

ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA FAKULTATEKO (UPV/EHU) GRADU AMAIERAKO LANA EGIN ETA DEFENDATZEARI BURUZKO ARAUTEGIA

ZIOEN AZALPENA

Urriaren 29ko 1393/2007 Errege Dekretuak III. kapituluaren, graduiko ikasketa ofizialei buruzkoan, xedatzen du ikasketa horietan, gradu amaierako lan bat egin eta defendatu beharko dela, eta beste atal batean gehitzen du gradu amaierako lanak 6 eta 30 kreditu bitartean izango dituela, ikasketa planaren bukaerako fasean egin beharko dela eta tituluari lotutako gaitasunen ebaluazioa egitera bideratuta egon beharko duela. Ez du lana egin eta ebaluatzeko beste xedapenik jasotzen eta, hortaz, unibertsitate bakoitzak arautu beharko du bere autonomia erabiliz.

Testuinguru honetan, gradu amaierako lanak modu homogeneoan planifikatu eta ebaluatuko direla bermatuko duten irizpide eta prozedurak bateratzeko xedez, oinarritzko arautegi bat onartu zuen Gobernu Kontseiluak 2011ko martxoaren 10ean (EHAA, 2223 zk., 2011ko apirilaren 19koa).

Zientzia eta Teknologia Fakultatea (aurrerantzean, ZTF-FCT) berezia denez, zenbait alderdi arautu eta Fakultate Batzarrean onartu ziren 2011ko Uztailak 13an.

UPV/EHUren arautegiak izan duen aplikazioaren esperientziaren argitara, zenbait aldaketa egin beharra ikusi da eta helburu honekin 2012ko maiatzaren 16ko Gobernu Kontseiluan arautegi berria onetsi zen (EHAA, 2805 zk., 2012ko Ekainaren 19koa).

UPV/EHUko esparru-arautegian egindako aldaketen ondorioz, ZTF-FCT-ko Gradu bukaerako lana egin eta defendatzeari buruzko arautegiaren zenbait aldaketa egin eta arautegi berria onetsi behar da.

Nolanahi ere, arautegi honek ez ditu zenbait kontu eta prozedura finkatzen; horiek, beraz, Zientzia eta Teknologia Fakultateko Graduiko Ikasketen Batzordeak (GIB) proposatu ahal izango

NORMATIVA SOBRE LA ELABORACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE GRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (UPV/EHU)

EXPOSICION DE MOTIVOS

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, establece en el Capítulo III, dedicado a las enseñanzas oficiales de Grado, que "estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo fin de Grado", añadiendo en otro apartado que "El trabajo de fin de Grado tendrá entre 6 y 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título", sin recoger otra disposición sobre el proceso de elaboración y evaluación que, en consecuencia y en el ejercicio de su autonomía, deberá ser regulado por cada Universidad.

En este contexto y con la finalidad de unificar los criterios y procedimientos que garanticen una actuación homogénea en la planificación y evaluación de los Trabajos Fin de Grado (en adelante TFG), se aprobó en el Consejo de Gobierno en sesión celebrada el 10 de marzo de 2011 un Reglamento Marco (BOPV, martes 19 de abril de 2011, 2223).

Dada la particularidad de la Facultad de Ciencia y Tecnología (en adelante ZTF-FCT) se regularon algunas cuestiones que fueron aprobadas en Junta de Centro de 13 de Julio de 2011.

Tras la experiencia de la aplicación del Reglamento Marco de la UPV/EHU, se constató la necesidad de realizar en ella ciertas modificaciones, por lo que en Consejo de Gobierno de 16 de mayo de 2012 se aprobó una nueva normativa (BOPV, martes 19 de junio de 2012, 2805).

Tras las modificaciones realizadas en la Normativa Marco de la UPV/EHU, ha sido necesario realizar algunas modificaciones en la Normativa sobre la elaboración y defensa del TFG de la ZTF-FCT, para lo cual se presenta a aprobación la presente Normativa.

En cualquier caso, esta normativa deja abiertas algunas cuestiones y procedimientos que podrán ser

dituzte, ondoren, Ikastegiko Batzarrak onartzeko.

1. ARTIKULUA. HELBURUA ETA APLIKAZIO EREMUA

1.1. Arautegi honek ZTF-FCTk ematen dituen graduako ikasketa planetan adierazitako gradu amaierako lanak zehaztu, egin, defendatu, kalifikatu eta bideratzeko irizpideak jasotzen ditu.

1.2. Arautegi honen edukia, besteak beste, ebaluazio sistemaren, kredituen transferentzia eta onarpenaren eta ikasleen mugikortasunaren arloetan indarrean dauden UPV/EHUko gainerako arau eta prozedurekin osatuko da.

1.3. ZTF-FCTko GIBek arautegi hau garatu ahal izango dute graduako titulu bakoitzaren ezaugarrietara moldatzeko. Edonola ere, ikastegi bakoitzak zehazten dituen arauak Ikastegiko Batzarrean onartu eta dagokion graduan eskolak ematen dituzten sail guztietan argitaratu beharko dira.

2. ARTIKULUA. GRADU AMAIERAKO LANAREN IZAERA

2.1. Gradu amaierako lana gauzatzeko, ikasle bakoitzak, banaka, proiektu, memoria edo azterlan original bat egin behar du, zuzendari baten edo gehiagoren gidaritzapean, eta bertan graduako ikasketa aldiari jasotako prestakuntza gaiak eta lortu dituzten ahalmen, gaitasun eta trebetasunak bildu eta garatuko dira.

2.2. Gradu amaierako lana titulazioarekin lotutako gaitasun orokorrak aplikatzeari eta, oro har, ikaslearen ikasketa arlokoak izango diren datu garrantzitsuak bilatu, kudeatu, antolatu eta interpretatzeari begira egingo da, ikasleak zientziari eta/edo teknologiari loturiko gai nabarmenei buruzko gogoeta egin eta iritzia eman dezan eta gogoeta eta iritzi horiek kritikoak, logikoak eta sortzaileak izan daitezen.

propuestos por las Comisiones de Estudios de Grado (en adelante CEG) de la ZTF-FCT, y que posteriormente deberán ser aprobadas por la Junta de Centro.

