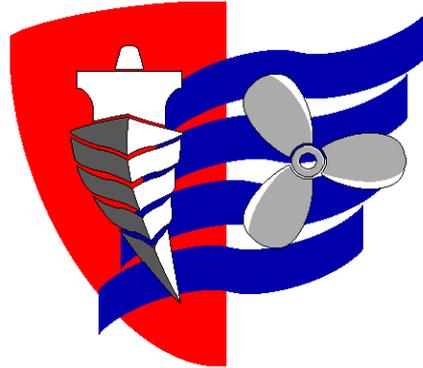


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



*Trabajo Fin de Grado*

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
CALIDAD PARA UN CENTRO DE FORMACIÓN  
MARÍTIMA**

---

**DESIGNING A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR A  
MARITIME TRAINING CENTRE**

Para acceder al Título de Grado en

**INGENIERÍA MARÍTIMA**

Autor: Benito Novoa Ferro

Octubre – 2013

# Índice

1.	Planteamiento del problema .....	6
1.1.	Título.....	6
1.2.	Destinatario.....	6
1.3.	Justificación .....	6
1.4.	Objetivos del proyecto .....	6
1.5.	Sistema de codificación del proyecto.....	6
1.6.	Glosario .....	8
1.6.1	Siglas .....	8
1.6.2	Términos comunes en un sistema de gestión de calidad.....	9
1.7	Antecedentes.....	12
1.7.1	Marco normativo.....	12
1.7.2	Introducción a la gestión de la calidad .....	14
1.7.3	La familia de Normas ISO 9000 .....	14
1.7.4	Introducción a la norma UNE-EN- ISO 9001:2008.....	15
1.7.5	Certificación de acuerdo con la norma ISO 9001:2008.....	17
1.7.6	Implementación de sistemas de gestión de calidad .....	18
2.	Metodología .....	20
2.1	Definición del centro de formación.....	20
2.2	Planificación.....	22
3	Desarrollo .....	25
3.1	Manual de gestión de calidad .....	25
3.2	Manual de procedimientos.....	51
4.	Conclusiones .....	179

5. Anexos.....	182
6. Bibliografía.....	205
6.1 Páginas Web .....	205
6.2 Normativa .....	205

# **CAPÍTULO 1**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.1
GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 6

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. TÍTULO**

Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad en un Centro de Formación Marítima.

### **1.2. DESTINATARIO**

El destinatario del presente Proyecto es la Escuela Técnica Superior de Náutica de la Universidad de Cantabria, donde se presentará como Trabajo Fin de Grado al objeto de obtener el título de Grado de Ingeniería Marítima.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La implantación de sistemas de calidad en el ámbito de la formación marítima es hoy en día un requisito amparado por la normativa internacional, comunitaria y nacional. En consecuencia, el diseño, implantación y auditoria de sistemas de calidad entra dentro del ámbito de las competencias del Ingeniero Marítimo.

### **1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Este Proyecto se desarrolla con el propósito de diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para un centro de formación basado en la Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 con el fin de asegurar la calidad de la formación ofrecida, la satisfacción del cliente y la mejora continua del sistema de formación.

### **1.5. SISTEMA DE CODIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El objetivo de este apartado es definir el sistema de codificación que se utilizará en el presente proyecto para la codificación de documentos. Esta

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.1
GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 7

codificación permitirá una mayor facilidad para el control y seguimiento de la documentación emitida.

El código de documentos queda definido por la siguiente estructura:

Tabla 1. Estructura de la codificación del proyecto.

PROYECTISTA	TIPO DE DOCUMENTO	Nº PROCESO	Nº SUBPROCESO	ORIGEN DOCUMENTO
KKK	LL	NN	X	Z

Tabla 2. Nomenclatura utilizada para la definición de los documentos.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
KKK	Código del proyectista para clasificación de sus trabajos según tabla 3
LL	Identifica el tipo de documento según tabla 4
NN	Identifica el proceso al que pertenece el documento según tabla 5
X	Identifica el subproceso dentro de cada proceso según tabla 5
Z	Indica la procedencia del documento; P: propio; C; común; E: externo

Tabla 3. Identificación de proyectos a realizar por el propio proyectista.

CÓDIGO	PROYECTO INDIVIDUAL
001	Trabajo fin de grado, modelo para futuros proyectos profesionales

Tabla 4. Tipo de documento.

CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO
10	Planteamiento del problema
20	Metodología
30	Desarrollo
40	Conclusiones
50	Presupuesto
60	Anexos
70	Bibliografía

Tabla 5. Lista de procesos y subprocesos.

CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO
10	Planteamiento del problema 1.1. Introducción 1.2. Antecedentes 1.3. Principios de gestión de la calidad
20	Metodología 2.1. Estructura de la organización 2.2. Planificación
30	Desarrollo 3.1. Manual de gestión de calidad 3.2. Manual de procedimientos
40	Conclusiones
50	Anexos
60	Bibliografía

## 1.6. GLOSARIO

### 1.6.1 SIGLAS

1. DGMM: Dirección General de la Marina Mercante.
2. IT: Instrucciones de Trabajo.
3. MC: Manual de Calidad.
4. P: Procedimientos.
5. RC: Responsable de Calidad.
6. SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.
7. PA: Personal de Administración.
8. RM: Responsable de Mantenimiento.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.1
GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 9

## 1.6.2 TÉRMINOS COMUNES EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

1. Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad o Reclamación detectada.
2. Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa potencial de una No Conformidad o Reclamación detectada.
3. Acción de mejora: Acción tomada para optimizar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y sus procesos.
4. Ambiente de trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Entre dichas condiciones se incluyen la luminosidad, la temperatura, etc.
5. Auditor interno de la calidad: Persona cualificada para realizar auditorías internas de la calidad. Al auditor designado para dirigir una auditoría del Sistema de Gestión de la Calidad se le denomina auditor jefe, auditor líder o auditor principal.
6. Auditoría del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC): Evaluación o examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos al Sistema de Gestión de la Calidad cumplen con las disposiciones previamente establecidas y si estas disposiciones están implantadas de forma efectiva y son adecuadas para alcanzar los objetivos previamente establecidos.
7. Convenio STCW 78/95: Convenio Internacional de la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, de fecha 1978, en su forma enmendada.
8. Copia controlada. Es la copia de un documento que se mantiene actualizada.
9. Datos: Información relevante derivada de los resultados de la aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
10. Diseño Curricular: Documento elaborado por el Centro de Formación para registrar el desarrollo de los cursos de cada una de las actividades formativas. Cada programa está dividido en varios apartados con descripción de los contenidos y horas de teoría y prácticas para cada curso.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.1
GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 10

11. Documento: Cualquier soporte interno o externo que contenga información para describir o controlar la forma de proceder del Centro de Formación y que este cubierto por el sistema de calidad.
12. Evidencia objetiva: Datos que apoyan la existencia o veracidad de algo. La evidencia objetiva se obtiene por medio de la observación, medición, ensayo u otros medios.
13. Formato: Impreso normalizado para reflejar la información pertinente relacionada con cada procedimiento.
14. Instrucción: Documento que detalla con mayor profundidad lo descrito en el procedimiento del que derive.
15. Mantenimiento: Labores a realizar para que una instalación o equipo esté en condiciones de una correcta utilización.
16. Modificación: Transformación, cambio o alteración a la que se someten los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) fruto de un estudio previo.
17. No Conformidad: Incumplimiento de un requisito del Sistema de Gestión de la Calidad.
18. Perfil de responsabilidades: Formato donde se describen las funciones a desarrollar así como la formación y otros requisitos requeridos para una determinada ocupación laboral.
19. Plan de auditoría: Documento aprobado por la Dirección del Centro donde se recoge la sistemática a seguir a la hora de realizar una auditoría interna.
20. Procedimiento: Documento que especifica la manera de llevar a cabo una actividad, un proceso o parte de un proceso.
21. Proceso: Actividades relacionadas o que interactúan para transformar entradas en salidas.
22. Programa de Mejora: Conjunto de actividades en las que se incluyen: Objetivos de Calidad fijados por el Centro, indicadores empleados para seguir dichos Objetivos y las personas responsables de su seguimiento, los procesos afectados y los plazos fijados para el seguimiento de los indicadores.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.1
GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 11

23. Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto o servicio. Ejemplos de proveedor son: la contratación de servicios técnicos, la compra de productos requeridos para la impartición de la formación, alquiler de determinadas instalaciones o servicios de las mismas, el suministro de material de oficina, los servicios de mantenimiento incluidos, la informática, etc. En una situación contractual un proveedor puede denominarse contratista.
24. Queja: Manifestación de la insatisfacción o disconformidad de los clientes en relación al servicio ofrecido por el Centro.
25. Reclamación: Manifestación de disconformidad de los clientes en relación a la formación recibida y/o impartida o algún aspecto complementario a ésta.
26. Registro de la calidad: Documento que proporciona los resultados conseguidos tras la realización de una actividad o conjunto de actividades o la evidencia de actividades efectuadas. Un Registro puede estar escrito en cualquier soporte de datos, bien sea papel u otro medio suficiente para soportar el periodo requerido de conservación.
27. Responsable de Calidad: Persona responsable de la implantación y seguimiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
28. Revisión: Acción de someter al Manual de la Calidad y a los demás documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a un nuevo examen para corregirlo, enmendarlo, mejorarlo o mantenerlo en su estado presente.
29. Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) por la Dirección: Actividad formal y sistemática realizada por parte de la Dirección del Centro para asegurar la continua conformidad, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) implantado, según la norma UNE-EN ISO 9001:2008.
30. Satisfacción: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus expectativas y necesidades en la formación marítima.
31. Sugerencia: La propuesta hecha por los clientes o por el personal interno del Centro de una idea para la mejora de alguno de los servicios prestados, documentada tal como se establece en este documento.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.1
GRADO EN INGENIERÍA MARÍTIMA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 12

32. Sugerencia Interna: Aquella propuesta realizada por cualquier persona de la organización cuya finalidad sea la mejora de un proceso de la misma. Puede estar destinada tanto al área de la persona que la detecta, como a otras de cuyos servicios es cliente interno.
33. Terceras partes interesadas: Son aquellas organizaciones (incluidas las Cofradías y aquellas empresas armadoras o navieras) que envían a personal propio o de las empresas asociadas a las mismas a formarse.
34. Infraestructura docente: conjunto de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento del centro.
35. Oferta Educativa: documentos donde se presentan los servicios educativos del centro y los medios materiales y humanos de que dispone.
36. Programa de los cursos: documento elaborado y aprobado por el centro que al menos detalla los siguientes aspectos del curso correspondiente: profesor responsable; objetivos; desarrollo del programa de la asignatura; sistema de evaluación; bibliografía básica y otras actividades docentes.

## 1.7 ANTECEDENTES

### 1.7.1 MARCO NORMATIVO

Las normas que regulan la implantación de sistemas de calidad en el ámbito de la educación y formación marítima son las siguientes:

#### **A nivel internacional:**

Convenio de Formación, Titulación y Guardia, 1978 (STCW), en su forma enmendada:

- Anexo: Regla I/8
- Sección A-I/8 del Código de Formación
- Sección B-I/8 del Código de Formación: Orientación sobre las normas de calidad

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.3
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 13

### **A nivel comunitario:**

DIRECTIVA 2012/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de noviembre de 2012 por la que se modifica la Directiva 2008/106/CE relativa al nivel mínimo de formación en las profesiones marítimas.

- Artículo 10: Normas de calidad

### **A nivel nacional (España):**

Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante.

- Artículo 20. Requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes.
- Artículo 21. Auditorías.
- Artículo 22. Remisión de la información relativa a la calidad.

ORDEN FOM/1415/2003, de 23 de mayo, por la que se regula el sistema de calidad y las auditorías externas exigidas en la formación y expedición de títulos para el ejercicio de profesiones marítimas (texto completo).

En España, esta última Orden es la norma mejor define como ha de ser un sistema de calidad en un centro de formación, así como su contenido. De esta manera la Orden Ministerial define cuales han de ser los objetivos del sistema de calidad, los requisitos esenciales, el manual de calidad, los procedimientos mínimos que ha de incluir, etc. Además establece la existencia de un registro de centros de formación y de sus sistemas de calidad y establece también las condiciones que deben cumplir los auditores externos para realizar las evaluaciones independientes de los sistemas de calidad.

Aunque ninguna de las normas anteriores establece que el sistema de calidad tenga que estar certificado de acuerdo con la norma ISO-UN-UNE 9001:2008, la Orden Ministerial FOM/1415/2003 establece unos requisitos para el sistema de calidad muy parecidos a los estándares de la norma ISO y hace referencia especialmente a las recomendaciones incluidas en la Parte B del Código de Formación en cuanto a sistemas de calidad.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.3
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 14

A nivel internacional, si bien no es un requisito para los centros de educación y formación marítimas que estén certificados de acuerdo a la norma ISO, la gran mayoría de ellos cuentan con un sistema de gestión de calidad certificado de acuerdo con esta norma, debido principalmente al mayor reconocimiento a nivel internacional, un mayor nivel de calidad y una mayor garantía de calidad en la formación para los clientes (alumnos y armadores).

*El texto completo de la normativa descrita anteriormente se puede encontrar en el Anexo I de este trabajo.*

### 1.7.2 INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un sistema de gestión de la calidad es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y la mejora continua.

En otras palabras, un Sistema de Gestión de la Calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura organizacional y Estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización.

Si bien el concepto de Sistema de Gestión de la Calidad nace en la industria, estos pueden ser aplicados en cualquier sector tales como los de Servicios, Gubernamentales, o en este caso, al sector educativo.

### 1.7.3 LA FAMILIA DE NORMAS ISO 9000

ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.3
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 15

producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación como los métodos de auditoría. El ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio.

Esta familia de normas apareció en 1987, tomando como base la norma británica BS 5750 de 1987, experimentando su mayor crecimiento a partir de la versión de 1994. La versión actual data de 2008, publicada el 13 de noviembre de 2008.

La principal norma de la familia es la ISO 9001:2008: Sistemas de Gestión de la Calidad. Otra norma vinculante a la anterior es la ISO 9004:2009 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Directrices para la mejora del desempeño.

Las normas ISO 9000 de 1994 estaban principalmente dirigidas a organizaciones que realizaban procesos productivos y, por tanto, su implantación en las empresas de servicios planteaba muchos problemas. Esto fomentó la idea de que son normas excesivamente burocráticas. Con la revisión de 2000 se consiguió una norma menos complicada, adecuada para organizaciones de todo tipo.

#### 1.7.4 INTRODUCCIÓN A LA NORMA UNE-EN- ISO 9001:2008

La Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), especifica los requisitos para un Sistema de gestión de la calidad (SGC) que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

Dependiendo del país, puede denominarse la misma norma "ISO 9001" de diferente forma agregándose la denominación del organismo que la representan dentro del país: UNE-EN-ISO 9001:2008 (España), IRAM-ISO 9001:2008, etc., acompañada del año de la última actualización de la norma.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.3
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 16

### Estructura de ISO 9001:2008:

Cap.1 al 3: Guías y descripciones generales.

Cap.4: Sistema de gestión: contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.

Cap.5: Responsabilidades de la Dirección: contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.

Cap.6: Gestión de los recursos: la Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: recursos humanos, infraestructura, y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.

Cap.7: Realización del producto/servicio: aquí están contenidos los requisitos puramente de lo que se produce o brinda como servicio (la norma incluye servicio cuando denomina "producto"), desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.

Cap.8: Medición, análisis y mejora: aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos. El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

La mejora continua es parte fundamental de la norma ISO 9001:2008 incorporando en su contenido el famoso ciclo "PDCA": acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.3
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 17

### 1.7.5 CERTIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 9001:2008

Esta norma de la Familia ISO (ISO 9001:2008) es la única que puede certificar.

Para verificar que se cumplen los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que auditan la implantación y aplicación, emitiendo un certificado de conformidad. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que regulan su actividad.

Para la implantación o preparación previa, es muy conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y el firme compromiso de la Dirección de que quiere implantar el Sistema, ya que es necesario dedicar tiempo del personal de la empresa para implantar el Sistema de gestión de la calidad.

A la hora de elegir una empresa de asesoramiento, es necesario definir cuál es la necesidad del proyecto. Es en función de esta necesidad que la empresa debe elegir entre las variadas ofertas del mercado.

