP. Recuperado de: <http://mavoieproeurope.onisep.fr/es/la-formacion-profesional-en-europa/belgica/> (Consultado el 20-02-2016)

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2014). El mundo estudia español. 20-02-2016, de Gobierno de España. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/el-mundo-estudia-espanol/el-mundo-estudia-espanol2014.pdf?documentId=0901e72b81c71bd2> (Consultado el 20-02-2016)

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. LOMCE paso a paso. Gobierno de España. Recuperado de: www.mecd.gob.es/educacion-mecd/mc/lomce/lomce/paso-a-paso.html (Consultado el 11-02-2016)

Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Admission Post Bac. Recuperado de : <http://www.admission-postbac.fr> (Consultado el 09-02-2016)

Plumelle, Bernadette. (2002). Le système éducatif québécois. Centre international d'études pédagogiques(CIEP). Recuperado de: <https://ries.revues.org/1931#tocto2n2> (Consultado el 20-02-2016)

Ministère de la Culture et de la Communication. (2014). Les études supérieures d'architecture en France. Gouvernement de la République Française. Recuperado de: <http://www.clermont-fd.archi.fr/documents/Etudes-superieures-darchitecture-en-France.pdf> (Consultado el 08-05-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2010). Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Budapest-Vienna_Declaration.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (1999). Declaración de Bolonia. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: http://www.educacion.gob.es/boloniaensecundaria/img/Declaracion_Bolonia.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2012). Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area. Bucharest Communiqué. European Higher Education Area. Recuperado de: <http://www.ehea.info/Uploads/%281%29/Bucharest%20Communique%202012%281%29.pdf> (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2003). Realising the European Higher Education Area. Berlin Communiqué. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Berlin_Communique1.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2009). The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade . Leuven and Louvain-la-Neuve Communiqué. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2005). The European Higher Education Area - Achieving the Goals. Bergen Communiqué. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Bergen_Communique1.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2001). Towards the European Higher Education Area. Prague Communiqué. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/PRAGUE_COMMUNIQUE.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2007). Towards the European Higher Education Area: responding to challenges in a globalised world. London Communiqué. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/London_Communique18May2007.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ministros Europeos de Educación. (2015). YEREVAN COMMUNIQUÉ. European Higher Education Area. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/SubmittedFiles/5_2015/112705.pdf (Consultado el 23-04-2016)

Ordre des Architectes. (2016). La HMONP : droits et obligations. Recuperado de: <http://www.architectes.org/actualites/la-hmonp-droits-et-obligations> (Consultado el 03-06-2016)

Ordre des Architectes du Québec . (2015). Stage professionnel. Recuperado de: https://www.oaq.com/devenir_architecte/stage_professionnel.html (Consultado el 08-07-2016)

Rodríguez, Eva. (2011). La Selectividad explicada en 5 pasos. Iberestudios internacional. Recuperado de: <http://noticias.iberestudios.com/la-selectividad-explicada-en-5-pasos/> (Consultado el 11-02-2016)

Universia. (2015). Preguntas frecuentes: conceptos básicos. 1, de Universia Sitio web: <http://eees.universia.es/preguntas-frecuentes/conceptos-basicos/preguntas-frecuentes-conceptos-basicos.html> (Consultado el 13-04-2016)

Universités Canadá. (2015). Frais de scolarit  par universit . Recuperado de: <http://www.univcan.ca/universities/facts-and-stats/tuition-fees-by-university/> (Consultado el 10-07-2016)

Université Laval. (2015). ANL-3010 ADVANCED ENGLISH I. Recuperado de: <https://www2.ulaval.ca/les-etudes/cours/repertoire/detailsCours/anl-3010-advanced-english-i.html> (Consultado el 27-07-2016)

Université Laval. (2015). Bachelier en sciences de l'architecture (B. Sc. arch.). Recuperado de: <http://www2.ulaval.ca/les-etudes/programmes/repertoire/details/baccalaureat-en-architecture-b-sc-arch.html#description-officielle&renseignements-directives> (Consultado el 19-07-2016)

VALLÉE, Stéphanie. (2016). Loi sur les architectes A-21. L gisQu bec Recuperado de: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-21> (Consultado el 08-07-2016)