ARTÍCULO 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. Esta normativa contiene las directrices relativas a la definición, realización, defensa, calificación y tramitación administrativa de los TFG que se establezcan en los diferentes planes de estudio de Grado impartidos por la ZTF-FCT.

1.2. El contenido de esta normativa se completa con el resto de reglamentaciones y procedimientos de la UPV/EHU que se encuentren en vigor y que se refieran, entre otras, al sistema de evaluación, al reconocimiento y transferencia de créditos, y a la movilidad de estudiantes.

1.3. Cada CEG de la ZTF-FCT podrá desarrollar la presente normativa para adecuarla a las características propias de su grado. En cualquier caso, las normas que establezcan deberán ser aprobadas por la Junta de Centro y ser publicadas en todos los departamentos con docencia en el grado correspondiente.

ARTÍCULO 2. NATURALEZA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

2.1. El TFG supone la realización por parte de cada estudiante y de forma individual de un proyecto, memoria o estudio original bajo la supervisión de uno o más directores o directoras, en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el periodo de docencia del Grado.

2.2. El TFG deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación, a capacitar para la búsqueda, gestión, organización e interpretación de datos relevantes, normalmente de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole científica y/o tecnológica, y que facilite el desarrollo de un pensamiento y juicio crítico, lógico y creativo.

2.3. Gradu amaierako lana defendatu eta ebaluatu ahal izateko, egiaztatu egin beharko da ikasleak ikasketa planeko gainerako gai guztiak gaindituta dituela eta, hortaz, gradu amaierako lanari dagozkion kredituak izan ezik, graduako titulua lortzeko beharrezkoak diren gainerako kreditu guztiak dituela.

2.4. Gradu amaierako lana Jabetza Intelektualari buruzko Legeak babestutako lana da. Ondorioz, jabetza intelektualeko eskubideen titularra lana egin duen ikaslea izango da, gradu amaierako lana esleitzeko dokumentuan bestelakorik zehaztu ez bada, ikaslearen beraren onarpenarekin eta indarreko legerian xedatutako baldintzen arabera.

3. ARTIKULUA. IZENA EMATEA ETA DEIALDIAK

- 1.1 Ikastegiak gradu amaierako lanaren aurreinskripzioa egiteko epea irekiko du. Epe honetarako ikasleak Gradu amaierako lana esleituta izan dezake ala ez. Bai lana esleituta duten ikasleek, zein aurreinskripzioan esleituta ez duetenean ztf.graduamaierakolana@ehu.eus helbidera eta formatu ofizialean hurrengo informazioa entregatu beharko dute:

- * Gradu amaierako lanaren izenburua
- * Zuzendariaren (eta, beharrezkoa izanez gero, zuzendarikidearen) izena eta sinadura
- * Lana idazteko eta aurkezteko erabiliko den hizkuntza
- * Gradu amaierako lanaren laburpena edo helburuak
- * (Aukerakoa) Gradu amaierako lanaren jabetza intelektualeko eta industrialeko eskubideen titulartasunari buruzko hitzarmena: titulartasuna unibertsitateari edo ikasleari lagatzea, edo titulartasuna partekatzea.
- * (Aukerakoa) Trukatutako informazioa konfidentziaztasunez gordetzeko baldintzak ezarriko dituen hitzarmena.

3.2 Inskripziorako epea bukatuta, Gradu amaierako lanaren koordinatzaileak

2.3. El TFG debe ser defendido y evaluado una vez que se tenga constancia fehaciente de que la estudiante o el estudiante ha superado todas las materias restantes del plan de estudios y dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de Grado, salvo los correspondientes al propio TFG.

2.4. El TFG es un trabajo protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. En consecuencia, la titularidad de los derechos de propiedad intelectual corresponderá a quien lo haya realizado, salvo que se haya establecido de otra manera en el documento de asignación del Trabajo Fin de Grado que cada estudiante haya aceptado, en los términos y con las condiciones previstas en la legislación vigente.

ARTÍCULO 3. INSCRIPCIÓN Y CONVOCATORIAS

1. El Centro abrirá un plazo para la preinscripción del TFG, donde el alumno/a podrá tener o no asignado un TFG. Tanto en el caso de los estudiantes con trabajos asignados como los que aún no lo tuvieran deberán enviar a la dirección trabajofindegrado.fct@ehu.eus en formato oficial la siguiente información:

- * Título del TFG
- * Nombre y firma de la directora o del director (y co-director/a, si fuera necesario)
- * Idioma de presentación y exposición
- * Breve resumen u objetivos del TFG
- * (Optativo) Acuerdo sobre la titularidad de los derechos de propiedad intelectual e industrial del TFG: cesión de la titularidad a la universidad, a el o la estudiante, o titularidad compartida.
- * (Optativo) Acuerdo que fije los términos y condiciones bajo las cuales las partes mantendrán la confidencialidad de la información intercambiada entre ellas.

3.2 Una vez finalizado el plazo de inscripción, el coordinador o coordinadora de TFG asignará un tema para el TFG a aquellos estudiantes que no hayan presentado ningún tema en el periodo de preinscripción y validará aquellos temas que algunos alumnos hayan presentado

aurreinskripzioarako momentuan gairik aurkeztu ez duten ikasleei gaia esleituko die eta zenbait ikasleek aurkeztutako gaiak balioztatuko ditu. Modu horretan ikasleen Gradu amaierako lanaren inskripzioa burutuko da.

3.3 Gradu amaierako lanaren matrikula unibertsitateak matrikula egiteko ezarriko duen epe orokorrean egingo da, edota kasuan kasuko ikasturtean zehar, UPV/EHUren oinarritzko egutegiaren arabera hurrengo ikasturtea hasiko den data ofiziala baino lehen betiere. Matrikula hori egiteko, ikasleak bete egin beharko ditu gradu amaierako lanaren defentsa egin ahal izateko betebeharrak eta, era berean, esleituta dituen kredituei dagozkien prezio publikoak ordaindu beharko ditu.