#### Proceso de Certificación:

Con el fin de ser certificado conforme a la norma ISO 9001 (única norma certificable de la serie), las organizaciones deben elegir el alcance que vaya a certificarse, los procesos o áreas que desea involucrar en el proyecto, seleccionar un registro, someterse a la auditoría y, después de terminar con éxito, someterse a una inspección anual para mantener la certificación.

Los requerimientos de la norma son genéricos, a raíz de que los mismos deben ser aplicables a cualquier empresa, independientemente de factores tales como: tamaño, actividad, clientes, planificación, tipo y estilo de liderazgo, etc. Por tanto, en los requerimientos se establece el "que", pero no el "como". Un proyecto de implementación involucra que la empresa desarrolle criterios específicos y que los aplique, a través del SGC, a las actividades propias de la empresa. Al desarrollar estos criterios coherentes con su actividad, la empresa construye su Sistema de Gestión de la Calidad.

En el caso de que el auditor encuentre áreas de incumplimiento, la organización tiene un plazo para adoptar medidas correctivas, sin perder la

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-10.1.3
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 18

vigencia de la certificación o la continuidad en el proceso de certificación (dependiendo de que ya hubiera o no obtenido la certificación).

#### 1.7.6 IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

El proyecto de implementación del sistema de gestión de calidad en el centro educativo debe involucrar como mínimo los siguientes pasos:

- Entender y conocer los requerimientos normativos y como los mismos alcanzan a la actividad del centro de formación.
- Analizar la situación inicial del centro, dónde está y a dónde debe llegar.
- Construir desde cada acción puntual un Sistema de Gestión de la Calidad.
- Documentar los procesos que sean requeridos por la norma, así como aquellas que la actividad propia de la empresa requiera. La norma solicita que se documenten procedimientos vinculados a: gestión y control escrito, registros de la calidad, auditorías internas, producto no conforme, acciones correctivas y acciones preventivas.
- Durante la ejecución del proyecto será necesario capacitar al personal en lo referido a la política de calidad, aspectos relativos a la gestión de la calidad que los asista a comprender el aporte o incidencia de su actividad al producto o servicio brindado por la empresa (a fin de generar compromiso y conciencia), proporcionando herramientas de auditoría interna para aquellas personas que se desempeñen en esa posición.
- Realizar Auditorías Internas.
- Utilizar el Sistema de Calidad (SGC), registrar su uso y mejorarlo durante varios meses.
- Solicitar la Auditoría de Certificación.

## **CAPÍTULO 2**

### **METODOLOGÍA**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-20.2.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 20

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 DEFINICIÓN DEL CENTRO DE FORMACIÓN

El sistema de gestión de calidad se va a diseñar para un centro que imparta formación marítima dentro del ámbito de aplicación del Convenio de Formación, Titulación y Guardia. El cliente estará formado principalmente por marineros, pescadores, oficiales y alumnos de náutica que necesiten completar la formación adicional y adquirir los certificados profesionales requeridos por la normativa vigente en los ámbitos de seguridad marítima, contra-incendios, sanidad marítima, etc.

De esta forma, el Centro de Formación estará capacitado para impartir los siguientes cursos:

- Formación Básica;
- Avanzado en Lucha Contra Incendios;
- Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (no rápidos);
- Oficial de Protección del Buque – Código ISPS;
- Familiarización con Buques Tanque;
- Buques Gaseros;
- Buques Quimiqueros;
- Buques Petroleros;
- GMDSS (Operador General);
- GMDSS (Operador Restringido);
- Radar-ARPA;
- Básico de Buques de Pasaje;
- Buques Ro-Ro de Pasaje y Buques de Pasaje distintos a Buques Ro-Ro.

Para la impartición del programa de formación, el centro se situará en la zona portuaria, ocupará una superficie de 2.100 m<sup>2</sup> y estará compuesto de las siguientes instalaciones para la formación:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-20.2.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 21

Un edificio principal de dos plantas, equipado con 4 aulas de teoría, 3 aulas polivalentes, una sala de lecturas, una biblioteca y 3 aulas de simuladores: Radar-ARPA, buques tanque y GMDSS;

Una zona de entrenamiento anexa al puerto y compuesta por: pescante, bote salvavidas y lugar para el almacenamiento de equipo salvavidas;

Una zona de entrenamiento anexa al edificio principal para la formación en lucha contra-incendios y compuesta por:

- Un edificio compuesto por dos plantas, con dos accesos (inferior y superior) y distribuido con divisiones y equipo que simulen una sala de máquinas;
- Tanques abiertos de diversos tamaños;
- Edificio secundario de una sola planta y dos accesos opuestos;
- Sistema de aprovisionamiento de agua;
- Equipo para el entrenamiento simulado: material inflamable, caja de humos, etc.
- Equipo para la lucha-contra incendios: trajes de bombero, extintores, mangueras, conexiones, etc.

En cuanto al equipo de recursos humanos, en Centro contará con el siguiente personal: Director, Subdirector, Jefe de Estudios, 3 Administrativos, 1 Técnico de Mantenimiento y 10 instructores a tiempo parcial.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-20.2.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 22

## 2.2 PLANIFICACIÓN

El objetivo de este trabajo es el de diseñar un sistema de gestión de calidad que contenga todos los elementos definidos en la norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Para ello se diseñaran los siguientes elementos principales: Manual de Calidad y Procedimientos de Calidad. Los documentos que formen parte del sistema de gestión se incluirán o se mencionarán en los diferentes apartados de este trabajo. A este respecto, cabe señalar que no es posible incluir en este trabajo todos los documentos que forman parte del sistema (programas de los cursos, manuales de formación, legislación, manuales de mantenimiento de equipos, etc.), con lo que al menos se hará referencia a ellos.

De esta forma, los diferentes requisitos de la norma ISO 9001:2008 se verán correspondidos en el sistema de gestión de calidad de acuerdo con la siguiente tabla:

Apartado de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008	Título del apartado de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008	Manual de Calidad	Procedimientos Operativos de Trabajo
4.	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Capítulo 0	
4.1.	REQUISITOS GENERALES	Capítulo 0	
4.2.	REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	Capítulo 0	
4.2.1.	GENERALIDADES	Capítulo 0.6	
4.2.2.	MANUAL DE LA CALIDAD	Capítulo 0.6	
4.2.3.	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS	Capítulo 0.8	P.01
4.2.4.	CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD	Capítulo 0.8	P.02
5.	RESPONSABILIDADES		
5.1.	COMPROMISO DE LA DIRECCION	Capítulo 1.1	P.18
5.2.	ENFOQUE AL CLIENTE	Capítulo 1.2	P.17
5.3.	POLITICA DE LA CALIDAD	Capítulo 1.3	P.03
5.4.	PLANIFICACIÓN	Capítulo 1.4	
5.4.1.	OBJETIVOS DE CALIDAD	Capítulo 1.4.1	P.03
5.4.2.	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Capítulo 1.4.2	
5.5.	RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	Capítulo 1.5	
5.5.1.	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	Capítulo 1.5.1	
5.5.2.	REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	Capítulo 1.5.2	
5.5.3.	COMUNICACIÓN INTERNA	Capítulo 1.5.3	
5.6.	REVISION POR LA DIRECCIÓN	Capítulo 1.6	P.18
5.6.1.	GENERALIDADES	Capítulo 1.6	P.18
5.6.2.	INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN	Capítulo 1.6	P.18, P.17, P.16, P.15, P.14, P.03, P.04
5.6.3.	RESULTADOS DE LA REVISIÓN	Capítulo 1.6	P.18
6.	GESTIÓN DE RECURSOS	Capítulo 2	
6.1.	PROVISIÓN DE RECURSOS	Capítulo 2.1	
6.2.	RECURSOS HUMANOS	Capítulo 2.2	P.12, P.13

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-20.2.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 23

Apartado de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008	Título del apartado de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008	Manual de Calidad	Procedimientos Operativos de Trabajo
6.2.1	GENERALIDADES	Capítulo 2.2	
6.2.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	Capítulo 2.2	P.12, P13
6.3	INFRAESTRUCTURA	Capítulo 2.3	P.10, P.08
6.4	AMBIENTE DE TRABAJO	Capítulo 2.4	P.10
7.	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	Capítulo 3	
7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	Capítulo 3.1	P.06, P.18
7.2	PROCESOS RELACIONADOS CON LOS CLIENTES	Capítulo 3.2	
7.2.1	DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO	Capítulo 3.2.1	P.07, P.08
7.2.2	REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	Capítulo 3.2.2	P.08
7.2.3	COMUNICACIÓN CON LOS CLIENTES	Capítulo 3.3	P.17
7.3	DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.1	PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.2	ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.3	RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.4	REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.5	VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.6	VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.3.7	CONTROL DE CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO	Capítulo 3.4	P.08
7.4	COMPRAS	Capítulo 3.5	P.11
7.4.1	PROCESO DE COMPRAS	Capítulo 3.5	P.11
7.4.2	INFORMACIÓN DE COMPRAS	Capítulo 3.5	P.11
7.4.3	VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS	Capítulo 3.5	P.11
7.5	OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y DE SERVICIO	Capítulo 3.6	P.09
7.5.1	CONTROL DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO	Capítulo 3.6.1	P.09
7.5.2	VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO	Capítulo 3.6.2	P.09
7.5.3	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	Capítulo 3.6.3	P.01
7.5.4	BIENES DEL CLIENTE	Capítulo 3.6.4	
7.5.5	PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO	Capítulo 3.6.4	
7.6	CONTROL Y MEDICIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	Capítulo 3.7	
8.	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Capítulo 4	
8.1	GENERALIDADES	Capítulo 4.1	
8.2	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	Capítulo 4.2	
8.2.1	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Capítulo 4.2.1	P.17
8.2.2	AUDITORIA INTERNA	Capítulo 4.2.2	P.16
8.2.3	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROCESOS	Capítulo 4.2.3	P.04, P.03
8.2.4	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO	Capítulo 4.2.4	P.06, P.07, P.08, P.09, P.04
8.3	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	Capítulo 4.3	P.14
8.4	ANÁLISIS DE DATOS	Capítulo 4.4	P.18, P.03, P.17, P.04
8.5	MEJORA	Capítulo 4.5	P.11, P.18, P.04, P.17
8.5.1	MEJORA CONTINUA	Capítulo 4.5.1	P.18, P.03, P.17, P.04
8.5.2	ACCIONES CORRECTIVAS	Capítulo 4.5.2	P.15
8.5.3	ACCIONES PREVENTIVAS	Capítulo 4.5.2	P.15

## **CAPÍTULO 3**

### **DESARROLLO**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 25

## **3 DESARROLLO**

### **3.1 MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD**

#### **CAPÍTULO 0: INDICE DEL MANUAL DE CALIDAD**

- 0.0. Historial de revisiones del capítulo
- 0.1. Abreviaturas
- 0.2. Definiciones
- 0.3. Presentación del Centro de Formación
- 0.4. Objeto, alcance, exclusiones y revisiones del Manual de Calidad
- 0.5. Política de Calidad
- 0.6. Gestión del Manual de Calidad
- 0.7. Enfoque del Sistema de Gestión De Calidad basado en procesos
- 0.8. Documentación del Sistema de Gestión de Calidad
- 0.9. Referencias

#### **CAPÍTULO 1: RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

- 1.1. Compromiso de la Dirección
- 1.2. Enfoque al Cliente
- 1.3. Política de Calidad
- 1.4. Planificación
  - 1.4.1. Objetivos de la Calidad
  - 1.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad
- 1.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación
  - 1.5.1. Responsabilidad y autoridad
  - 1.5.2. Representante de la Dirección
  - 1.5.3. Comunicación Interna
- 1.6. Revisión por la Dirección
- 1.7. Referencias

#### **CAPÍTULO 2: GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

- 2.1. Provisión de Recursos
- 2.2. Recursos Humanos
- 2.3. Infraestructura
- 2.4. Ambiente de Trabajo
- 2.5. Referencias

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 26

## **CAPÍTULO 3. REALIZACIÓN DEL SERVICIO**

- 3.1. Planificación para la realización del Servicio
- 3.2. Procesos relacionados con el Clientes
  - 3.2.1. Requisitos relacionados con las actividades formativas
  - 3.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con las actividades formativas
- 3.3. Comunicación con los alumnos
- 3.4. Diseño y Desarrollo
- 3.5. Compras
- 3.6. Proceso de Docencia
  - 3.6.1. Control del proceso de docencia
  - 3.6.2. Validación del proceso de docencia
  - 3.6.3. Identificación y trazabilidad
  - 3.6.4. Bienes de los asistentes a los cursos
  - 3.6.5. Preservación del servicio
- 3.7. Control de los equipos de medición y seguimiento
- 3.8. Referencias

## **CAPÍTULO 4. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

- 4.1. Generalidades
- 4.2. Medición y Seguimiento
  - 4.2.1. Satisfacción de los clientes
  - 4.2.2. Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad
  - 4.2.3. Medición y seguimiento de los procesos
  - 4.2.4. Medición y seguimiento del proceso de docencia
- 4.3. Control de las No Conformidades
- 4.4. Análisis de Datos
- 4.5. Mejora
  - 4.5.1. Mejora Continua
  - 4.5.2. Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
- 4.6. Referencias

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 27

## 0.0. Historial de Revisiones del Manual de Calidad

<b>MANUAL DE CALIDAD</b>		
<b>CAPÍTULO</b>	<b>REV.</b>	<b>FECHA</b>
<b>00. INTRODUCCIÓN</b>	<b>00</b>	<b>01.07.13</b>
<b>01. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>	<b>00</b>	<b>01.07.13</b>
<b>02. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>	<b>00</b>	<b>01.07.13</b>
<b>03. REALIZACIÓN DEL SERVICIO</b>	<b>00</b>	<b>01.07.13</b>
<b>04. MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORA</b>	<b>00</b>	<b>01.07.13</b>
<b>APROBADO</b>	<b>CONTROL DE REVISIONES</b>	
Fdo. Director:	FECHA DE REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Fecha:		
<b>Rev. 00</b>		

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 28

### **0.1. Abreviaturas.**

Las abreviaturas aplicables al presente manual de calidad se incluyen en el apartado 1.6 (Glosario) de este trabajo.

### **0.2. Definiciones.**

Las definiciones aplicables al presente manual de calidad se incluyen en el apartado 1.6 (Glosario) de este trabajo.

### **0.3. Presentación del Centro de Formación.**

El Centro de Formación será una entidad privada que tendrá por objetivo proporcionar formación marítima de acuerdo con lo establecido en la normativa de aplicación tanto a nivel nacional como internacional. Los clientes del centro serán preferentemente personal de la pesca y de la marina mercante que necesiten completar la formación obligatoria para el embarque.

### **0.4. Objeto, alcance, gestión, exclusión y revisiones del Manual de Calidad.**

Objeto: El presente Manual de Calidad tiene por objeto definir el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del centro con el que se busca garantizar la prestación de las actividades de formación de acuerdo a las exigencias legales, reglamentarias o de otro tipo aplicables tanto a nivel autonómico, estatal, europeo o internacional y que permita posteriormente obtener la competencia profesional necesaria para ejercer en el ámbito marítimo-naval.

Alcance: El presente Manual de Calidad alcanza a la gestión de las acciones formativas que se desarrollen dentro del programa de formación del centro, bien con medios propios, o contratados con terceras partes en el marco de convenios o acuerdos de colaboración.

Gestión: La Dirección del Centro delega la responsabilidad de la revisión y actualización periódica de este Manual de Calidad, así como de la

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 29

implantación, mantenimiento y adecuación del SGC de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 en el RC, que asume las funciones del Representante de la Dirección del centro en esta materia.

Revisión del Manual de Calidad: Las revisiones del Manual se indican en el capítulo 00 del presente manual, y están aprobadas con la firma del Director del Centro.

Exclusiones: No existe ninguna exclusión a los requisitos de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008.

### **0.5. Política de Calidad.**

La Política de Calidad del Centro quedará definida de la siguiente manera:

La Dirección del Centro de Formación considera la calidad como factor estratégico fundamental para conseguir que sus egresados sean percibidos, por las compañías navieras, por los empleadores en general y por los organismos interesados en el ámbito nacional e internacional, como plenamente competentes y aptos para ejecutar los deberes y responsabilidades que su respectivo certificado les confiere.

La Dirección del centro dirige todos sus esfuerzos a conseguir la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos sus clientes o grupos de interés dentro del estricto cumplimiento de los requerimientos legales (leyes nacionales o internacionales o convenios) aplicables, empleando todos sus recursos técnicos, económicos y humanos concediendo especial importancia a la formación, evaluación de la competencia y actualización de los conocimientos de su personal a todos los niveles, así como al mantenimiento del nivel tecnológico de sus medios materiales.

La Dirección del Centro aprobará y revisará a intervalos periódicos la política de calidad así como los objetivos necesarios para su cumplimiento, teniendo a disposición mecanismos que regulen y garanticen las tomas de decisiones; la recogida y análisis de la información; la comunicación a nivel interno y externo de todos nuestros grupos de interés; así como la revisión y mejora

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 30

de los sistemas de apoyo para la docencia, para los estudiantes, así como para la evaluación de los aprendizajes.

La Dirección del Centro identificará y definirá claramente los requerimientos de los alumnos, mediante el mantenimiento de un adecuado canal de comunicación para la recepción de sus quejas y sugerencias que permita implementar las acciones oportunas para su resolución satisfactoria.

La Dirección del Centro capacitará y motivará al personal docente para realizar su trabajo de acuerdo con lo establecido en los documentos correspondientes que definen el sistema de gestión en cuya elaboración, desarrollo, puesta en marcha, revisión y mejora toman parte.

La Dirección del Centro, mediante un apropiado plan de motivación y cooperación de su personal a todos los niveles, asegurará que esta política sea difundida, entendida y aceptada a todos los niveles por el personal de la organización. Asimismo, verificará que el Sistema de Gestión de la Calidad implantado se mantenga efectivo mediante la realización de evaluaciones internas y su revisión periódica. Aprobará además un plan anual en el que se definirán los objetivos concretos en materia de la calidad que se irán concatenando con los de años sucesivos, entrando así en la dinámica de la mejora continua.

El Director del Centro, D.....a 1 de Julio de 2013

#### **0.6. Gestión del Manual de Calidad.**

El Manual de Calidad es redactado por el Representante de Calidad (RC) y aprobado por el Director del Centro después de someterlo al proceso de estudio preceptivo para todos los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), tal y como se recoge en los Procedimientos P.01 Control de los Documentos y P.02 Control de los Registros.

El Manual de Calidad está formado por cinco capítulos independientes (con sus correspondientes subcapítulos):

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 31

Capítulo 0: Introducción.

Capítulo 1: Responsabilidades de la Dirección.

Capítulo 2: Gestión de los Recursos.

Capítulo 3: Realización del Servicio.

Capítulo 4: Medición, Análisis y Mejora.

Cada capítulo del MC puede modificarse de forma independiente de los demás capítulos. Las modificaciones de alguno de los capítulos del MC requieren una nueva revisión de este Manual.

Si no hay modificaciones en la revisión anual del MC, no se modifica el número de su revisión. Esta situación queda reflejada en el Acta de la Revisión del Sistema de Calidad por la Dirección.

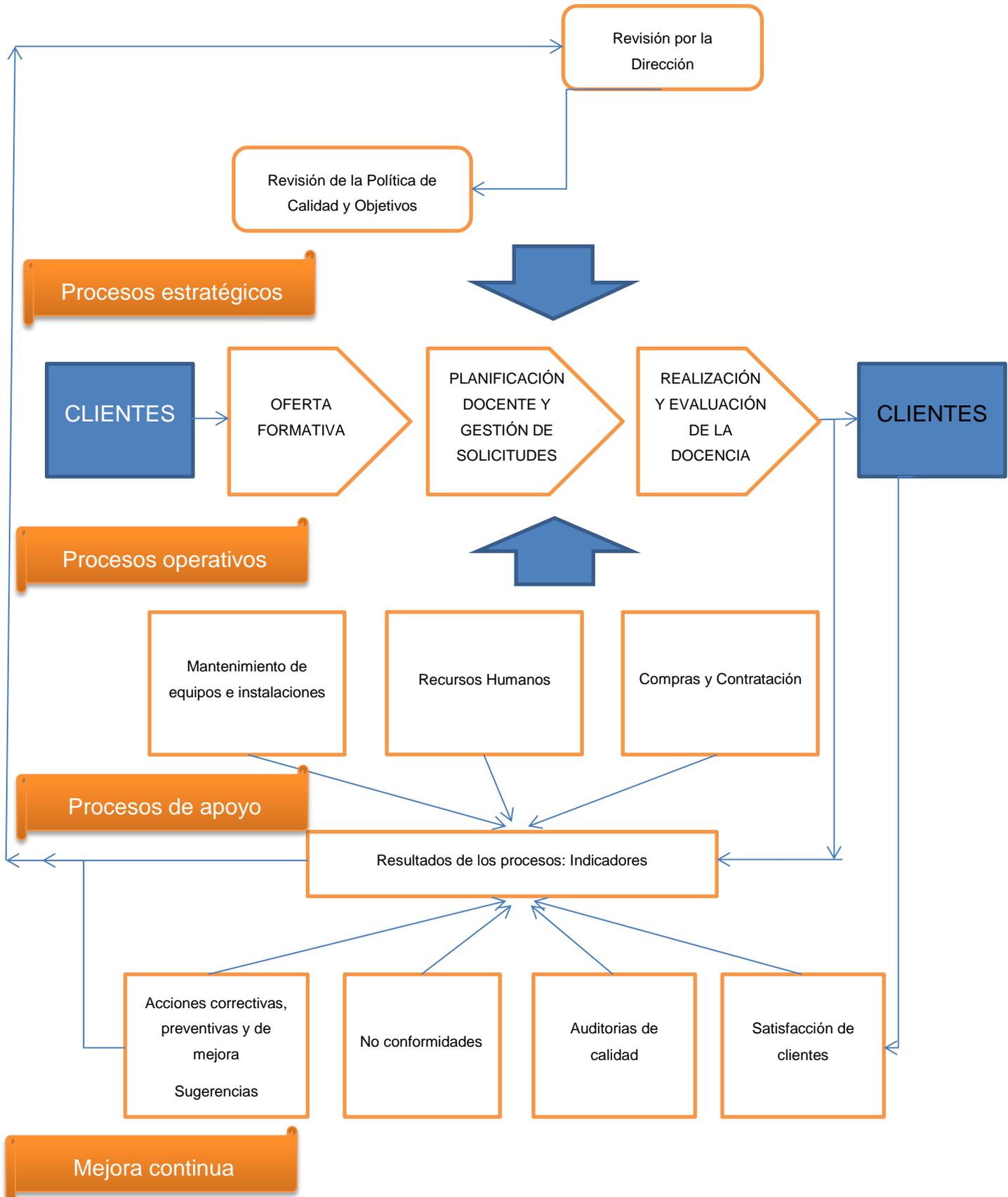
Para que las modificaciones sean válidas deben estar revisadas por el RC y aprobadas por el Director del Centro.

El RC dará conocimiento a toda la organización de cualquier cambio en el presente manual de calidad o en el manual de procedimientos e instrucciones de servicio.

Se conserva un archivo histórico de las distintas revisiones del MC, que está en el despacho del RC.

### 0.7. Enfoque del Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos

El proceso general de formación se puede ver reflejado en el siguiente cuadro:



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 33

Tal y como se refleja en el cuadro anterior el sistema de formación está formado por procesos estratégicos, operativos y de apoyo, además de otros procesos y procedimientos requeridos por la norma UNE-UN-ISO 9001:2008 para la mejora continua. Dentro de cada proceso, existen varios subprocesos y dentro de cada subproceso existen varios procedimientos e instrucciones de trabajo. De esta manera la relación entre procesos, subprocesos y procedimientos quedaría reflejada en el siguiente cuadro:

Tabla de procesos		
Tipo de proceso	Subprocesos	Procedimientos relacionados
Estratégico	Revisión por la Dirección y Programas de Mejora	P.18 Revisión del SGS por la Dirección P.04 Indicadores del SGS
	Revisión de la Política de Calidad y Objetivos	P.03 Definición y Aprobación de la Política y Objetivos de Calidad
Operativo	Oferta Formativa	P. 05 Proceso de difusión de la oferta educativa
	Planificación Docente y Gestión de Solicitudes	P.06 Proceso de planificación de las titulaciones P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos P.07 Admisión de estudiantes
	Realización y evaluación de la docencia	P.09 Realización y Evaluación de la Formación
De apoyo	Mantenimiento de equipos e instalaciones	P.10 Mantenimiento de equipos e instalaciones
	Recursos Humanos	P.12 Contratación de personal P.13 Evaluación y formación del personal
	Compras y contratación	P.11 Compras y contrataciones
Mejora continua	Acciones preventivas, correctivas y de mejora Sugerencias No Conformidades	P.14 Gestión de No Conformidades P.15 Acciones preventivas, correctivas y de mejora P.18 Revisión por parte de la Dirección
	Auditorias de Calidad	P.16 Evaluaciones internas del SGS
	Satisfacción del Cliente	P.17 Medición de la satisfacción de los grupos de interés

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 34

## **0.8. Documentación del Sistema de Gestión de Calidad.**

El Manual de Calidad está documentado por:

El presente Manual de Calidad, en el que se incluye la Política de la Calidad y cuyo control está reflejado en el propio Manual de Calidad y en los Procedimientos P.01 Control de los Documentos y P.02 Control de Registros.

Los procedimientos operativos documentados requeridos por la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 y otros procedimientos para llevar a la práctica las actividades descritas en este Manual y que están sometidos a los Procedimiento P.01 Control de los Documentos y P.02 Control de los Registros.

Las instrucciones de trabajo, para aquellas actividades en las que su no existencia posibilitaría errores o para conseguir la mejora continua del propio Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y que están sometidos a los Procedimientos P.01 Control de los Documentos y P.02 Control de los Registros.

Los registros de la calidad, requeridos por la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 para proporcionar la evidencia objetiva de que el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) implantado por el centro funciona correctamente según se indica en el Procedimiento P.02 Control de los Registros, en el que están identificados y definidos.

## **0.9 Referencias**

P.01 Control de los Documentos y P.02 Control de los Registros

## **CAPÍTULO 1. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

### **1.1. Compromiso de la Dirección**

La Dirección del Centro, a través del Responsable de Calidad ha adquirido el compromiso de liderar la implantación, mantenimiento y mejora continua del

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 35

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Para ello, transmite a la organización la importancia de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, así como velar por la correcta aplicación de la legislación, de la reglamentación y de otros requisitos que afecten a la actividad formativa del centro, tal como se recoge en la Política de Calidad establecida en el subcapítulo 0.5 del presente Manual de Calidad.

Dicha Política Corporativa de la Calidad es difundida ampliamente entre el personal del centro y colocada en las instalaciones para el conocimiento general. Asimismo, El Director será responsable de garantizar un buen conocimiento del sistema de gestión de calidad por parte de todo el personal.

## **1.2. Enfoque al Cliente**

Las actividades del Centro de Formación están claramente enfocadas a proporcionar personas capacitadas para desenvolverse en el ámbito laboral marítimo una vez concluida la formación impartida, tal y como se recoge en la Política Corporativa de la Calidad.

Para ello, el Centro capta y analiza la satisfacción de los asistentes a los cursos para poder responder, de este modo, a sus expectativas y necesidades mediante las distintas sistemáticas recogidas en el Procedimiento P.17 Medición de la satisfacción de los grupos de interés. Con ello busca mejorar día a día la calidad de la formación impartida y adecuarla tanto a las necesidades de los alumnos como a las demandas del mercado laboral.

## **1.3. Política de Calidad**

La Política Corporativa de la Calidad del Centro está expresada en el subcapítulo 0.5 del presente Manual de Calidad y consiste en:

Tener a los asistentes a los cursos como eje central de las actividades del Centro. Cumplir con la legislación, reglamentación y otros requisitos que puedan ser aplicables. Fomentar la formación y la participación de las

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 36

personas que trabajan en el centro mediante una adecuada motivación. Establecer los mecanismos que posibiliten la mejora continua.

La política de calidad será objeto de discusión y/o modificación en las reuniones de revisión por parte de la Dirección.

## **1.4. Planificación**

### **1.4.1. Objetivos de la Calidad**

El Centro de Formación, tal y como se recoge en el Procedimiento P Planificación: Indicadores, Objetivos y Programas de Mejora, ha fijado los programas de mejora adecuados para el establecimiento y seguimiento de los Objetivos de la Calidad que respondan a lo definido en la Política Corporativa de la Calidad, planteando si fuese necesario nuevos Objetivos de la Calidad, de acuerdo con los resultados obtenidos y las necesidades de mejora existentes en cada momento.

### **1.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de Calidad**

La Dirección del Centro ha llevado a cabo el proceso de implantación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de un modo planificado. Para ello ha:

- Identificado, descrito e implantado los procesos necesarios para asegurar el funcionamiento eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), así como su aplicación efectiva, determinando la secuencia e interacción de dichos procesos, tal y como se describe en el subcapítulo 0.7 del presente Manual de Calidad.
- Determinado los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la realización como el control de dichos procesos sean eficaces, tal y como se describen en los respectivos procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
- Asegurado la disponibilidad de una adecuada infraestructura para la gestión de la formación que imparte el Centro (equipos, locales, etc.) y elementos de apoyo a la gestión de los cursos (tales como soporte

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 37

informático, equipos de mantenimiento, etc.) para apoyar la realización y seguimiento de los procesos identificados.

- Establecido los medios de seguimiento, medición y análisis necesarios para la gestión de los procesos identificados en el ISM a través de la gestión de los datos obtenidos de dichos procesos y del análisis de la evolución de los indicadores establecidos para tal fin. Dichos datos se obtienen de:
  - Las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
  - Las reclamaciones, sugerencias, quejas y felicitaciones de los clientes.
  - Las acciones correctivas, preventivas y de mejora abiertas.
  - Las Revisiones por la Dirección del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para ello, se generan los registros que son necesarios para el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), tal como se recoge en los Procedimientos: P.01 Control de los Documentos y P.02 Control de los Registros.

- Considerado la gestión de las actividades formativas realizadas por docentes que imparten los cursos y módulos de formación incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), tal y como se recoge en el Procedimiento P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos y en el Procedimiento P.09 Realización y evaluación de la formación
- Establecido las medidas oportunas para llevar a cabo cuantas acciones sean necesarias para mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), tal y como se indica en el Procedimiento P.14 Gestión de No Conformidades y en el Procedimiento P.15 Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

La Dirección del Centro coordinará la realización de los Planes de Calidad necesarios para garantizar el correcto desarrollo de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a lo largo del tiempo cuando:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 38

- Decida ofertar nuevos servicios no incluidos en el alcance del presente Manual de Calidad, ya sea por decisiones estratégicas o debido a la demanda del mercado.
- Se produzcan modificaciones legales, reglamentarias o de otro tipo que afecten a la formación ofrecida por el Centro o al propio Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Estos Planes de Calidad deben contemplar los siguientes aspectos:

Documentación a elaborar relativa a los procesos o actividades nuevas a desarrollar.

Identificación de medios materiales, instalaciones, recursos y conocimientos que puedan ser necesarios para conseguir la calidad requerida al nuevo proceso o actividad.

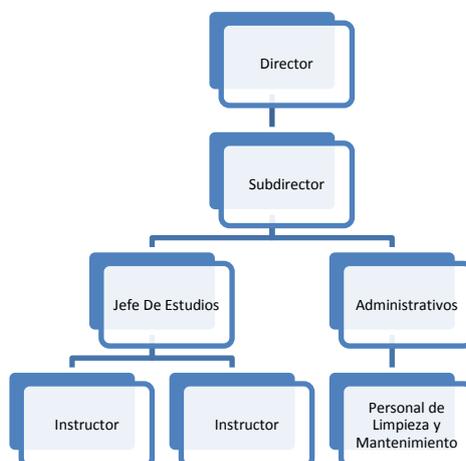
Evaluaciones, seguimiento o supervisiones a realizar, con indicación de los medios, de las frecuencias y los criterios de aceptación o rechazo.