3.4 Matrikulak eskubidea emango dio ikasleari ikasturte akademiko bakoitzean bi deialdi ofizialetara aurkezteko, gobernu kontseiluak onartutako egutegi akademikoan zehaztutakoarekin bat. Lana unean uneko ikasturtean ezarritako deialdietan defendatu ez edo gainditu ez duen ikasleak matrikula egin beharko du berriro hurrengo ikasturte akademikoan.

3.5 Gradu amaierako lanak defendatzeko lau aldi egongo dira ikasturte bakoitzean. Ikastegiak ikasturte hasieran argitaratuko ditu aldi bakoitzeko datak. Laugarren deialdia aurreko deialdiren bakar batera aurkeztuta Gradu amaierako lana 0,0 baino nota altuagoarekin suspenditu duten ikasleentzako erreserbatuko da soilik.

3.6 Gradu amaierako lanaren ebaluazioaren akta Unibertsitateko Ebaluazio Arautegiari jarraiki itxi beharko da eta epaimahaiko idazkariaren ardura izango da akta behar bezala bete eta ZTF-FCTk zehaztutako prozedurari jarraiki administrazio zerbitzuei helaraztea. Horrez gain, ikastegiko zuzendariari dagokio artikuluko honetan ezarritakoa betetzen dela zaintzea.

durante dicho periodo, dando lugar a la inscripción del TFG del estudiante.

3.3 La matrícula del TFG se realizará dentro del plazo general de matrícula que establezca la Universidad o a lo largo del curso académico correspondiente, siempre antes del inicio oficial del siguiente curso académico de acuerdo con lo establecido por el calendario marco de la UPV/EHU, y una vez que la alumna o el alumno cumpla los requisitos exigidos para poder realizar la defensa del TFG, mediante el abono de los precios públicos que correspondan conforme a los créditos que tenga asignado.

3.4 La matrícula dará derecho a dos convocatorias oficiales en cada curso académico de acuerdo a lo establecido en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno. El alumnado que no haya defendido o haya suspendido su trabajo en las convocatorias establecidas para el curso deberá volver a matricularse en el siguiente curso académico.

3.5 Las defensas de los TFG se podrán realizar en cuatro intervalos temporales en cada curso académico. El Centro publicará a principio de curso las fechas de cada intervalo. La cuarta convocatoria se reservará exclusivamente a aquellos estudiantes que, habiéndose presentado a una única de las tres convocatorias anteriores, hubieran suspendido con una nota superior a 0,0.

3.6 El acta de evaluación del TFG se deberá cerrar de acuerdo con lo establecido en la Normativa de Evaluación de la Universidad, siendo responsabilidad del Secretario o Secretaria del Tribunal su correcta cumplimentación y entrega a los servicios administrativos conforme al procedimiento establecido por la ZTF-FCT. Asimismo, corresponderá a la Dirección del Centro velar por el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

ARTÍCULO 4. DEL DIRECTOR/A, SU ASIGNACIÓN Y ELECCIÓN DEL TEMA DEL TRABAJO

4. ARTIKULUA. ZUZENDARIA, ESLEIPENA ETA LANERAKO GAIAREN AUKERAKETA

4.1. Gradu amaierako lana graduaren eskolak ematen dituen sailen bateko kide diren irakasleek edo graduaren irakasten duten ZTF-FCTri atxikitakoek zuzenduko dute. Irakaslearen ardura izango da ikasleari lanaren ezaugarriak azaltzea, ikasleari lana egiteko orientazioa ematea eta zehaztutako helburuak betetzen direla zaintzea, bai eta lanaren jarraipena egitea eta ikasleari lana defendatu aurretik emango zaion txostena egitea ere.

4.2. Gradu amaierako lanak zuzendari bat baino gehiago izan ahalko ditu.

4.3. Unibertsitateari lotutako doktoreak ere zuzendarikide izan ahalko dira gradu amaierako lanak graduaren eskolak ematen dituen sailen bateko kide den edo graduaren irakasten duen eta ZTF-FCTri atxikita dagoen zuzendarikide bat badago.

4.4. Ikasleak gradu amaierako lan osoa edo horren zati bat UPV/EHU ez den erakunde batean egiten badu, praktika hitzarmen baten barruan, gradu amaierako lana unibertsitateaz kanpoko pertsonak zuzendu ahal izango dute, baina kasu horretan 4.1 ataleko baldintzak betetzen dituen zuzendarikide bat egon beharko da.

4.5. ZTF-FCTk ikasle bakoitzari gradu amaierako lan bat esleitzeko, izena emateko, eta lanaren matrikula eta defentsa egiteko prozeduraren epeak ezarriko ditu.

Ikastegiak jarritako egutegiaren arabera, honako urrats hauek egingo dira:

- GIBek prozedura bat ezarri ahal izango dute ikasleen eta zuzendarien artean gradu amaierako lana egiteko gaiak behin-behinean esleitzeko, betiere, bi aldeak ados baldin badaude. Honen bidez, ikasleek aurrea hartzea nahi da eta ikasleak motibatu nahi dira. Epe hau irekita egongo da Gradu amaierako lanaren aurreinskripzioarako denboraldian.

4.1. El TFG se dirigirá por profesorado miembro de un departamento con docencia en el Grado o profesorado adscrito a la ZTF-FCT que imparte el grado. El profesor o la profesora será responsable de exponer a cada estudiante las características del trabajo, de orientarlo en su desarrollo y de velar por el cumplimiento de los objetivos fijados, así como de realizar el seguimiento y elaborar un informe escrito previo a la defensa del que se dará traslado a el o la estudiante.

4.2. El TFG podrá ser dirigido por más de una persona.

4.3. También podrán codirigir TFG los doctores y doctoras vinculados a la universidad, siempre que exista un codirector o codirectora miembro de un departamento con docencia en el grado o adscrito a la ZTF-FCT que imparte el grado.

4.4. Si la estudiante o el estudiante desarrolla parte del TFG o su totalidad en el marco de un convenio de prácticas en otras instituciones u organismos distintos a la UPV/EHU, el TFG podrá ser codirigido por personal ajeno a la universidad, debiendo existir un codirector o codirectora que cumpla las condiciones del apartado 4.1.

4.5. La ZTF-FCT establecerá cada curso académico los plazos del procedimiento para asignar un TFG a cada estudiante, así como para la inscripción, matriculación y defensa del mismo.

Los pasos, de acuerdo a un calendario fijado por el centro, serán:

- Cada CEG podrá establecer un procedimiento para una primera asignación de temas para la realización del TFG entre alumnado y profesorado con el acuerdo entre ambas partes. Se pretende de esta forma promover la iniciativa y motivación del alumnado. Este plazo estará abierto durante el periodo de preinscripción del TFG.
- El Centro hará público un plazo para que el alumnado interesado en realizar su TFG se preinscriba (ver Artículo 3). Esta solicitud la realizarán tanto el alumnado que tenga asignado tema como el que no.
- Cada departamento ofertará el nº de temas que le corresponda según el acuerdo 1 (anexo I) para cubrir la

- Ikastegiak epe bat jarriko du, gradu amaierako lana egin nahi duten ikasleek aurreinskribatze (ikus 3. Artikulua). Eskaera ikasle guztiek bete behar dute, bai gaia esleitura dutenek bai ez dutenek.

- Sail bakoitzak I. hitzarmenaren arabera (I. eranskina) dagokion gai kopurua eskainiko du gradu amaierako lanen eskariari erantzuteko. Sail bakoitzari dagokion gai kopuruak lehen urratsean dagokion saileko irakasleekin adostutako lanak barne hartuko ditu. Eskaintza GIB bakoitzak osatuko du. Gaietako bakoitzean gradu amaierako lana zer hizkuntzatan egin ahal izango den adieraziko da, baita zer lan egin ahal izango diren ere.

- Ikastegiak dagokion graduaren eskolak ematen dituzten sail guztietan gradu bakoitzerako eskaintako gaien/ildoen zerrenda argitaratuko du, baita gradu amaierako lana egiteko gairik ez duten ikasleek gaia aukeratzeko epea ere (gradu amaierako 3 lan lehenetsi) (eskaera edo dokumentu ofiziala).

- Ikastegiak eskaria eskaintza baino handiagoa duten gaietako ikasleak espedientearen arabera ordenatzen ditu, eta gradu amaierako lanak ikasle horiei esleitzen dizkie.

- GIBek argitu gabeko kasuak argitzen ditu eta Gradu amaierako lanen azken esleipena egiten du.

4.6. ZTF-FCTko sailak arduratuko dira Ikastegiko Batzarrean onartutako erabakiaren arabera dagokien gradu amaierako lan kopurua eskaintzeaz, gutxienez, ikasturte bakoitzean (ikusi I. eranskina).

4.7. Gradu amaierako lana eta zuzendaria gehienez ikasturte baterako esleituko dira; epea amaitzean, eta bi aldeak ados egonez gero, esleipena berriro ahal izango da.

5. ARTIKULUA. EPAIMAHIA

5.1. Gradu bakoitzeko sailen arduradunek eskaintako gradu

demanda de TFG. El nº de temas correspondiente a cada departamento incluirá los trabajos acordados en el primer paso con profesorado del departamento correspondiente. Esta oferta la recopilará cada CEG. Se indicará en cada uno de los temas el idioma o idiomas en el que se pueda desarrollar el TFG, así como el número de trabajos ofertados.

- El centro hará pública la relación de temas/líneas ofertados para cada grado en todos los departamentos que tienen docencia en dicho grado, y el plazo para que los estudiantes que no tengan un tema para realizar su TFG lo escojan (3 TFGs priorizados) (según solicitud/formulario oficial).

- El Centro ordenará por expediente al alumnado en aquellos temas en los que haya más demanda que oferta, y realizará la asignación de TFG a dichos estudiantes.

- Cada CEG soluciona los casos sin resolver y realiza la asignación final de los TFGs.

4.6. Cada departamento de la ZTF-FCT será responsable de ofertar cada curso académico al menos el número de TFG que le corresponda según el acuerdo aprobado en Junta de Centro (Anexo I).

4.7. La adjudicación del TFG y de la directora o director tendrá una validez máxima de un curso académico, pasado el cual podrá, por mutuo acuerdo, renovarse.

ARTÍCULO 5. TRIBUNAL DE EVALUACIÓN

5.1. Los departamentos responsables de cada grado garantizarán la formación de los tribunales necesarios para la defensa de los TFG ofertados (según acuerdo aprobado en Junta de Centro, Anexo I - Acuerdo II). Se deberá garantizar que haya tribunales en ambos idiomas oficiales de la CAV, y, siempre que sea

bukaerako lanen defentsarako beharrezkoak diren epaimahaiak aurkeztuko dituzte (Ikastegiko Batzarrean onartutakoaren arabera, I. Eranskina – II. Hitzarmena). EAEko bi hizkuntza ofizialetan proposatu behar dira epaimahaiak eta, posible den heinean, arautegi honen 6.3 artikuluan hitzartutako beste edozein hizkuntzatan.

5.2. Epaimahai bakoitza hiru kidek eta, gutxienez, ordeko batek osatuko dute. Guztiak izango dira ZTF-FCTko irakasleak.

5.3. Epaimahai bakoitzean epaimahaiburu bat eta idazkari bat egongo dira. Epaimahaiburuak eta idazkariak horrela jardungo dute beti eta horiek izendatzeko irakasle kategoria eta antzintasuna hartuko dira kontuan.

6. ARTIKULUA. GRADU AMAIERAKO LANA AURKEZTU ETA DEFENDATZEA

6.1. Ikasleek ZTF-FCTko Idazkaritzan aurkeztu beharko dute gradu amaierako lana, paperean (kopia bat), lanaren izaerak bestelako biderik eskatzen ez badu behintzat, eta ikastegiak ezarritako epearen barruan. Ikasleek pdf formatuan lanaren kopia bat igoko dute helburu horrekin eratuko den plataforma batetara. Epaimahaikideek plataformaren bitartez jasoko dute lanaren kopia elektronikoa. Bai paperean aurkeztutako kopia, bai pdf formatuan dagoen dokumentua ezarritako ereduaren arabera etiketatuko dira.