Identificación y preparación de los registros de la calidad requeridos para los nuevos cursos o las modificaciones que se hagan fruto de los requerimientos legales, reglamentario o por exigencias del mercado (incluido de los asistentes a la formación presentes y futuros).

## 1.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.

### 1.5.1. Responsabilidad y autoridad.

El organigrama funcional del Centro de Formación es el siguiente:



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 39

Las competencias y responsabilidades de cada una de las funciones se definen de la siguiente forma:

El Director de Centro es el responsable de coordinar las acciones formativas realizadas, proporcionando para ello las condiciones necesarias para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), e impulsando la mejora continua. Además, debe asegurar la formación necesaria y adecuada para la consecución de los objetivos de la calidad.

El Subdirector del Centro coopera y asiste al Director del Centro en todas sus actividades y sustituye a este cuando es necesario. Será también el Responsable de Calidad.

El Responsable de Calidad (RC) tiene la tarea de coordinar la puesta en marcha del SGC, asegurándose de que el SGC sea conforme con los requerimientos de la Norma UNE-EN- ISO 9001:2008. Asimismo, tiene la tarea de la sensibilización del personal del centro involucrado en el SGC sobre el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes. Una vez que el SGC está implantado, el RC debe comprobar que se mantiene adecuadamente, realizando las comprobaciones necesarias mediante la ejecución sistemática de evaluaciones internas de la Calidad. Los resultados de las evaluaciones internas de la calidad, de las reclamaciones presentadas, las No Conformidades detectadas u otras informaciones provenientes de fuentes relevantes para el desarrollo del SGC son recogidas por el RC con el fin de informar a la Dirección para que ésta lleve a cabo la revisión que sirve de base para la mejora continua del SGC.

Los instructores, de acuerdo con su respectiva especialidad, se encargarán de impartir la formación en los respectivos cursos. También se encargarán de colaborar en el diseño de programas y de incorporar modificaciones y enmiendas en los mismos de acuerdo con las directrices del Jefe de Estudios. Participarán también en las reuniones de revisión por parte de la Dirección cuando sean requeridos para ello.

El Jefe de Estudios es el encargado de planificar y supervisar la formación de acuerdo con los procedimientos descritos en el presente SGC. Será el encargado de la evaluación y formación de los instructores y participará en

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 40

los procesos de contratación de personal docente. Participará en las reuniones de revisión por parte de la Dirección.

Los Administrativos: Se encargarán de tareas administrativas diversas como son: admisión de estudiantes, gestión y seguimiento de la formación, entrega de diplomas, control de gasto, control de compras y contratos con terceras partes, etc. Se contará en principio con tres administrativos en nómina.

Personal de limpieza y mantenimiento: El personal de limpieza del centro será un servicio contratado externo a través del procedimiento P.11 Compras y contrataciones. El mantenimiento del centro contará con un responsable que será el encargado de llevar la gestión del mantenimiento tanto preventivo como correctivo de las instalaciones del centro.

#### 1.5.2. Comunicación interna

La Dirección del Centro se asegura de que se transmite internamente la información precisa y necesaria para el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) apoyándose en la sistemática definida en el Procedimiento P.18 Revisión del SGC por la Dirección, de modo que se tengan en cuenta las expectativas y necesidades de los clientes y los elementos necesarios para un adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). El RC se encargará de que las actas de las reuniones de revisión del sistema por parte de la Dirección así como cualquier otra información de interés se hagan públicas a todos los miembros de la organización a través de correo electrónico.

#### 1.6. Revisión por la Dirección.

La Dirección del Centro revisa anualmente, tal y como se expresa en el Procedimiento P.18 Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad por la Dirección, la adecuación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a los requerimientos de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 y a las directrices prescritas en el presente Manual de Calidad y demás documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que lo desarrollan. Durante dicha reunión anual también se revisa si los recursos disponibles (infraestructura,

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 41

medios materiales, recursos humanos, etc.) son los adecuados para conseguir los Objetivos de la Calidad establecidos planteando, si procede, nuevos Objetivos de la Calidad a la luz de los datos obtenidos. Del mismo modo, se considera la posibilidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en función de los resultados obtenidos.

### **1.7. Referencias**

P.18 Revisión del Sistema de Gestión de Calidad por la Dirección.

P.01 Control de los Documentos

P.02 Control de los Registros

P.04 Indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad.

## **CAPÍTULO 2. GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

### **2.1. Provisión de recursos**

La Dirección del Centro, con la ayuda de los instructores y otros expertos en materia de formación marítima identifica las necesidades de recursos para la formación, para la satisfacción de las necesidades del cliente (alumnado) y para la implantación y mantenimiento del SGC, mejorando de forma continua la eficacia del mismo y logrando igualmente aumentar la satisfacción de alumnado y el personal, docente y no docente.

### **2.2. Recursos Humanos**

La Dirección del Centro consciente de la importancia de su capital humano, concede especial importancia a la formación del mismo, estableciendo los mecanismos que permitan al personal de plantilla ejercer las funciones requeridas que garanticen una buena formación de los alumnos. Para ello, se establecen tres procedimientos relacionados con la gestión de los recursos humanos: P.12 Procedimiento para la contratación de personal y el

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 42

P.13 Procedimiento para la evaluación y formación del personal. Con estos procedimientos se garantiza que tanto el personal docente, como el no docente, tengan las habilidades y experiencia apropiadas para desempeñar sus cometidos y/o reciban la formación, educación y el adiestramiento adecuado para ello.

La formación a recibir por el personal del Centro es planificada y valorada anualmente. El Director es responsable de la aprobación del Plan Anual de Formación, así como de proporcionar los recursos necesarios para su ejecución.

### **2.3. Infraestructura**

La Dirección del Centro proporciona y mantiene la infraestructura necesaria, como se recoge en los Procedimientos P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos y P.10 Mantenimiento de las instalaciones, estableciendo un inventario de los medios disponibles para el desarrollo de las actividades formativas y fijando los oportunos planes de mantenimiento para garantizar el óptimo estado de uso de los equipos e instalaciones que así lo requieran.

### **2.4. Ambiente de trabajo**

Para conseguir un correcto progreso de las actividades desarrolladas, la Dirección del Centro facilitará la existencia de una serie de elementos mínimos distribuidos en las distintas instalaciones, en función de los requerimientos, así como de las exigencias legales y reglamentarias existentes al respecto.

El personal del Centro tomará las adecuadas medidas de seguridad para asegurar que durante el desarrollo de las actividades los clientes no sufran daño alguno y se respeten las precauciones debidas (uso de equipos de seguridad individuales, respeto de distancias mínimas de seguridad, etc.).

Las instalaciones necesarias para impartir la docencia cuentan con las adecuadas condiciones de iluminación y temperatura. Dichas instalaciones son mantenidas a través del personal a cargo de los mantenimientos

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 43

generales de acuerdo con el procedimiento P.10 Mantenimiento de las instalaciones.

## **2.5. Referencias**

P.12 Procedimiento para la contratación de personal

P.13 Procedimiento para la evaluación y formación del personal

P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos

P.10 Mantenimiento de las instalaciones

## **CAPÍTULO 3. REALIZACIÓN DEL SERVICIO**

### **3.1. Planificación de la realización del Servicio**

3.1.1. Determinación de los requisitos relacionados con los cursos

La Dirección del Centro ha establecido una sistemática para garantizar la planificación y realización de las actividades de docencia. Dicha sistemática es acorde a:

- Los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC);
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a cada tipo de formación impartida;
- Los procesos y las actividades previas y posteriores al desarrollo de la docencia (oferta formativa, planificación, gestión de solicitudes, evaluación y emisión de certificados);
- La cualificación requerida para el personal que realiza labores necesarias para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Asimismo, en dicha sistemática de planificación la Dirección del Centro tiene en consideración los Objetivos de la Calidad marcados anualmente, los recursos y requerimientos específicos de cada actividad concreta, los documentos a utilizar en cada actividad, las actividades a llevar a cabo y las

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 44

evidencias necesarias para comprobar que el proceso de docencia se está desarrollando de manera eficaz.

### 3.1.2. Revisión de los requisitos relacionados con los servicios.

De modo general, la Dirección del Centro se compromete a que los requerimientos aplicables a cada curso están definidos previamente a la matriculación del alumnado, y a que se tengan los recursos para cumplir con lo ofertado. Dicha actividad de revisión de los requisitos relacionados con los cursos ha sido plasmada por la Dirección del Centro en los procedimientos P.06 Proceso de planificación de las titulaciones y P.07 Admisión de estudiantes.

### 3.1.3. Comunicación con el cliente

La Dirección del Centro facilita las comunicaciones con los actuales y futuros clientes, principalmente a través de la accesibilidad y el contacto directo con el personal del centro, la recogida y análisis de sus sugerencias, quejas y reclamaciones con el fin de satisfacer sus expectativas y necesidades.

## 3.2. Diseño y desarrollo

La Dirección del Centro se asegura que los cursos que oferte cumplan estrictamente en su diseño con las necesidades formativas identificadas por los clientes y con los requisitos normativos aplicables.

El diseño y desarrollo de los cursos ofertados por el centro son realizados de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos y se valida con la evaluación de la docencia de los primeros cursos que se impartan, según se describe en el Procedimiento P.09 Realización y evaluación de la formación.

## 3.3. Compras y contrataciones

La Dirección del centro se asegura que las compras y las contrataciones que tengan incidencia en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) se realicen

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 45

de manera controlada, tal como se recoge en el Procedimiento P.11 Compras y Contrataciones.

### **3.4. Prestación del Servicio**

#### **3.4.1. Control de la Prestación del Servicio**

La Dirección del Centro con la ayuda del Jefe de Estudios planifica la docencia de las acciones formativas que oferta de forma controlada, tal y como se recoge en los diferentes procedimientos. Para ello, la Dirección del centro realiza las actividades siguientes:

- Tiene actualizada la información de los servicios que presta, a través de su página web, incluyendo las características de dichos servicios;
- Utiliza adecuadamente los equipos y medios materiales apropiados y necesarios para la prestación de los servicios que son mantenidos en perfecto estado de uso;
- Dispone y usa elementos de seguimiento y medición tales como Planes de control, No Conformidades, Encuestas de satisfacción, etc.;
- Controla y realiza el seguimiento de los servicios que presta, así como de la disponibilidad y/o liberación de los servicios para atender a nuevos clientes.

#### **3.4.2. Validación de la prestación del servicio**

La Dirección del Centro llevará a cabo procesos de validación cuando por modificaciones en la normativa, en la estructura del centro u otras razones, se produzcan cambios significativos en la forma de realizar cualquiera de los servicios que se incluyen en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), produciéndose, en tal caso, cambios en los procesos y procedimientos descritos en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), que serán validados por las personas competentes.

#### **3.4.3. Identificación y trazabilidad**

La Dirección del Centro ha establecido un sistema de identificación de los documentos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 46

permite garantizar una posterior localización de los mismos, tal y como se recoge en el Procedimiento P.01 Control de los Documentos.

En aquellas actividades que se requiere un archivo permanente de la documentación generada, la Dirección del Centro garantiza que todos los documentos y registros generados por el SGS son guardados tanto en papel como en formato electrónico por el periodo establecido en cada uno de los procedimientos.

#### 3.4.4. Propiedad del Cliente

La Dirección del Centro ha establecido los medios adecuados, apoyándose en la formación de su personal y adecuada identificación de los documentos, para verificar, proteger y garantizar el desarrollo correcto de los servicios que ofrece.

Toda propiedad del cliente (propiedad intelectual, datos económicos, etc.) que es de carácter confidencial está protegida debidamente contra su difusión no autorizada a terceros, conforme a las directrices fundamentales de la Ley Orgánica 15/1999, de 24 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Del mismo modo, el centro ha establecido los medios adecuados, apoyados en la seguridad y mantenimiento de las instalaciones comunes, para garantizar la adecuada custodia y protección de dichos bienes hasta su devolución o entrega a las personas interesadas.

#### 3.4.5. Preservación del Servicio

Para la realización del proceso de docencia en centro se contemplan actividades de preservación de la información tanto en soporte informático como papel de modo que este, en todo momento, adecuadamente identifica, sea correctamente manipulada, almacenada y protegida como son los registros relativos a la matriculación de los alumnos, sus calificaciones, sus expedientes, etc.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 47

### **3.5. Control de los Equipos de Medición y Seguimiento**

En la medida que se requiera el uso de equipos de medición y seguimiento para el desarrollo del proceso de Docencia, la Dirección del centro en colaboración con el Responsable de Mantenimiento establecerá una sistemática que garantice que dichos equipos de medición y seguimiento son los adecuados para las comprobaciones o mediciones que se requiera realizar. Para ello se garantizará que dichos equipos son mantenidos adecuadamente y, en caso de ser necesario, se establecen los sistemas que permitan planificar y realizar la calibración o verificación, ajuste, identificación y protección de los mismos en la medida que son empleados como equipos para la docencia. De esta manera estos equipos se incluirán en el plan de mantenimiento del centro.

### **3.6. Referencias.**

P.05 Proceso de difusión de la oferta formativa

P.06 Proceso de planificación de las titulaciones

P.07 Admisión de estudiantes

P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos

P. 09 Realización y evaluación de la formación

P.10 Mantenimiento de las instalaciones

P.11 Compras y contrataciones.

## **CAPÍTULO 4. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

### **4.1. Generalidades**

La Dirección del Centro dispone de una sistemática de medida y análisis para demostrar la conformidad de sus procesos y la de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) garantizando la mejora continua del mismo.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 48

## **4.2. Medición y Seguimiento**

### **4.2.1. Satisfacción de los asistentes a los cursos**

El principal objetivo perseguido por la Dirección del Centro con la implantación, desarrollo y mejora de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), tal y como se indica en su Política de la Calidad, es lograr la satisfacción de los alumnos, trabajadores del mar y terceras partes interesadas en las actividades desarrolladas. Para ello, la Dirección del Centro ha desarrollado un plan sistemático de recogida de la información sobre la satisfacción de sus clientes que se describe en el Procedimiento P.17 Medición de la Satisfacción de los Clientes.

### **4.2.2. Auditorías internas del Sistema de Gestión de la Calidad**

La Dirección del Centro tiene establecido una sistemática, recogida en el Procedimiento P.16 Auditorías internas del SGC, para realizar evaluaciones periódicas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), de modo que se logre verificar que todos los procesos y actividades relativas al mismo cumplen con las condiciones definidas por la Norma UNE-EN ISO 9001:2008, determinando su efectividad y estableciendo las acciones correctivas, preventivas y de mejora que pueden derivarse de dichas auditorías internas, tal y como se recoge en el Procedimiento P.15 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora.

### **4.2.3. Medición y seguimiento de los procesos**

La Dirección del Centro aplica métodos apropiados para el seguimiento y medición de los procesos de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) mediante los objetivos de la calidad e indicadores recogidos en los Programas de Gestión definidos en el Procedimiento P.04 Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad.

### **4.2.4. Medición y seguimiento del proceso de docencia**

La Dirección del controla el desarrollo de los procesos de formación mediante las actividades descritas en los Procedimientos P.06 Proceso de Planificación de las titulaciones, P.07 Admisión de estudiantes, P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos, P.09 Realización y evaluación de la

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 49

formación y en el Procedimiento P.04 Indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad.

### **4.3. Control de las No Conformidades**

La Dirección del Centro tiene establecida para el control de las No conformidades que se detecten en cualquier proceso o actividad de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), tal y como se recoge en el Procedimiento P.14 Gestión de No Conformidades.

### **4.4. Análisis de Datos**

La Dirección del Centro tiene establecidos los métodos oportunos para recopilar la información necesaria de modo que se pueda comprobar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) implantado. Dicha información es recogida, por el Representante de Calidad (RC) y presentada en la Revisión del Sistema por la Dirección para evaluar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y lograr la mejora continua del mismo, tal y como se recoge en el Procedimiento P.18 Revisión del SGS por la Dirección.

Entre estos datos se incluyen:

- El rendimiento de los proveedores, según se indica en el Procedimiento P.11 Compras y contrataciones.
- Las reclamaciones, quejas, sugerencias y felicitaciones de los clientes.
- La satisfacción de los clientes según lo indicado en el Procedimiento P.17 Medición de la satisfacción de los grupos de interés.
- Las tendencias de los procesos y actividades del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a través de los Objetivos de la Calidad, e indicadores de calidad.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.1
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 50

## **4.5. Mejora**

### 4.5.1. Mejora continua

La Dirección del Centro se compromete, a través de la Política Corporativa de la Calidad, a mejorar continuamente los procesos y actividades de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a fin de lograr la satisfacción de sus clientes.