6.2. Gradu amaierako lanaren defentsa egiteko ikasleek bertaratu egin beharko dute defentsa egiteko zehazten den tokira, eta defentsak jendaurrekoa izan beharko du.

6.3. Tituluaren egiaztapeneko memorian ezarritakoaren arabera graduan eskolak emateko erabili diren hizkuntzetako edozeinetan egin, aurkeztu eta defendatu ahal da lana, baldin eta hizkuntza horiek

posible, en cualquier otro que cumpla lo estipulado en el art. 6.3 de esta normativa.

5.2. Cada Tribunal estará formado por tres personas y una suplente, todas ellas pertenecientes al profesorado de la ZTF-FCT.

5.3. En cada Tribunal habrá un Presidente o una Presidenta y un Secretario o una Secretaria. Se utilizará el criterio de categoría docente y antigüedad para nombrar Presidentes y Secretarios, que ejercerán como tales en todas sus actuaciones.

ARTÍCULO 6. PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

6.1. El alumnado deberá presentar en la Secretaría de la ZTF-FCT el TFG en formato papel (una copia), salvo que la naturaleza del trabajo requiera otro medio, con anterioridad a la fecha establecida por el Centro. El alumnado subirá a su vez una copia en formato pdf a una plataforma que se habilitará con este objeto. Los miembros que constituyan el Tribunal de Evaluación accederán a la copia electrónica del trabajo a través de dicha plataforma. Tanto la copia en papel como el documento en formato pdf se etiquetarán según el modelo establecido.

6.2. La defensa del TFG será realizada por la estudiante o el estudiante de manera presencial, y deberá ser pública.

6.3. La realización, así como la presentación y defensa se podrá efectuar en cualquiera de los idiomas que se han utilizado en la impartición del grado conforme a lo dispuesto en la memoria de verificación del título, siempre que se puedan establecer tribunales competentes en dichas lenguas. En todo caso, se garantizará el derecho a elaborar y defender el TFG en cualquiera de los dos idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma.

6.4. Cada estudiante dispondrá de un tiempo máximo (fijado por cada CEG) para la defensa, en la que deberá exponer los objetivos, la metodología, el contenido y las conclusiones de su TFG, contestando con posterioridad a las preguntas, aclaraciones, comentarios y sugerencias

menperatzen dituzten epaimahaiak osatu ahal badira. Edonola era, gradu amaierako lana Autonomia Erkidegoko bi hizkuntzetako edozeinetan egin eta defendatzeko eskubidea bermatuko da.

6.4. Ikasle bakoitzak gradu amaierako lanaren defentsa egiteko gehieneko denbora tarte bat edukiko du (GIBek zehatutakoa) eta denbora tarte horretan bere lanaren helburuak, metodologia, edukia eta ondorioak azaldu beharko ditu. Ondoren, epaimahaiakideek egin diezazkioketen galdera, argibide, komentario edo iradokizunei erantzun beharko die.

6.5. Gradu amaierako lanak ZTF-FCTko Idazkaritzan gordeko dira ikasleak lana gainditu eta hurrengo ikasturtearen amaierara arte. Epe hori amaitzean, ikastegiko Idazkaritzan idatziz hala eskatu duten ikasleei itzuli egingo zaizkie, errekurtsoren bat ebazteke dagoenetan izan ezik.

Gordetzeko epea amaitzerako ez bada itzultzeko eskatu, euskarri fisikoa suntsitu egingo da, eta kopia elektronikoa bakarrik gordeko da..

6.6. Lana defendatzeko eskaera GAURen bidez egin behar da, deialdi bakoitzerako ezarritako epearen barruan.

7. ARTIKULUA. EBALUAZIOA ETA KALIFIKAZIOA

7.1. Ikaslearen aurkezpena bukatutakoan eta zuzendariaren txostena ikusitakoan, epaimahaiak ikasleari eman beharreko kalifikazioa eztabaidatuko du ikasketen gidaliburuan gradu amaierako lanari buruz argitaratutako irizpideen arabera eta tituluaren egiaztapeneko memorian ezarritakoari jarraiki.

7.2. Ikasleak lana gainditzen ez badu, epaimahaiak lana hobetzeko iradokizunak jasotzen dituen txosten bat helaraziko dio ikasleari, lana berriz ebaluatzen denerako. Zuzendariari ere txostenaren kopia bat bidaliko zaio.

7.3. Kalifikazioa 0tik 10era bitarteko zenbakizko eskalan emango da,

que pudieran plantearle los miembros del Tribunal.

6.5. Los TFG serán conservados en la Secretaría de la ZTF-FCT hasta la finalización del curso siguiente al que el estudiante o la estudiante lo apruebe. Acabado dicho plazo, se les serán devueltos si lo han solicitado por escrito en la Secretaría del Centro, salvo que esté pendiente la resolución de un recurso.

Si acabado el plazo de conservación no ha sido solicitada su devolución, serán destruidos los soportes físicos.

6.6. La convocatoria de defensa será necesario solicitarla a través de GAUR en los plazos establecidos para cada convocatoria.

ARTÍCULO 7. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

7.1. Una vez realizada la exposición del estudiante o de la estudiante y, visto el informe elaborado por el director o directora, el tribunal deliberará sobre la calificación que le corresponde al estudiante o a la estudiante conforme a los criterios de evaluación publicados en la guía docente del TFG y ajustado a lo dispuesto en la memoria de verificación del título.

7.2. En caso de obtener la calificación de suspenso, el tribunal hará llegar un informe al estudiante o a la estudiante con las recomendaciones oportunas para la mejora del trabajo y su posterior evaluación. Se enviará también una copia del informe al director o directora.

7.3. La calificación se otorgará conforme a la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa:

0 4,9: Suspenso (SS).

5,0 6,9: Aprobado (AP).

7,0 8,9: Notable (NT).

hamartar bakarrarekin, eta kalifikazio hori letraz ere adieraziko da:

- 0 4,9: Gutxiegi (G)
- 5,0 6,9: Nahiko (N)
- 7,0 8,9: Oso ongi (OO)
- 9,0 10: Bikain (B)

Deialdiren batean defentsa eskubideari uko eginda, aurkeztu gabe jarriko da.

"Ohorezko matrikula" eman ahal izango zaie 9,0 kalifikazioa edo altuagoa lortu duten ikasleei. Emango diren ohorezko matrikulen kopurua ez da izango ikasturteko deialdi bakoitzean gai horretan matrikulatutako ikasleen ehuneko bosta baino handiagoa.

Kalifikazio-aktak ezarritako eredua jarraitako du.

7.4 Epaimahai bakoitzaren idazkariak nota GAURen sartu eta berrikuspenerako epea finkatuko du. Berrikuspenerako epea agortuta, nota espedientera pasatuko da eta idazkaritzan akta eskatuko da epaimahaiko kide guztiek sina dezaten. Beti ere akta sinatuta egon beharko da GRALaren deialdi bakoitzeko akten itxiera data baino arinago.

7.5. Gradu amaierako lanen azken kalifikazioen berrikuspenak edo erreklamazioak Unibertsitateko Ebaluazio Arautegiari jarraiki egingo dira, baina, epaimahaia tartean dagoenez, ebaluazioaren lehenengo berrikuspena epaimahaiak berak egingo du eta, ondoren, ZTF-FCTko Erreklamazio Batzordeak emango du ebazpena; ebazpen horren kontra gora jotzeko errekurtsioa aurkeztu ahalko zaio unibertsitateko errektoreari.

7.6 Nolanahi ere, gradu amaierako lanen kalifikazioak urriaren 31 baino lehen ageri behar du matrikulatutako ikaslearen espedientean, gai honi dagokion atalean.

8. ARTIKULUA. KONFIDENTZIALITASUNA

8.1. Ikasleak, gradu amaierako lana defendatzeko eskaera egitean, berau konfidentziala izatea eskatu ahal izango

9,0 10: Sobresaliente (SB).

En caso de renunciar al derecho de defensa en una convocatoria, se hará constar un No Presentado.

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento del alumnado matriculado en esa materia en cada una de las convocatorias del correspondiente curso académico.

El acta de calificación seguirá el modelo establecido.

7.4 El/la secretario/a de cada tribunal introducirá las calificaciones en GAUR y establecerá el periodo para la revisión de la calificación. Pasado el periodo de revisión, el/la secretario/a del tribunal pasará a expediente la calificación y solicitará a secretaría el acta de calificación para ser firmada por los tres miembros del tribunal. La firma del acta se realizará siempre antes de la fecha fin de cierre de actas de cada convocatoria de TFG.

7.5. La revisión o reclamación de las calificaciones finales de los TFG se llevará a cabo de conformidad con lo previsto en la Normativa en materia de evaluación de la Universidad, aunque en ese caso, por tratarse de tribunal, la revisión de la evaluación en primera instancia se realizará por el mismo tribunal y en la siguiente instancia será resuelta por la Comisión de Reclamaciones de la ZTF-FCT; cuya resolución será recurrible ante el Rector/Rectora de la Universidad en alzada.

7.6 En todo caso, las calificaciones del TFG deberán constar en el expediente del alumnado matriculado en dicha materia antes del 31 de octubre.

ARTÍCULO 8. CONFIDENCIALIDAD

8.1. El estudiante o la estudiante podrá solicitar que el TFG sea confidencial cuando solicita la defensa del mismo. La solicitud de confidencialidad debe incluir la justificación y firma del director o directora del TFG.

Los TFG confidenciales serán debidamente identificados en la

du. Konfidentzialtasun eskaerari gradu amaierako lanaren zuzendariaren justifikazioa eta sinadura erantsi behar zaizkio.

Gratu amaierako lan konfidentzialak behar bezala identifikatuko dira ZTF-FCTko Idazkaritzan. Epaimahaikideek konfidentzialtasun agiria sinatu beharko dute lanaren kopia jaso aurretik. Defentsa egin ondoren, epaimahaikideek ikasleari itzuliko dizkiote gradu amaierako lanaren aleak. Idazkaritzan gordetako kopia elektronikoa ez zaio inori emango.

Gratu amaierako lana konfidentziala denean, defentsa ekitaldira etortzen diren guztiei konfidentzialtasun agiri bat sinatzeko eska dakieke (dokumentu ofizialen arabera).

9. ARTIKULUA. GRADU AMAIERAKO LANA ETA ELKARTRUKA AKADEMIKOKO PROGRAMAK

Elkartruke akademikoko programa baten barnean Gradu Amaierako Lana (GRAL) egingo duten ikasleek dagokion Graduako GRAL izen-emate baldintzak bete behar dituzte.

Elkartruke akademikoko programa baten barnean GRAL egingo duten ikasleen lana beren Graduari dagozkion ECTS kredituen baliokidea dela adierazten duen ziurtagiria aurkeztu behar dute.

Ikusi eredia II. ERANSKINEAN.

Ikasleari zuzendari bat esleituko zaio, non horrek araudi honetako 4. Artikulua bete behar duen.

Elkartruke Akademikoko Programaren barnean egingo diren GRALen artean ondorengoak bereiztuko dira.

9.1 GRALen (ETFG) baliokidea dago helburuko Unibertsitateko Irakaskuntza Eskaintzan:

9.1.1 ETFG irakaskuntza eskaintzaren barnean dago eta aurkezpen eta defentsa publikoa egiten da horren epaimahai baten aurrean

Secretaría de la ZTF-FCT. Los miembros del tribunal deberán firmar un documento de confidencialidad (según formulario oficial) con anterioridad a recibir la copia del trabajo. Una vez realizada la defensa, los miembros del tribunal evaluador devolverán los ejemplares del TFG al estudiante o a la estudiante. La copia depositada en la Secretaría no se facilitará a ninguna persona.

Cuando el TFG sea confidencial, podrá requerirse que todos los y las asistentes al acto de defensa firmen un documento de confidencialidad (según formulario oficial).

ARTÍCULO 9. TFG Y PROGRAMAS DE INTERCAMBIO ACADÉMICO

El alumnado que vaya a realizar el TFG en el marco de un programa de intercambio académico debe cumplir las condiciones de inscripción de TFG en el Grado que le corresponda.