Para ello, se sirve de:

- Los indicadores que controlan el cumplimiento de los Objetivos de la Calidad establecidos periódicamente;
- Los resultados de las evaluaciones internas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y de las Revisiones por la Dirección;
- El análisis de los datos;
- Las no conformidades detectadas, las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora implantadas;
- Las sugerencias aportadas por las distintas partes interesadas.

### 4.5.2. Acciones correctivas, preventivas y de mejora

La Dirección del Centro tiene establecido un sistema para eliminar o prevenir una No Conformidad o una reclamación o queja, así como para optimizar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y sus procesos, tal y como se recoge en el Procedimiento P.15 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora y Sugerencias Internas.

## **4.6. Referencias**

P.14 Gestión de No Conformidades

P.15 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

P.16 Evaluaciones internas del SGC

P.17 Medición de la satisfacción de los grupos de interés

P.18 Revisión del SGC por la Dirección

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 51

## 3.2 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

### Procedimiento P.01: Control de los Documentos

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Control de los Documentos</b>	Fecha: 01/07/2013 Rev. 00
<u>ÍNDICE</u>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OBJETO</li> <li>2. ALCANCE</li> <li>3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</li> <li>4. DEFINICIONES</li> <li>5. RESPONSABILIDADES</li> <li>6. REALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de la Calidad</li> <li>• Procedimientos Operativos (PO)</li> <li>• Instrucciones de Trabajo (IT)</li> <li>• Codificación de los documentos del SGC</li> </ul> </li> <li>7. APROBACIÓN</li> <li>8. ARCHIVO</li> <li>9. ANEXOS</li> </ol>	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado	
Fdo. Director	Fecha: 01/07/2013

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 52

## 1. OBJETO

Establecer la metodología para la: elaboración, revisión, aprobación, modificación, distribución y archivo de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a: El Manual de la Calidad (MC), los Procedimientos Operativos (PO) y las Instrucciones de Trabajo (IT), los documentos externos (disposiciones legales nacionales y europeas, convenios internacionales, normas de calidad, especificaciones técnicas, documentos gráficos, etc.), los protocolos de colaboración entre el centro de formación y empresas externas y la página Web del centro.

## 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Manual de la Calidad. Capítulo 00.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 4.2.3.

## 4. DEFINICIONES

**Documento:** Cualquier soporte que contenga información para describir o controlar la forma de proceder. Los documentos pueden ser internos o externos.

**Revisión:** Someter el MC y los demás documentos del SGC a un nuevo examen para corregirlos, enmendarlos, mejorarlos o mantenerlos en su estado presente.

**Modificación:** Transformación, cambio o alteración a la que se someten los documentos del SGC fruto de un estudio previo.

**Formato:** El impreso normalizado para reflejar la información pertinente.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 53

## 5. RESPONSABILIDADES

### **Del control de la distribución y archivo de los documentos del SGC:**

La persona responsable de la calidad, en adelante RC, archiva el MC, los PO y las I.T. del SGC.

### **De la propuesta de modificación de los documentos del SGC:**

Todo el personal del centro puede proponer modificaciones al SGC. El RC tramita las propuestas de modificaciones para su estudio y posible aprobación.

### **Del control y distribución interna de los documentos externos:**

El Director del Centro, el RC y el personal de administración la son responsables del archivo y de la distribución interna de los documentos del SGC.

## 6. REALIZACIÓN

### 6.1 MANUAL DE LA CALIDAD

La gestión del manual está explicada en capítulo 06.

#### Control, difusión y archivo del MC:

El MC está sometido al procedimiento general de control de la documentación, con las variantes que se reflejan en este procedimiento.

Es esencial que el personal del centro esté familiarizado con el MC, para comprenderlo y aplicarlo correctamente.

El original del MC se archiva en la Secretaría del Centro, donde también se conserva un archivo histórico de las distintas revisiones del MC, así como en formato electrónico por el RC.

### 6.2 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS (PO)

#### Redacción:

Los procedimientos operativos serán redactados por el RC con la cooperación de todas las demás personas interesadas.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 54

Los PO constan de una página de portada y de una o más hojas tipo en formato A4. La página de portada es para el control del PO. Está fechada y aprobada con la firma del Director del Centro.

Los PO deben contener necesariamente los siguientes apartados:

**OBJETO:** Establece claramente el “para qué” del PO.

**ALCANCE:** Señala los límites de la aplicación del PO (actividad, sección, grupo o personal afectado).

**RESPONSABILIDADES:** Indica las que recaen en la persona o las personas responsables de realizar las actividades definidas en el PO.

**REALIZACIÓN:** Describe las actividades, el método y los medios para ejecutar el PO. Los PO pueden contener, cuando se estime oportuno, los siguientes apartados:

**Documentación de referencia:** Son normas u otros documentos (otros procedimientos, el MC, etc....) que están relacionados, aclaran o complementan al procedimiento que se redacta.

**Definiciones:** Son aclaraciones relativas a la terminología usada para evitar falsos sobreentendidos o malas interpretaciones.

**Registro y archivo:** Señala la manera de registrar la o las actividades referidas en el procedimiento y su archivo.

**Anexos:** Contienen formatos de impresos, flujo gramas, organigramas, etc., que complementan el PO.

#### Revisiones:

La primera redacción del PO lleva el número de revisión 00. Las sucesivas revisiones llevarán una numeración correlativa y creciente.

#### Modificaciones:

Todo el personal del centro puede proponer modificaciones a los PO. Las propuestas de modificaciones serán presentadas al RC y aprobadas por el Director del Centro

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 55

### Control, difusión y archivo de los PO:

Los PO están sometidas al procedimiento general de control de la documentación.

Los PO se difunden sólo entre las personas a las que les afectan y se registran y archivan según se indica en el epígrafe “Registro y Archivo” de cada uno de ellos.

### 6.3 INSTRUCCIONES DE TRABAJO (IT)

#### Redacción:

Las IT se aplican cuando se describe en detalle algún aspecto del SGC y sólo se redactan si aclaran y mejoran lo definido en el PO al que hagan referencia y su necesidad siempre queda a criterio del RC y la Dirección del Centro.

Las IT constan de una página de portada y de una o más hojas tipo siguiendo el formato A4.

La página de portada es para el control de la IT. Está fechada y aprobada con la firma del RC. También se indica en dicha página si la copia de la IT es controlada o no. Las hojas tipo de cada IT deben contener la referencia al PO del que se trate.

Las IT deben contener como mínimo los siguientes apartados:

**OBJETO:** Establece claramente el “para qué” de la IT.

**ALCANCE:** Señala los límites de la aplicación de la IT (actividad, sección, grupo o personal afectado).

**REALIZACIÓN:** Describe las actividades, el método y los medios para ejecutar la IT.

#### Revisiones:

La primera redacción de las IT lleva el número de revisión 00. Las sucesivas revisiones llevarán una numeración correlativa y creciente. Para que una IT sea válida, debe estar aprobada por el RC.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 56

La revisión de una IT se realiza cuando se modifica el PO del que deriva la IT en sí.

#### Modificaciones:

Todo el personal del centro a la que le afecte una IT, puede proponer modificaciones a la misma. El RC revisa y aprueba si procede, las posibles modificaciones.

#### Control, difusión y archivo de las IT:

Las IT están sometidas al procedimiento general de control de la documentación.

Las IT se difunden sólo entre las personas a las que les afectan y se registran y archivan por la persona responsable de su redacción.

### 6.4 CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL SGC

Cada documento se identifica con 4 letras, siendo las dos primeras letras CF, las iniciales de Centro de Formación y las siguientes:

Manual de la Calidad: MC

Procedimiento Operativo: P

Instrucción de Trabajo o instrucción técnica: IT

seguido de dos dígitos XX, indicando:

XX: el número de procedimiento o instrucción de trabajo.

Los formatos se identifican con las sigla F seguida de un número correlativo y creciente y de las siglas del Procedimiento Operativo o Instrucción de Trabajo al que pertenezcan, de la forma:

F.01.P01 o bien F.01.IT01

Los documentos externos se clasifican de modo variable, según el documento, aprovechando, siempre que sea posible, la clasificación de origen. Estos documentos solamente están controlados por el Director, el RC y la Secretaría Académica, y no están sometidos al resto del proceso como reparto para estudio, etc. Cuando su divulgación sea necesaria, a juicio del Director y el RC, se avisará de su puesta a disposición de todos los grupos

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 57

de interés involucrados, a través de e-mail. Estos documentos externos que pueden influir en la calidad de los servicios de Escuela son:

Planos u otros documentos de definición de las instalaciones (Director).  
Legislación Internacional, Europea, Autonómica y Local (Director).  
Especificaciones técnicas y Planes de Mantenimiento (RC).

Planes de Estudio de cada una de las Titulaciones Oficiales (Secretaría Académica).

## 7. APROBACIÓN

El documento del SGC estudiado y consensado por el RC y otros empleados del centro que puedan verse afectados por el mismo, se aprueba siendo firmado por el responsable indicado en la tabla siguiente:

DOCUMENTO	REDACCIÓN/REVISIÓN	APROBACIÓN
Manual de Calidad	RC	Director
Procedimiento Operativo	RC	Director
Instrucción de Trabajo	RC	RC
Protocolo de Colaboración con empresas externas	RC	Director

## 8. REGISTRO Y ARCHIVO

Todos los documentos externos, se archivan en el archivo de la secretaría del centro y el despacho del RC. El registro y archivo de los demás documentos del SGC se realizará según las especificaciones incluidas en los diferentes procedimientos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 58

## **9. ANEXOS**

Formato F.01.P01: Hoja de portada Manual de la Calidad.

Formato F.02.P01: Página de Manual de la Calidad.

Formato F.03.P01: Hoja de portada de Procedimientos Operativos.

Formato F.04.P01: Página de Procedimientos Operativos.

Formato F.05.P01: Hoja de portada de Instrucciones de Trabajo.

Formato F.06.P01: Página de la Instrucciones de Trabajo.

Formato F.07.P01: Lista de documentos controlados por el Centro.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 59

Formato F.01.P01:

<b>MANUAL DE CALIDAD</b>		
<b>CAPÍTULO</b>	<b>REV.</b>	<b>FECHA</b>
<b>00. INTRODUCCIÓN</b>		
<b>01. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>		
<b>02. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>		
<b>03. REALIZACIÓN DEL SERVICIO</b>		
<b>04. MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORA</b>		
<b>APROBADO</b>	<b>CONTROL DE REVISIONES</b>	
Fdo. Director:	FECHA DE REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Fecha:		
<b>Rev.</b>		

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 60

Formato F.02.P01:

<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Fecha: Rev: Pag:
--------------------------	------------------------

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 61

Formato F.03.P01:

<b>PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	Fecha:  Rev.
<u>ÍNDICE</u>	
<b>CONTROL DE REVISIONES</b>	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                  Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 62

Formato F.04.P01:

<b>PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Fecha: Rev: Pag:
--	------------------------

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 63

Formato F.05.P01:

<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	Fecha:  Rev.
<u><b>ÍNDICE</b></u>	
<b>CONTROL DE REVISIONES</b>	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                      Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 64

Formato F.06.P01:

<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Fecha: Rev: Pag:
---	------------------------



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 66

## Procedimiento 02: Control de Registros

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Control de Registros</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<u>ÍNDICE</u>  1. OBJETO 2. ALCANCE 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA 4. DEFINICIONES 5. RESPONSABILIDADES 6. REALIZACIÓN 6.1 Control de los Registros de la Calidad 6.2. Copias de Seguridad de Registros en soporte informático 7. ANEXO	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                      Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 67

## 1. OBJETO

Identificar cuáles son los Registros de la Calidad en el centro de formación, así como establecer las condiciones de control, protección, recuperación, archivo y el periodo de conservación de los mismos.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todos los registros de calidad especificados en los diferentes procedimientos operativos en el apartado: Registros

## 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 01.

Norma UNE-EN ISO 9001:2008, apartado 4.2.4.

## 4. DEFINICIONES

**Registro de la calidad:** documento que proporciona los resultados conseguidos tras la realización de una actividad o conjunto de actividades o la evidencia de actividades efectuadas. Un Registro puede conservarse en cualquier soporte, bien sea papel u otro medio, suficiente para garantizar el periodo requerido de conservación.

**Evidencia objetiva:** datos que apoyan la existencia o veracidad de algo. La evidencia objetiva se obtiene por medio de la observación, medición, ensayo u otros medios.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del Centro junto con el RC serán los responsables de definir cuáles son los registros que deben de ser mantenidos, aparte de los ya requeridos por el propio sistema de gestión de calidad. La lista de registros de calidad se mantendrá actualizada en el anexo a este procedimiento.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 68

La Persona Responsable de la Calidad es responsable de asegurar que se cumplen las condiciones de control, protección, recuperación, archivo y el periodo de conservación de los documentos considerados como registros de la calidad que le sean asignados del SGC en el listado de registros de la calidad incluido en el anexo a este procedimiento.

Todo el personal del centro es responsable de asegurar que se cumplen las condiciones de control, protección, recuperación, archivo y periodo de conservación de los documentos considerados como registros de la calidad del SGC del centro que le sean asignados según se encuentra recogido en el listado de registro de la calidad.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1 CONTROL DE LOS REGISTROS DE LA CALIDAD**

Disponibilidad de los Registros de la Calidad:

Dado que los registros de la calidad sirven para aportar evidencia de las actividades relacionadas con el SGC, éstos están disponibles para ser mostrados a requerimiento de cualquier cliente que lo solicite, así como de los evaluadores y auditores de la calidad, durante el período de conservación prefijado.

Plazo de conservación de los Registros de la Calidad:

Excepto aquellos registros que por exigencia concreta del Director del Centro, de la legislación, de la reglamentación aplicable u otras razones requieran un tiempo específico de conservación, los registros de la calidad se conservan por un período de 3 años.

Codificación de los Registros de la Calidad:

El modo de codificación de cada registro está definido en el procedimiento del que deriva el registro con su correspondiente formato, es decir, en el que se genera el Registro.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 69

El modo de codificación de cada documento considerado registro de la calidad está definido en el documento del SGC del que deriva el propio registro, esto es, en el documento del SGC donde se genera el registro.

Listado de los Registros de la Calidad:

El listado está compuesto por las siguientes columnas:

**Denominación:** en este campo se indica el nombre que recibe cada formato en el lenguaje empleado en el presente sistema de calidad.

**Uso:** en este campo se indica quien o quienes son los responsables de hacer uso del registro y rellenar su contenido.

**Ubicación final:** en este campo se indica cuál es la sección del centro que debe archivar dicho registro de la calidad.

**Archivo:** en este campo se indica el modo de archivo definitivo del registro. El archivo puede ser un archivo físico (carpeta, archivador, etc.) o en un archivo informático.

**Método:** indica la sistemática a seguir para el archivo definitivo. Dicha sistemática puede ser por medio de archivo por fechas (por ejemplo de la más reciente a la más antigua) o por medio de una numeración concreta (por ejemplo, el número de no conformidad, el número de acciones correctivas, etc.).

## 6.2 COPIAS DE SEGURIDAD DE REGISTROS EN SOPORTE INFORMÁTICO

En caso de existir registros de la calidad que se archiven en soporte informático son protegidos a través de la correspondiente de copia de seguridad.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 70

## 7. ANEXO

Listado de registros de calidad:

Denominación	Uso	Ubicación Final	Registro	Método

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 71

**Procedimiento 03. Definición y Aprobación de Política y Objetivos de Calidad**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Definición y Aprobación de Política y Objetivos de Calidad</b>	Fecha: 01/07/2013 Rev. 00
<b><u>ÍNDICE</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OBJETO</li> <li>2. ALCANCE</li> <li>3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</li> <li>4. RESPONSABILIDADES</li> <li>5. REALIZACIÓN</li> <li>6. REGISTRO Y ARCHIVO</li> <li>7. ANEXOS</li> </ol>	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado	
Fdo. Director	Fecha:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 72

## **1. OBJETO**

El objeto de este procedimiento es definir la metodología a aplicar en la elaboración, revisión y mantenimiento, definición y aprobación de la política y los objetivos de calidad del centro de formación.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento será de aplicación a toda la Escuela y los diferentes colectivos implicados, tanto para la definición de la política y de los objetivos de calidad, como para las revisiones periódicas que se efectúen tal y como aparecen recogidas en el Manual de Calidad.

## **3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA**

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 5.3

Manual de Calidad: Capítulo 05

## **4. RESPONSABILIDADES**

El Director es el responsable del proceso, que garantiza su desarrollo y su aprobación final.

El RC define y propone la política y objetivos anuales de calidad, y recoge, revisa y evalúa los resultados.

El Director junto con el equipo de dirección y el RC revisan los objetivos que se establecen, además de otros datos e indicadores, en la revisión anual del Sistema de Gestión de la Calidad por parte de la dirección.

La Dirección del Centro aprueba la política de calidad y los objetivos anuales de calidad.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 73

## 5. REALIZACIÓN

La revisión de los objetivos de calidad del centro será realizada y documentada cada semestre por el RC, que reflejará sus conclusiones en el informe de revisión anual del sistema de calidad por parte de la dirección. Los objetivos de calidad definidos por la Dirección del Centro buscarán la mejora de aquellas áreas educativas, técnicas o administrativas que lo necesiten de acuerdo con los resultados obtenidos en los indicadores de calidad o de acuerdo con decisiones de futuros proyectos educativos que se tomen por parte de la dirección.

Los objetivos y/o política de calidad serán establecidos en la revisión anual del sistema de calidad por parte de Dirección. Serán firmados por el Director, que dará difusión pública a todos los grupos de interés vía e-mail.

Una vez aprobadas la política y los objetivos anuales, el Equipo de Dirección es responsable de poner en marcha y supervisar las acciones previstas en el mismo. Si procede, se establecen las acciones correctivas, preventivas y de mejora que sean necesarias para asegurar que los objetivos se alcanzan o para solucionar cuantas desviaciones se presenten. La definición de nuevos objetivos tendrá en cuenta el grado de alcance de los objetivos del año anterior.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 74

## 6. REGISTRO Y ARCHIVO

El equipo de dirección, el RC y el personal administrativo (PA) registran y archivan toda la documentación, en formato papel y electrónico, de acuerdo con las siguientes indicaciones:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Política de Calidad	RC y PA	3 años
Objetivos Anuales de Calidad	RC y PA	3 años
Informe semestral del grado de alcance de los objetivos de calidad.	RC	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 75

## **Procedimiento 04: Indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad**

<b>PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
<b>Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad</b>	Fecha: 01/07/2013 Rev. 00
<u><b>ÍNDICE</b></u>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OBJETO</li> <li>2. ALCANCE</li> <li>3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</li> <li>4. DEFINICIONES</li> <li>5. RESPONSABILIDADES</li> <li>6. REALIZACIÓN</li> <li>7. REGISTRO Y ARCHIVO</li> <li>8. ANEXO</li> </ol>	
<b>CONTROL DE REVISIONES</b>	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                      Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 76

## 1. OBJETO

Establecer la metodología para la elaboración, revisión, aprobación, modificación, y seguimiento de los indicadores que se consideren necesarios para evaluar el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad, en adelante SGC, del centro.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos del SGC del centro de forma que se pueda evidenciar el funcionamiento eficaz de mismo y, en caso contrario, tomar las medidas que sean oportunas para lograr su eficacia.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 4.2.4.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 5.4.1.

## 4. DEFINICIONES

**Datos:** información relevante derivada de los resultados de la aplicación del SGC.

**Indicadores:** forma de recoger información de modo sistemático para evidenciar la evolución de una serie de datos. En el centro de formación, los indicadores sirven para comprobar la evolución en el tiempo de los distintos procesos del SGC y tomar las medidas oportunas para alcanzar los Objetivos de la Calidad planificados.

## 5. RESPONSABILIDADES

La Dirección de Centro es responsable de aprobar y controlar los Indicadores de Calidad.

El RC del centro es el responsable de la recogida y seguimiento de los datos relativos a los Indicadores prefijados.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 77

El RC es también encargado de garantizar que los datos necesarios para el seguimiento de los Indicadores marcados estén disponibles y de abrir cuantas acciones correctivas, preventivas y de mejora sean necesarias para el cumplimiento de los mismos.

Todas las personas del centro afectadas por un Indicador son responsables de proporcionar los datos oportunos para su posterior seguimiento y evaluación.

## **6. REALIZACIÓN**

La Dirección del centro revisa, una vez al año, los procesos del SGC para determinar cuáles son los objetivos y los indicadores más oportunos para determinar el funcionamiento eficaz del SGC. Como resultado de dicho análisis de los procesos, la Dirección del Centro elabora un Plan de Gestión anual en el que se recogen los indicadores que se han considerado más oportunos para medir la eficacia de los procesos del SGC.

En dicho Plan de Gestión se recogen los siguientes datos:

1. Proceso: se indican las tareas y actividades importantes dentro del SGC del centro de donde se obtiene la información para mejorar de manera continua y satisfacer a clientes, personas y sociedad.
2. Subproceso: parte clave y estratégica de un proceso.
3. Procedimientos: se indica el procedimiento del SGC del centro de donde se obtiene la información para elaborar los indicadores previstos.
4. Indicadores: se indica la fórmula matemática a través de la cual se extrae la información para comprobar si el objetivo perseguido se cumple o no y aquellos parámetros medibles que ayudan a la consecución de objetivos no derivados de fórmulas matemáticas.
5. Objetivos: se indica el propósito que se desea alcanzar con dicho objetivo. El objetivo se señala en rojo, y el indicador correspondiente al año en curso aparece en negro.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 78

6. Responsable: se indica el puesto de trabajo responsable de recopilar los datos oportunos y los resultados de los indicadores propuestos.

7. Periodicidad: Indica el intervalo de tiempo en el que se debe revisar los indicadores y ver si estos cumplen los objetivos marcados.

Una vez elaborado un Plan de Gestión (PG) anual es presentado a la Dirección del Centro para su aprobación. Toda vez que el PG ha sido aprobado por parte de la Junta de Centro, con o sin modificaciones, el RC pone dicho PG en conocimiento de las personas del centro que puedan verse afectadas para que conozcan cuales son los Indicadores prefijados que se han marcado. La comunicación de los Indicadores, es realizada a través de e-mail.

Durante sus reuniones, la Dirección del centro realiza un seguimiento de los Indicadores recogidos en el PG. De dicho seguimiento, el RC abre, si procede, cuantas acciones correctivas, preventivas y de mejora sean necesarias para asegurar que los objetivos marcados se alcanzan o para solucionar cuantas desviaciones se presenten durante el seguimiento del PG conforme a lo definido en el procedimiento P.15 Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora.

Durante la revisión del Sistema por la Dirección como se recoge en el procedimiento P.18 Revisión del SGS por la Dirección, el Director del Centro comprueba que se ha cumplido el Plan de Gestión previsto. Una vez analizados los objetivos y los Indicadores prefijados, el RC puede proponer nuevos indicadores y objetivos a ser aprobados por la Dirección del Centro.

## **7. REGISTRO Y ARCHIVO**

La aprobación del Plan de Gestión es registrada en el acta de la reunión de la Junta de Centro. El Plan de Gestión anual es archivado por el RC por periodo de 3 años.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 79

## 8. ANEXO

Formato F.01.P04. Plan de Gestión Anual.

PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	
Fecha:	Rev. 00

SUBPROCESO	PROCEDIMIENTOS	INDICADORES	OBJETIVOS en rojo.  DATOS del año en negro	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
Infraestructura y ambiente de trabajo	Mantenimiento de instalaciones y compras de material	Número No Conformidades generadas por infraestructura inadecuada		Jefe de Mantenimiento y Director del Centro	Anual
		Nº Equipos Informáticos nuevos para la docencia			
		Mejoras de mantenimiento en instalaciones docentes			
		Nº Medios Audiovisuales nuevos para docencia			
		Otros equipamientos de apoyo a la docencia			
		Mejoras en el ambiente de trabajo			
Recursos Humanos	Contratación de personal	Número No Conformidades generadas		Director del Centro	Anual
		Número de instructores adecuado			
		Número de personal no docente adecuado			
	Evaluación y Formación del Personal	Número No Conformidades generadas		Jefe de Estudios y Director del Centro	Anual
		Número de evaluaciones positivas			
		Disponibilidad de cursos de formación			

PROYECTO FIN DE GRADO		REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA		FECHA: 25/09/2013
		REV: 0   PÁG. 80

SUBPROCESO	PROCEDIMIENTOS	INDICADORES	OBJETIVOS en rojo.  DATOS del año en negro	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
		Número de trabajadores que han completado la formación			
Compras y contratación	Compras y contratación	Número No Conformidades generadas		Director del Centro	Anual
		Compras realizadas según el número de solicitudes			
Planificación Docente y Gestión de Solicitudes	Proceso de planificación de las titulaciones	Número No Conformidades generadas		Jefe de Estudios	Anual
		Número de cursos realizados según el plan			
		Número de cursos cancelados			
	Diseño, revisión y aprobación de cursos	Número No Conformidades generadas		Jefe de Estudios	Anual
		Cumplimiento de los cursos con las disposiciones reglamentarias			
	Admisión de estudiantes		Número No Conformidades generadas		Director del Centro
Media de alumnos inscritos por curso					
Realización y evaluación de la docencia	Realización y evaluación de la formación	Número No Conformidades generadas		Jefe de Estudios	Anual
		Media de alumnos que superan los cursos			
		Los cursos se entregan de acuerdo con los programas aprobados			
		Media de satisfacción de los alumnos con los cursos			



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 82

## 1. OBJETO

El objeto de este procedimiento es establecer el sistema para difusión de la oferta educativa del centro.

## 2. ALCANCE

A todos los cursos ofrecidos por el centro y en fase de planificación.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la calidad: Capítulo 3.11.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 7.2.1

## 4. DEFINICIONES

**Oferta educativa:** documentos donde se presentan los servicios educativos del Centro y los medios materiales y humanos de que dispone.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director es responsable de la coordinación de la elaboración y revisión anual de los trípticos informativos de que dispone el centro, de la definición de los contenidos de la página web del centro, así como de otras acciones encaminadas a dar publicidad al centro de formación y a sus actividades.

El personal de administración es responsable de colaborar con el Director, en la elaboración y revisión de los trípticos informativos de que dispone el centro. También serán responsables de la revisión de los contenidos recogidos en la página web oficial del centro.

Una empresa externa será responsable de diseñar y mantener cuando sea preciso los contenidos de la página web del centro así como de diseñar y mantener los trípticos informativos según las directrices del centro. La contratación de empresas externas se hará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento P.11 Compras y contrataciones.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 83

Cualquier persona que detecte algún aspecto no correcto en la oferta educativa abre la correspondiente hoja de No Conformidad definida en el procedimiento P.14 Gestión de No Conformidades.

La Persona Responsable de la Calidad tiene el cometido de controlar cualquier no conformidad planteada con respecto a la elaboración y revisión de la oferta educativa y actuar en consecuencia.

## **6. REALIZACIÓN**

El centro tiene tres fuentes principales para difundir su oferta educativa:

### **6.1. TRÍPTICOS INFORMATIVOS**

Los trípticos son elaborados por una empresa externa con la colaboración del Director y el personal administrativo. Los trípticos tienen un carácter informativo sobre las titulaciones impartidas en el centro.

Los trípticos son revisados anualmente por el personal de administración y el Director, quien podrá proponer modificaciones a los mismos.

En caso de detectar un elemento no conforme en los trípticos, la persona que lo detecta avisará al RC, quien abrirá la correspondiente No Conformidad.

### **6.2. PAGINA WEB OFICIAL DEL CENTRO DE FORMACIÓN**

El Director establece los contenidos y la información que se ha de publicar en la página web.

Se ha contratado una empresa para la introducción, mantenimiento y actualización de los datos de la página Web oficial. Cuando se quiere realizar algún cambio, hay que solicitarlo vial mail a la citada empresa. El responsable de enviar la documentación es el Director del Centro. En caso de que cualquier persona del centro detecte cualquier contenido no conforme, avisará al RC, quien abrirá la oportuna No Conformidad.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 84

### 6.3. OTROS PROGRAMAS DE DIFUSIÓN DEL CENTRO

El Director del Centro podrá proponer otros programas y actividades para dar publicidad al centro. Estas actividades podrán incluir, entre otros, anuncios en programas de radio o televisión o jornadas de puertas abiertas.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Trípticos informativos	RC y PA	3 años
Contrato con la empresa proveedora del servicio de mantenimiento de la página web	RC y PA	3 años
Contrato con la empresa proveedora del diseño de los trípticos informativos.	RC y PA	3 años



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 86

## 1. OBJETO

Definir el proceso de planificación de las titulaciones oficiales impartidas en el centro.

## 2. ALCANCE

A todos los cursos impartidos por el centro.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la calidad: Capítulo 01.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 7.2.1

## 4. DEFINICIONES

**Planificación de las titulaciones:** proceso por el cual se definen los cursos, se establece su duración y se programa su impartición dentro del año.

**Plan de Estudios:** conjunto de enseñanzas que han de cursarse para cumplir un ciclo de estudios que culmina con la obtención de un título académico oficial.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del centro será el responsable de programar y aprobar el plan de cursos de formación que se van a impartir en un año académico, en colaboración con el Jefe de estudios.

El personal de administración es responsable de publicar y dar conocimiento interno y externo del plan de formación aprobado por el Director. El Plan de Formación se publicará en la página web del centro, en los trípticos informativos y se distribuirá a todo el personal del centro por email.

El Jefe de estudios será el responsable de confeccionar el Plan de formación, con la ayuda de los instructores de los cursos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 87

## 6. REALIZACIÓN

En la primera quincena del mes de Diciembre, el Jefe de Estudios mantendrá una reunión con todos los instructores para planificar los cursos de formación para el siguiente año. En la confección del plan se tendrán en cuenta, principalmente los siguientes factores:

- Previsión de número de alumnos que atenderán a los cursos, teniendo en cuenta las cifras de otros años;
- Limitaciones presupuestarias;
- Limitaciones de asistencia de instructores durante el año;
- Limitaciones de espacio y material para la realización de los cursos;
- Problemas detectados en años anteriores.

El plan será presentado al Director del Centro el día 15 de Diciembre, como fecha límite. El Director, teniendo en cuenta las posibilidades presupuestarias del centro, aprobará o propondrá modificaciones al borrador del plan de formación. La aprobación definitiva del Plan se hará con fecha límite de 31 de Diciembre.

Sólo los cursos de formación que hayan sido previamente diseñados de acuerdo con lo establecido en el SGS y aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante podrán proponerse en el Plan de Formación.

El Plan de formación se confeccionará según el formato F.01.P06 que se adjunta en el anexo de este procedimiento.

En el caso de que durante el año surjan imprevistos (falta de número de alumnos, enfermedad de un instructor, fallo de equipos de formación, falta de presupuesto) y que no puedan ser realizados uno o varios cursos, el Jefe de Estudios y el Director del Centro, con la ayuda de las personal afectado, podrán enmendar el Plan de Formación. Este hecho habrá de ser puesto en conocimiento de todo el personal del centro a través de email interno. Estos imprevistos serán discutidos durante las revisiones anuales del sistema de calidad por parte de la Dirección y serán tenidos en cuenta en la planificación del año siguiente.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 88

El responsable de calidad estará encargado de tratar cualquier No conformidad que pueda surgir con respecto al desarrollo de este proceso.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Plan de Formación	RC y PA	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 89

## 8. ANEXO

Formato F.01.P06: Plan de Formación

Sistema de Gestión de Calidad					
Plan de Formación Año XXXX					Rev: 00
					Fecha: 01/07/2013
Curso	Duración	Fecha prevista	Instructor Responsable	Número de alumnos	Coste estimado
Verificado (Jefe de Estudios).....Firma					
Aprobado (Director del Centro).....Firma					



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 91

## 1. OBJETO

Describir el proceso de admisión de alumnos, y revisar y actualizar el perfil de ingreso a los diferentes cursos del centro. Definir la información contenida en los expedientes personales de los alumnos.