El alumnado que vaya a realizar el TFG en el marco de un programa de intercambio académico debe presentar un certificado que garantice que el trabajo que va a realizar equivale a los créditos ECTS que le correspondan a su Grado. Ver modelo en el ANEXO II.

Se asignará un director/a al estudiante que debe cumplir lo estipulado en el Artículo 4 de la presente normativa.

Se distinguirán los siguientes casos para los TFG que se realicen dentro de Programas de Intercambio Académico.

9.1 Existe un equivalente al TFG (ETFG) en la Oferta Docente de la Universidad de destino:

9.1.1 El ETFG existe en la oferta docente y se realiza presentación y defensa pública y/o ante un tribunal del mismo

i) El estudiante supera todas las materias para finalizar su grado y supera también el ETFG.

En estos casos, el tribunal de TFG de la universidad de origen, UPV/EHU, hace suya la nota del ETFG.

En el caso que la nota sea *pass/no pass*, se calificará con un 5 al alumnado que haya

- i) Ikasleak bere graduari dagozkion irakasgai guztiak eta ETFG gainditzen ditu.

Kasu horietan, jatorrizko unibertsitateko GRAL-aren epaimahaiak, UPV/EHUK hain zuzen ere, bere egingo du ETFG nota.

Nota *pass/no pass* baldin bada, *pass* lortutako ikasleei 5 jarriko zaie. Ikasleak nota hori hobetu nahi badu, ZTF-FCTn bere ETFG aurkezteko eta defendatzeko aukera ematen zaio, hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian.

- ii) Ikasleak bere graduari dagozkion irakasgai guztiak gainditzen ditu, baina ez du ETFG gainditzen.

Ikasleari baimena ematen zaio elkartruke programaren barnean egindako ETFG ZTF-FCTn aurkezteko eta defendatzeko, hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian.

- iii) Ikasleak ez ditu bere graduari dagozkion irakasgaiak gainditu.

Ikasleak elkartruke akademikoko programan zehar egindako ETFG mantentzea ahalbidetzen da, baina horren aurkezpena eta defentsa ZTF-FCTn egingo da hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian, esleitzen zaion zuzendariaren gainbegiratzepean eta behin Graduako irakasgaiak gaindituta.

9.1.2 ETFG irakaskuntza eskaintzaren barnean dago, baina ez da egiten ez aurkezpenik ezta defentsa publikorik, dagokion epaimahaiaren aurrean:

- i) Ikasleak bere gradua amaitzeko irakasgai guztiak gainditzen ditu.

Ikasleak ZTF-FCTn defendatu beharko du bere ETFG, hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian eta esleitzen zaion zuzendariaren gainbegiratzepean.

- ii) Ikasleak ez ditu bere graduari dagozkion irakasgaiak gainditzen.

Ikasleak bere ETFG ikasturtean zehar mantentzea ahalbidetzen da, baina horren aurkezpena eta defentsa ZTF-FCTn egingo da hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian, esleitzen zaion zuzendariaren gainbegiratzepean eta behin Graduako irakasgaiak gaindituta.

obtenido un *pass*. Si el estudiante quiere subir esa nota, se le permite presentar y defender en la ZTF-FCT el ETFG en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro.

- ii) El estudiante supera todas las materias para finalizar su grado pero no supera el ETFG.

Se permite al estudiante presentar y defender el ETFG realizado durante el programa de intercambio en la ZTF-FCT en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro.

- iii) El estudiante no supera todas las materias para finalizar su grado

Se permite que el estudiante mantenga el ETFG realizado durante el programa de intercambio pero su presentación y defensa se realizará en la ZTF-FCT en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro bajo la supervisión del director/a que se le asigne, una vez superadas el resto de las materias de Grado.

9.1.2 El ETFG existe en la oferta docente pero no se realiza presentación ni defensa pública y/o ante un tribunal del mismo:

- i) El estudiante supera todas las materias para finalizar su grado.

El estudiante deberá defender el ETFG en la ZTF-FCT en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro bajo la supervisión del director/a que se le asigne.

- ii) El estudiante no supera todas las materias para finalizar su grado.

Se permite que el estudiante mantenga el ETFG durante un curso académico pero su defensa se realizará en la ZTF-FCT en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro bajo la supervisión del director/a que se le asigne, una vez superadas el resto de las materias de Grado.

9.2 El TFG no existe en la Oferta Docente de la Universidad destino pero el estudiante puede realizar, durante el programa de intercambio, un proyecto de investigación o equivalente que puede ser considerado como TFG en la ZTF-FCT: Proyecto.

9.2 GRAL ez dago helburuko Unibertsitateko Irakaskuntza Eskaintzaren barnean, baina elkartruke akademikoko programan zehar, ikasleak ikerkuntza-proiektua edota baliokidea egin ahal izango du, non ZTF-FCTn GRALaren balioa izango duen: Proiektua.

9.2.1 Ikasleak bere graduari dagozkion irakasgaiak gainditzen ditu.

Ikasleak ZTF-FCTn defendatu beharko du bere Proiektua, hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian eta esleitzen zaion zuzendariaren gainbegiratzapean.

9.2.2 Ikasleak ez ditu bere gradua amaitzeko irakasgaiak gainditzen.

Ikasleak bere Proiektua mantentzea ahalbidetzen da, baina horren defentsa ZTF-FCTn egingo da, hartarako gure zentroan hitzartutako edozein deialdian eta esleitzen zaion zuzendariaren gainbegiratzapean, behin Graduak gainontzeko irakasgai guztiak gaindituta.

XEDAPEN INDARGABETZAILEA

2012ko Uzatailaren 18an ZTF-FCT-ko Fakultate Batzarrak onartutako gradu amaierako lana egin eta defentsarako lehengo arautegia indargetuta geratzen da.

AZKEN XEDAPENA. ARAUTEGIA INDARREAN SARTZEA

Arautegi hau ZTF-FCTko Ikastegiko Batzarrak onartu eta biharamunean sartuko da indarrean.

9.2.1 El estudiante supera todas las materias para finalizar su grado.

El estudiante deberá defender el Proyecto en la ZTF-FCT en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro bajo la supervisión del director/a que se le asigne.

9.2.2 El estudiante no supera todas las materias para finalizar su grado.

Se permite que el estudiante mantenga el Proyecto pero su defensa se realizará en la ZTF-FCT en cualquiera de las convocatorias que para ello se estipulan en nuestro centro bajo la supervisión del director/a que se le asigne, una vez superadas el resto de las materias de Grado.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la anterior Normativa sobre la elaboración y defensa del Trabajo fin de grado en la ZTF-FCT aprobada por Junta de Centro de 18 de Julio de 2012.

DISPOSICIÓN FINAL. ENTRADA EN VIGOR

Esta normativa entrará en vigor a partir del día siguiente a su aprobación en la Junta de Centro de ZTF-FCT.

I. ERANSKINA

Sailen arteko hitzarmenak

Gratu amaierako lana eta zuzendariak eskaintzeko eta esleitzeko prozesuan, baita ZTF-FCTko graduatarako lanak defendatzeko prozesuan ere, gradu bakoitza ematen duten sailek bi hitzarmen egin dituzte eta, horien bidez, ikasleek, hala nahi izanez gero, ikasturte batean egin ahal izango dute gradu amaierako lana (Ikastegiko Batzarrak 2011ko uztailaren 13an onartu zituen).

1. HITZARMENA

Hitzarmen hau gradu amaierako lanen eskaintzari buruzkoa da eta honela laburbiltzen da:

- Gradu bakoitzaz arduratuko diren sailak finkatu dira, baita gradu bakoitzean zer parte-hartze maila duten ere (1. taula).
- Ikasturte bakoitzean gradu amaierako lanaren koordinatzaileak sail arduradun bakoitzak eskaini beharreko gutxieneko lan kopurua kalkulatu behar du, honako formula honen arabera:

$$\text{Gutx} = (\text{EskK} - \text{EK} + \text{ErK}) \times \%$$

Non,

Gutx: Eskaini beharreko gutxieneko lan kopurua
EskK: Gradu amaierako lana eskatzen duten ikasleen kopurua
EK: Sail arduradunek ez beste erakunde batzuek eskainitako gradu amaierako lanen kopurua
ErK: Gradu amaierako lana ZTF-FCTn egiten ari diren ERASMUS/SICUE/... ikasleen kop.
%: Parte-hartze ehunekoa, 1. taularen arabera.

ANEXO I

Acuerdos entre Departamentos

Durante el proceso de oferta y asignación de TFG de los directores y las directoras, así como de la defensa de los trabajos para cada uno de los grados de la ZTF-FCT, se ha llegado a dos acuerdos entre los departamentos que imparten cada grado que asegure que el alumnado que lo desee pueda realizar y defender el TFG en un curso académico (Aprobado en Junta de Centro).

ACUERDO 1

Este acuerdo se refiere a la oferta de TFG, y se resume de la siguiente forma:

- Para cada grado quedan establecidos los departamentos responsables, y fijado su porcentaje de participación en cada uno de los grados (Tabla 1).
- Cada curso académico cada coordinador/a de TFG calcula, para cada departamento responsable, el número mínimo de trabajos a ofertar en el curso académico que se trate, de acuerdo con la fórmula:

$$\text{Min} = (\text{NTFG} - \text{NE} + \text{NEr}) \times \%$$

donde,

Min: Número mínimo de trabajos a ofertar

NTFG: N° de estudiantes que solicitan TFG.

NE: N° de TFGs ofertados por entidades distintas de los deptos responsables.

NEr: N° de estudiantes de ERASMUS/SICUE/... que realicen su TFG en la ZTF-FCT.

%: Porcentaje de participación según Tabla 1

Sailek	Sailek gradu bakoitzean duten parte-hartze maila									
	B	BKBM	BT	F	G	IE	IK	M	R	
BKBM	5	64	42							
GAFAF	26	12	11							
IMP	12	8	14							
LBE	35	5	12							
ZAZB	22	11	11							
IK			10				100			
KA										25
KF										25
KOE										50
M								100		
EE				10		100				
F				90						
GEO					100					

1. taula: Sailek gradu bakoitzean duten parte-hartze maila

2. HITZARMENA

Hitzarmen hau gradu amaierako lanen ebaluazioari buruzkoa da eta honela laburbiltzen da:

- Gradu amaierako lan eskaintzarako onartutako sail arduradun kopuru bera jartzea gradu bakoitzerako.
- Sailek bertako kideek eskainitako gradu amaierako lanak defendatzeko beharrezko epaimahaiak eratuko dituzte, GIBek sailekin egindako hitzarmenak kontuan hartuta, halakorik balego.
- Irakasleak proposatzerakoan, sailek kontuan izango dute lanak zein hizkuntzatan aurkeztu eta defendatuko diren.
- GIBek izendatu beharreko epaimahaiak zehazteko modua finkatuko du, sailekin egindako hitzarmenak kontuan hartuta, halakorik balego.

Dpto.	Porcentajes de participación de departamentos en cada									
	B	BQBM	BT	F	G	IE	IQ	M	Q	
BQBM	5	64	42							
GAFFA	26	12	11							
IMP	12	8	14							
BVE	35	5	12							
ZBCA	22	11	11							
IQ			10				100			
QA									25	
QF									25	
QOI									50	
M								100		
EE				10		100				
F				90						
GEO					100					

Tabla 1: Porcentajes de participación de departamentos para cada grado

ACUERDO 2

Este acuerdo se refiere a la evaluación de los TFG, y se resume de la siguiente forma:

- Establecer los mismos departamentos responsables para cada grado que el admitido para la oferta de TFG.
- Cada departamento garantizará la formación de los tribunales necesarios para la defensa de los TFG ofertados por miembros de los mismos, teniendo en cuenta los acuerdos de las CEGs con los departamentos, si los hubiera.
- Los departamentos, a la hora de proponer al profesorado, deberán tener en cuenta el idioma de presentación y defensa de los trabajos.
- Cada CEG establecerá la forma de definir los tribunales que debe nombrar, teniendo en cuenta los acuerdos con los departamentos, si los hubiera.