## 2. ALCANCE

Todos los cursos ofertados por el centro.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 3.4.1.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 7.2.1

Ley de protección de datos

## 4. DEFINICIONES

**Expedientes de alumnos:** Conjunto de todos los documentos correspondientes a la vida académica de cada alumno en el Centro de Formación, desde la admisión hasta la entrega de los diplomas. Este expediente está en formato papel.

**Expediente de curso (alumnos):** Conjunto de todos los expedientes de alumnos incluidos en un curso de formación.

**Requisitos de ingreso:** Descripción de todos los requisitos necesarios para poder acceder a un curso de formación de acuerdo con lo establecido en las normas internacionales, nacionales e internas del Centro de Formación.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del Centro será el responsable de la planificación, organización del proceso de admisión de estudiantes.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 92

El personal de Secretaría es responsable de gestionar la admisión de estudiantes en los diferentes cursos y de mantener archivados todos los documentos que se han de incluir en los expedientes personales de los alumnos.

El Representante de Calidad será el responsable de supervisar que la actividad de admisión de estudiantes se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el presente procedimiento y de abrir las oportunas acciones correctivas o de mejora cuando sea necesario.

## **6. REALIZACIÓN**

A comienzos de cada año, en el mes de enero, el Jefe de Estudios entregará al personal de la Secretaría Académica el Plan de Formación anual.

El Director del centro definirá y organizará la manera de dar publicidad al plan de formación anual, que podrá incluir: la página web del centro, periódicos locales, distribución de panfletos informativos, etc.

El personal de la secretaría gestionará las solicitudes de los alumnos para participar en los diferentes cursos de formación. Las solicitudes de los alumnos se podrán hacer a través de e-mail o correo ordinario. La documentación a presentar por los alumnos incluirá el formato de admisión F.01.P07 que se incluye en este procedimiento así como fotocopia de los requisitos necesarios para poder acceder al curso respectivo.

Los requisitos necesarios para acceder a los cursos (incluidos en el Anexo II de este trabajo académico) serán actualizados por el RC cuando sea necesario por razón de actualización del Plan de Formación o por cambios en la legislación vigente. Se dará publicidad a estos requisitos de admisión a través de la página web del Centro.

Todas las gestiones con los interesados se harán vía email, para lo cual se solicitará a los candidatos que aporten una dirección de correo electrónico. En el caso de que las solicitudes de los candidatos estén incorrectas o incompletas, el personal de administración solicitará las rectificaciones

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 93

oportunas. Solo se admitirán las solicitudes que contengan toda la documentación requerida.

Se admitirán solicitudes hasta 15 días antes de la realización del curso respectivo y en ningún caso serán admitidos un mayor número de alumnos que los establecidos en el Plan de Formación. En el caso de que el número de alumnos solicitantes no llegue a la mitad de los establecidos en el Plan de Formación, se informará al Director del Centro, quien podrá decidir la cancelación del curso respectivo, extremo del cual se informará oportunamente a los alumnos afectados.

El personal de administración, a comienzos de cada curso, abrirá un expediente académico en una carpeta individual para cada alumno que contendrá los siguientes documentos: copia de los documentos de admisión del alumno, copia de las hojas de asistencia al curso, resultados obtenidos, copia del certificado obtenido, y cualquier otra información relevante aportada por los instructores o el Jefe de Estudios. Todos los expedientes académicos se guardarán en una carpeta mayor que contendrá el nombre del curso y la fecha de realización (expediente de curso).

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Expedientes de alumnos y Expediente de curso	RC y PA	Indefinido

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 94

## 8. ANEXO

Formato F.01.P07: Formato de admisión a cursos

<b>Logo del Centro de Formación</b>
<b>Solicitud de Admisión a Cursos</b>
<b>Curso solicitado:</b>
<b>Nombre y Apellidos:</b> <b>DNI/Pasaporte:</b> <b>Dirección:</b> <b>Correo Electrónico:</b> <b>Teléfono:</b>
<b>Documentación aportada:</b>
<b>Firma del candidato:</b> <b>Fecha:</b>

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 95

**Procedimiento P.08: Diseño, revisión y aprobación de cursos**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Proceso de diseño, revisión y aprobación de cursos</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<u>ÍNDICE</u>  1. OBJETO 2. ALCANCE 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA 4. DEFINICIONES 5. RESPONSABILIDADES 6. REALIZACIÓN 7. REGISTRO Y ARCHIVO 8. ANEXOS	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                      Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 96

## 1. OBJETO

El objeto de este documento es describir la sistemática a seguir por el Centro de Formación para el diseño y desarrollo de los cursos de formación que formarán parte de su oferta formativa anual, de manera que los asistentes a los mismos adquieran la competencia exigida por el Convenio sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978 y demás normativa que sea de aplicación.

## 2. ALCANCE

Este documento alcanza al personal de Dirección, al Jefe de Estudios, a los instructores responsables del diseño y revisión de los cursos, respecto a los cursos de especialidad marítima para los que se haya elaborado y aprobado el correspondiente diseño curricular según lo recogido en este procedimiento.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 3.

UNE-EN ISO 9001:2000, apartado 7.2, Procesos relacionados con el cliente.

UNE-EN ISO 9001:2000, apartado 7.3, Diseño y desarrollo.

## 4. DEFINICIONES

**Programa de estudios:** documento elaborado por el Centro de Formación en el que se describe el desarrollo de cada uno de los cursos de cada una de las actividades formativas programadas. Cada diseño está dividido en varios apartados con descripción de los contenidos y horas de teoría y práctica para cada curso.

**Instructor:** persona que imparte, al menos, una parte de los temas de los que se compone un curso de formación según lo definido en el programa correspondiente. Puede pertenecer a cualquiera de las clases siguientes:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 97

- ✓ Instructor: persona capacitada para impartir formación.
- ✓ Supervisor: persona capacitada para impartir formación y para supervisar la calidad de la formación impartida por otros instructores
- ✓ Evaluador: persona capacitada para impartir formación y para evaluar la competencia alcanzada por los alumnos.
- **Coordinadores de Formación:** Se designa al Jefe de Estudios como coordinador y supervisor de la formación implantada en el centro.
- **Programación anual de cursos:** relación de cursos propuestos y aprobados por la Dirección del Centro para ser impartidos durante el período de un año.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del centro será el responsable último de aprobar internamente los nuevos cursos de formación así como de aprobar el envío de los proyectos de planes de formación a la Dirección General de la Marina Mercante, para su aprobación por parte de dicho organismo.

El personal de administración es el encargado de enviar los programas de estudio aprobados por el Director del Centro a la Dirección General de la Marina Mercante para su aprobación. Será también responsable de guardar registros de los programas aprobados así como de aquellos pendientes de aprobación.

El Jefe de estudios con la ayuda de los instructores implicados en cada uno de los cursos, serán los responsables de diseñar y revisar los programas de formación de los cursos cuando sea necesario y a requerimiento del Director del Centro. Será también el responsable de mantener un continuo contacto con la Dirección General de la Marina Mercante con el fin de detectar cambios tanto en la normativa nacional e internacional que puedan afectar a los cursos impartidos. Será también el responsable de elaborar la documentación necesaria de acuerdo a lo establecido en la Orden FOM/1415/2003 para su envío a la Dirección General de la Marina Mercante.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 98

El representante de calidad será responsable de supervisar que se están realizando las actividades de diseño, revisión y aprobación de acuerdo con el presente procedimiento y de proponer las adecuadas medidas correctivas y de mejora cuando éstas sean necesarias.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.**

#### **6.1.1. Detección de Necesidades.**

La labor de detección de necesidades formativas se realiza durante todo el año, aunque de modo más directo en los momentos previos a la elaboración de las propuestas de programación de la oferta formativa anual.

La Dirección del Centro, el Jefe de Estudios y los instructores implicados son los responsables de la detección de necesidades de nuevos cursos y/o de proponer alguna modificación en los ya existentes. Esta detección de necesidades y/o modificación surge de la experiencia en la impartición de los cursos, del análisis de la situación del mercado laboral, las exigencias legales de cada momento, las demandas y carencias en materia de formación del colectivo al que van dirigidas las acciones formativas del centro, de la revisión del desarrollo de programación realizada en el año anterior, del análisis y evaluación realizados desde el Sistema de Gestión de la Calidad, etc.

#### **6.1.2. Confirmación para el Diseño.**

Una vez confirmada la necesidad de diseño de un nuevo curso y/o modificación de uno ya existente, el Director del Centro aprobará un grupo de trabajo formado por el Jefe de Estudios y los instructores implicados. El grupo de trabajo analiza los contenidos y condiciones a que debe dar satisfacción dicho diseño, bien con referencia a la normativa legal vigente o la propia acción formativa, al objeto de sentar las bases de la programación de cada curso, pudiendo establecer condiciones y contenidos más estrictos a los señalados en la normativa legal en su caso, pero nunca inferiores a ésta. Cuando los datos y requisitos de entrada del curso a diseñar no se

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 99

encuentren recogidos en la normativa legal aplicable, el Jefe de Estudios establecerá los criterios de exigencia y bases del diseño del curso.

#### 6.1.3. Diseño y Desarrollo de los Cursos.

Cada curso de formación que pueda ser impartido por el centro es definido por el grupo de trabajo a través del programa del curso (Formato F.01.P08), en el que se reflejarán, como mínimo, los siguientes aspectos:

Finalidad del curso.

Fundamento normativo aplicable.

Temporización del curso: teoría, práctica, evaluación y total.

Requisitos de acceso al curso.

Número máximo y mínimo de alumnos que se aconseja asistan al curso.

Programación del curso:

Objetivos generales del curso.

Horario de clases.

Temario.

Criterios y métodos de evaluación de la competencia.

Otros: en este apartado tendrán cabida otros aspectos como equipamiento necesario, indumentaria del alumnado, etc.

Todos los cursos de formación internacionales serán diseñados teniendo en cuenta las disposiciones incluidas en los cursos modelo aprobados por la Organización Marítima Internacional.

#### 6.1.4. Revisión, validación y aprobación final del diseño de un nuevo curso.

El proyecto de un nuevo curso es revisado por el Jefe de Estudios y el Representante de Calidad que lo remitirán al Director del Centro para su aprobación.

Una vez aprobado por el Director, el Jefe de estudios preparará la documentación pertinente de acuerdo con lo establecido en la Orden

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 100

FOM/1415/2003. El personal de administración, con la aprobación previa del Director del Centro, envía la documentación a los servicios centrales de la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) en Madrid para su aprobación por parte de este organismo. En el caso de que el curso resulte aprobado se procederá con la fase de validación. En el caso de que el curso no resulte aprobado, el Jefe de estudios modificará el programa de estudios de acuerdo con las sugerencias y/o requisitos de la DGMM y lo remitirá de nuevo al Director para su aprobación.

Antes de su aprobación definitiva el nuevo diseño será validado, durante los dos primeros cursos en que se imparta. En esta fase de validación, los instructores implicados podrán proponer modificaciones al Jefe de Estudios basándose en su experiencia y conocimientos en el área formativa. El Jefe de Estudios podrá aprobar dichas propuestas e incluirlas en el programa de acuerdo con lo establecido en el siguiente apartado.

#### 6.1.5. Actualización y Modificación de Cursos.

Las revisiones y actualizaciones de los cursos se realizan a instancias de los instructores, DGMM, Jefe de Estudios, o retroalimentación por parte de los alumnos u otras terceras partes implicadas. La modificación de un programa de estudios supone la modificación del número de revisión del documento, tal y como se establece en el Formato F.01.P08 quedando constancia de las modificaciones realizadas. El Jefe de Estudios informará al Director del Centro de los cambios realizados, quien aprobará o no las oportunas modificaciones. Todos los cursos deberán cumplir con los requisitos legales, tanto internacionales como nacionales. El Jefe de Estudio será el responsable de verificar, a intervalos regulares que no excedan de tres meses, de que se cumplen con estos requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 101

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Proyecto de Programa de estudios	RC y PA	3 años
Programa de Estudios	RC y PA	3 años
Solicitud a la DGMM para la aprobación de un nuevo curso	RC y PA	3 años
Aprobación de cursos por la DGMM	RC y PA	Indefinido

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 102

## 8. ANEXO

Formato F.01.P18: Programa de Formación

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Portada del Programa de Formación</u></b>	Rev: 00 Fecha: 01/07/2013
Proyecto de programa de formación [ ]	Programa de formación [ ]
Marque una X según corresponda	
<p><b>INDICE</b></p> <p>Finalidad del curso.</p> <p>Fundamento normativo aplicable.</p> <p>Temporización del curso: teoría, práctica, evaluación y total.</p> <p>Requisitos de acceso al curso.</p> <p>Número máximo y mínimo de alumnos que se aconseja asistan al curso.</p> <p>Programación del curso:</p> <p>Objetivos generales del curso.</p> <p>Horario de clases.</p> <p>Temario.</p> <p>Criterios y métodos de evaluación de la competencia.</p> <p>Otros: en este apartado tendrán cabida otros aspectos como equipamiento necesario, indumentaria del alumnado, etc.</p>	
<p><b>Verificado (Jefe de Estudios).....Firma</b></p> <p><b>Aprobado (Director del Centro).....Firma</b></p>	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 103

**Procedimiento P.09: Realización y Evaluación de la formación**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Proceso de realización y evaluación de la formación</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<b><u>ÍNDICE</u></b>  1. OBJETO 2. ALCANCE 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA 4. DEFINICIONES 5. RESPONSABILIDADES 6. REALIZACIÓN 7. REGISTRO Y ARCHIVO 8. ANEXOS	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                      Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 104

## 1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir y describir la sistemática seguida por el Centro de Formación para la impartición, supervisión y evaluación de los cursos de especialidad homologados por la Dirección General de la Marina Mercante.

## 2. ALCANCE

Este documento alcanza al Jefe de Estudios, Instructores y Director del centro, en sus diferentes responsabilidades en la impartición de cursos, evaluación de alumnos y supervisión de la formación.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 3.

UNE-EN ISO 9001:2008, apartado 7.1, Planificación de la realización del producto.

UNE-EN ISO 9001:2008, apartado 7.2 Procesos relacionados con el cliente.

UNE-EN ISO 9001:2008, apartado 8.2.4. Medición y Seguimiento del Producto.

## 4. DEFINICIONES

**Docente:** Persona que imparte al menos una parte de los temas de los que se compone un curso de formación según lo definido en el programa correspondiente. Puede pertenecer a cualquiera de las clases siguientes:

- ✓ Instructor: Persona capacitada para impartir formación.
- ✓ Evaluador: Persona capacitada para impartir formación y para evaluar la competencia alcanzada por los alumnos.

**Métodos de evaluación:** exámenes teóricos, prácticos, teórico-prácticos, trabajos individuales o colectivos, prácticas en taller, en laboratorio, en

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 105

simulación o cualquier otro medio de analizar la competencia de los alumnos tras la formación impartida.

**Criterios de evaluación:** Los criterios establecidos en los programas de formación de cada curso para su superación.

**Supervisores de Formación:** Persona que supervisa si la formación es impartida de acuerdo con los programas formativos aprobados y de acuerdo con los estándares de calidad definidos en el presente Sistema de Gestión de Calidad.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del centro será el responsable general de que la formación se imparte, evalúa y supervisa de acuerdo a los estándares fijados en el presente sistema de gestión de calidad.

El personal de administración es el encargado de recopilar toda la información y registros correspondientes a la realización y evaluación de los cursos. Serán también encargados de la publicación de las notas finales de los alumnos en la página web del centro.

Los instructores serán responsables de la impartición de los cursos y de la evaluación de los alumnos de acuerdo con lo establecido en los programas de los cursos.

El Jefe de estudios será el encargado de la supervisión de la formación impartida.

El representante de calidad (RC) será responsable de supervisar que se están realizando las actividades de realización, supervisión y evaluación de cursos de acuerdo con el presente procedimiento y de proponer las adecuadas medidas correctivas y de mejora cuando éstas sean necesarias.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 106

## 6. REALIZACIÓN

Una vez realizada la gestión de las solicitudes de los alumnos conforme a lo definido en el Procedimiento P.07 Admisión de estudiantes, se procede al inicio de la impartición de la formación consistente en el desarrollo de lo definido en la programación de los cursos correspondientes, la posterior evaluación de la competencia de los alumnos y la emisión de las correspondientes calificaciones y certificados.

### 6.1. INICIO Y DESARROLLO DE LOS CURSOS.

El primer día lectivo, cada docente entrega a los alumnos asistentes la una ficha resumen del programa de formación que les sirve para explicar el sistema de funcionamiento de sus respectivos cursos en relación a los siguientes aspectos:

- El calendario lectivo, incluidos la distribución de las horas, lugares donde se imparte la formación, etc.
- Forma de impartir la formación y su contenido conforme a lo definido en el programa correspondiente. El programa puede ser consultado por los propios asistentes previa solicitud al docente.
- Sistema de evaluación (posibles pruebas y exámenes) y criterios que se siguen para evaluar la competencia alcanzada a la finalización del curso o módulo formativo.
- Porcentaje de ausencias que se permite al alumno y cuya superación implica considerar al alumno como No Apto.

En los casos en los que se entregue material didáctico, parte del mismo se entrega en esta primera reunión con una explicación de sus contenidos y modo de empleo. El resto se entrega durante el desarrollo del curso con las correspondientes explicaciones.

En caso de contemplarlo como necesario, el primer día lectivo del curso el docente puede realizar un Test Previo a los alumnos que pretende recoger la experiencia y el nivel de conocimientos de partida de cada uno de ellos, así como sus necesidades y expectativas con respecto al curso. Dichos modelos

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 107

son revisados por el docente y por el Jefe de Estudios al objeto de planificar y desarrollar medidas concretas.

Una vez iniciadas las actividades formativas el docente o docentes encargados de impartir cada curso o módulo llevan a cabo un control del desarrollo de los mismos. Para ello, cada docente completa el Formato F.04.P09 Hoja de Seguimiento de Curso, citada en el anexo a este procedimiento, en la que se señala si las unidades didácticas o módulos planificados de la que son responsables se realizan en los tiempos y en las formas previstas. En caso de que el resultado sea incorrecto, el docente responsable señala el tipo de incidencia que ha impedido que las unidades didácticas se desarrollen según lo planificado e informa al Jefe de Estudios.

En el control del desarrollo de los cursos impartidos se contempla, igualmente, el control de las asistencias de los alumnos. Para ello, los docentes cuentan con la lista de los alumnos que asisten a los cursos o módulos que les sirve para efectuar un seguimiento de su asistencia diaria. Para ello se utiliza el Formato F.03.P09 Hoja de Control Diario de Asistencias, el cual es remitido al final del curso al Jefe de Estudios para su análisis y evaluación, a fin de tomar las medidas disciplinarias oportunas en relación a la continuidad de los alumnos en el curso de formación, así como para realizar la evaluación final de los alumnos. Dicho formato de control de asistencias incluye:

- Título del curso.
- Mes y semana correspondiente al control.
- Nombre de los alumnos asistentes al curso o módulos.
- Cuadro de chequeo diario para la firma de los alumnos.

## 6.2. EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN.

Los métodos y criterios de evaluación se establecen para cada curso de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento P.08 Diseño, revisión y aprobación de cursos. En función del sistema de evaluación seleccionado, el docente efectúa las pruebas que considere oportunas tanto durante el desarrollo del curso o módulo, como a la finalización del mismo. Tales

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 108

pruebas consisten en la evaluación de la competencia adquirida por medio de pruebas prácticas (simulaciones, ejercicios reales, realización de trabajos en el taller, etc.), pruebas teóricas (exámenes, trabajos, etc.) o una combinación de ambas. Del mismo modo, la asistencia y la actitud demostrada por los asistentes pueden ser empleados como métodos complementarios para evaluar la competencia.

El docente deja constancia de la aptitud obtenida por los alumnos en el Formato F.01.P09 Hoja de Evaluación. La hoja de evaluación se compone de los siguientes apartados:

- Nombres y apellidos de los docentes principales y de apoyo que imparten la formación.
- Lista de asistentes a los cursos y módulos con nombres y apellidos.
- Puntuación parcial y total (Apto o No Apto) obtenida por el asistente en cada módulo del curso fruto de la aplicación del sistema de evaluación previsto en el programa del mismo.

En función de los resultados parciales obtenidos por cada alumno, los docentes responsables del curso establecen las calificaciones definitivas (Apto, No Apto o Abandono) para cada asistente. Dichos resultados finales quedan recogidos en la Hoja de evaluación que es remitida a la secretaria académica en un plazo de 72 horas. En el caso de que el alumno no esté conforme con su nota final o notas parciales, dirigirá un escrito al Jefe de Estudios según Formato F.02.P09 Solicitud de revisión de calificaciones. El Jefe de Estudios con la ayuda del instructor correspondiente revisará las calificaciones del alumno y propondrá si es necesario modificaciones en la Hoja de evaluación y en la calificación final del alumno en un plazo de 72 horas.

Finalmente, a los alumnos que hayan superado el curso y, por consiguiente, tengan la calificación de Apto, se les hace entrega de un Certificado acreditativo de superación del curso de acuerdo con el formato F.05.P09 firmado por el Director del Centro y que sirve como prueba documental para la expedición del correspondiente certificado por parte de la Dirección

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 109

General de la Marina Mercante. Dichos certificados son controlados por parte de la secretaría académica en una Hoja de Control de Certificados Emitidos en la que se hace constar los siguientes aspectos:

- Nombres y apellidos de los alumnos a los que se les emite el Certificado.
- Denominación del Curso.
- Fechas de realización del Curso.
- Firma y nº de documento acreditativo del alumno.

### 6.3. EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL CURSO

Al finalizar los cursos de formación los docentes responsables reparten entre los alumnos participantes una Encuesta de Satisfacción sobre el desarrollo del mismo. La encuesta de satisfacción se hará según el formato F.01.P17 incluido en el procedimiento P.17 Medición de la satisfacción de los grupos de interés.

Los resultados de la Encuesta pasan a formar parte de un Informe de Resultados en el Formato F.06.P09 Informe Final del Curso, donde, además, se indican los siguientes aspectos:

- Denominación del curso.
- Desarrollo del curso
- Incidencias
- Resultados de las encuestas.
- Comentarios adicionales

Este Informe final junto con la Hoja de Seguimiento del curso y Hoja de Control de asistencias son facilitados por el docente al Jefe de Estudios quien los evaluará, firmará y si es necesario tomará las acciones oportunas con el fin de mejorar las actividades de formación.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0   PÁG. 110

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Hoja de seguimiento del curso.	RC y PA	3 años
Hoja de control diario de asistencias.	RC y PA	3 años
Hoja de evaluación	RC y PA	3 años
Solicitud de revisión de notas finales	RC y PA	3 años
Copia de certificado acreditativo de superación del curso	RC y PA	3 años
Informe final del curso	RC y PA	3 años
Hoja de control de certificados emitidos	PA	Indefinido



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 112

**Formato F.02.P09: Solicitud de revisión de calificación de notas finales**

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Solicitud de revisión de calificación de notas finales</u></b>	Código:  Rev:  Fecha:
Yo,.....alumno, con DNI:.....solicito la revisión de mis calificaciones obtenidas durante la realización del curso.....durante los días.....de.....de.....	
Firma   En.....a.....de.....de.....	





PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 115

**Formato F.05.P09: Certificado de superación del curso**

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Certificado de Superación del Curso</u></b>	<u>Código:</u>  <u>Rev:</u>  <u>Fecha:</u>

LOGO DEL CENTRO DE FORMACIÓN
<p>El Centro de Formación, homologado por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir formación marítima con fecha 01/07/2013, certifica que el alumno D/Dña.....con DNI:.....ha superado con aprovechamiento el curso.....que ha tenido lugar entre los días.....de.....de 2013.</p> <p>El curso.....ha sido desarrollado y satisface los contenidos incluidos en las normas.....del Convenio de Formación, Titulación y Guardia.</p> <p>A efectos de que el alumno pueda solicitar el certificado respectivo en la Dirección General de la Marina Mercante, firmo el presente certificado, a.....de.....de 2013.</p> <p>Fdo.....Director</p>

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 116

**Formato F.06.P09: Informe final del curso**

<b>Sistema de Gestión de Calidad</b>	
<b><u>Portada del Informe Final del Curso</u></b>	Código:  Rev:  Fecha:
<p><b>INDICE</b></p> <p><b>Denominación del curso</b></p> <p><b>Desarrollo del curso</b></p> <p><b>Incidencias</b></p> <p><b>Resultados de las encuestas</b></p> <p><b>Comentarios adicionales</b></p>	
<p>El instructor o los instructores.....Firma</p> <p>El Jefe de Estudios.....Firma</p> <p>Fecha:</p>	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 117

**Procedimiento P.10: Mantenimiento de las instalaciones**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Proceso de mantenimiento de las instalaciones del centro</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<p><b><u>ÍNDICE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OBJETO</li> <li>2. ALCANCE</li> <li>3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</li> <li>4. DEFINICIONES</li> <li>5. RESPONSABILIDADES</li> <li>6. REALIZACIÓN</li> <li>7. REGISTRO Y ARCHIVO</li> <li>8. ANEXOS</li> </ol>	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                      Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 118

## 1. OBJETO

Definir las condiciones mínimas de infraestructura docente y ambiente de trabajo para que la impartición de la docencia en el Centro de Formación se desarrolle en condiciones controladas.

## 2. ALCANCE

A todas las instalaciones y equipos de formación utilizados por el Centro para la formación.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 2.3

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 6.3.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 6.4.

## 4. DEFINICIONES

**Ambiente de trabajo:** conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Entre dichas condiciones se incluyen la luminosidad, temperatura, etc.

**Infraestructura docente:** Conjunto de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento del centro.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del Centro es responsable de garantizar la existencia de la infraestructura docente y el ambiente de trabajo adecuados para el correcto desarrollo de las actividades docentes.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 119

El responsable de mantenimiento (en adelante RM) garantiza la existencia de los elementos fundamentales para la impartición de las actividades docentes y lleva a cabo las tareas dispuestas en el plan de mantenimiento.

Los instructores serán responsables de abrir una hoja de No Conformidad cada vez que detecte alguna incidencia que impida el correcto desarrollo de la docencia motivada por una infraestructura docente y/o un ambiente de trabajo inadecuado o insuficiente.

La Persona Responsable de la Calidad (en adelante RC) es la encargada de revisar las no conformidades detectadas y, si procede, de abrir la correspondiente acción correctiva, preventiva o de mejora.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1. INFRAESTRUCTURA DOCENTE**

#### **6.1.1. Medios de docencia**

El responsable de mantenimiento junto con los instructores se encargan de que las aulas estén dotadas de los medios mínimos necesarios para impartir la asignatura (sillas, mesas, pizarra, material para escribir en ella, etc.) a comienzo de cada curso.

En el caso de los talleres y los laboratorios, los medios de que disponen están detallados en sus respectivos inventarios que son actualizados por los respectivos instructores.

Los medios extras y los locales necesarios para algunas asignaturas son solicitados por los docentes al menos con una antelación de 3 días al comienzo de cada curso a la secretaria académica y RM, mediante una solicitud de medios en el Formato F.01.P10. El Director será el responsable de aprobar dichas solicitudes y el personal de administración y RM encargados de la compra de los medios adicionales.

Antes de la puesta en marcha el presente sistema de gestión de calidad, el responsable de mantenimiento realizará un inventario general con todos los medios que forman parte de la infraestructura docente y que abarcará:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 120

edificios, instalaciones habilitadas para la formación, talleres, laboratorios, aulas y material docente. A partir de este inventario general, el responsable de mantenimiento elaborará un plan de mantenimiento preventivo en el que se detallará todas las acciones necesarias (diarias, semanales, mensuales) para garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura docente. En el caso de los equipos que necesiten un mantenimiento externo, se procederá de acuerdo con lo establecido en el procedimiento P.11 Compras y contrataciones, y se hará referencia a ello en el plan de mantenimiento. El plan de mantenimiento estará aprobado por el Director del Centro y contendrá un registro anual de actuaciones en el que el RM hará las anotaciones oportunas.

El responsable de mantenimiento realizará cuantas reparaciones sean necesarias y mantendrá un registro anual de tales anotaciones, así como en su caso de las facturas correspondientes.

El Director del Centro y el RC tendrán acceso a las anotaciones realizadas con respecto al mantenimiento preventivo y correctivo.

Todos los gastos generados por las actividades de mantenimiento serán autorizados por el Director del Centro, y se actuará de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento P.11 Compras y contrataciones.

#### 6.1.2. Ambiente de trabajo

Para garantizar un correcto desarrollo de las actividades docentes impartidas, el Director del Centro garantiza la existencia de una serie de elementos mínimos de docencia como son retroproyector, cañón proyector, pantalla y ordenador en cada aula.

Las instalaciones necesarias para impartir la docencia cuentan con las adecuadas condiciones de iluminación y temperatura. Dichas instalaciones son mantenidas por el instructor encargado, que comunica cualquier anomalía al responsable de mantenimiento.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 121

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Registro anual del mantenimiento preventivo	RC y RM	3 años
Registro anual del mantenimiento correctivo	RC y RM	3 años
Solicitudes de medios adicionales	PA	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 122

## 8. ANEXOS

Formato F.01.P10: Solicitud de medios

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Solicitud de medios</u></b>	Código: Rev: Fecha:
<p>DE: Prof.</p> <p>A: Secretaria académica</p> <p>Por la presente, quiero hacer llegar mi petición de:</p>  <p>Para el curso:</p>  <p>Esta petición es para el día      de      de</p>  <p>para el aula, taller, laboratorio:</p>  <p>Sin otro particular,</p>  <p>Un saludo</p>	
<p>Aprobado, Director.....Firma:</p> <p>Fecha:</p>	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 123

**Procedimiento 11: Compras y contrataciones**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Proceso de compras y contrataciones</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<u>ÍNDICE</u>  1. OBJETO 2. ALCANCE 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA 4. DEFINICIONES 5. RESPONSABILIDADES 6. REALIZACIÓN 7. REGISTRO Y ARCHIVO 8. ANEXOS	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                  Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 124

## 1. OBJETO

Describir cómo se realiza la gestión de las compras y contrataciones externas en el Centro de Formación.

## 2. ALCANCE

A todas las compras tanto de materiales como de servicios realizadas por el Centro.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 3.3

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 7.4.

## 4. DEFINICIONES

**Unidad de Gasto Autorizada:** es un gasto autorizado por el Director del Centro.

**Presupuesto:** Es la cantidad de dinero que se dispone al comienzo de cada año para la realización de las actividades del Centro.

**Gastos ordinarios de funcionamiento:** comprenden los gastos destinados a la adquisición de bienes corrientes y servicios necesarios para la realización de la actividad normal del centro. Deben reunir alguna de las siguientes características: ser bienes fungibles, tener una duración previsiblemente inferior al ejercicio presupuestario, ser gastos previsiblemente reiterativos o no ser susceptible de inclusión en inventario.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del centro aprobará las compras extraordinarias y no previstas en el presupuesto anual y firmará los contratos celebrados con terceras partes. Con la ayuda del personal de administración, llevará un control de los gastos

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 125

e ingresos del centro, así como de la ejecución del presupuesto en el periodo de un año.

El personal administrativo se encargará de la gestión de las compras y contrataciones bajo la supervisión del Director del Centro. Serán también responsables de evaluar el rendimiento de los proveedores del centro y de los adjudicatarios de servicios externos (contratistas).

El RC es el encargado de verificar que las actividades de compra de materiales y contrataciones se realizan de acuerdo con lo dispuesto en el presente procedimiento y, si procede, abrir la correspondiente acción correctiva, preventiva o de mejora.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1. GESTIÓN ECONÓMICA DEL CENTRO**

El Director del Centro informa a la Secretaría Académica de su presupuesto anual para atender a sus gastos ordinarios de funcionamiento, detallando su cuantía por conceptos.

El presupuesto con el que cuenta el centro, viene dividido en programas y éstos a su vez en conceptos. Las cantidades asignadas a cada programa deben gastarse siempre dentro de los conceptos del mismo.

El Director del Centro, en colaboración con el personal de administración lleva un control trimestral del estado de cuentas. Al final del año ejercicio económico, el Director del Centro presenta un informe del estado de cuentas. El dinero sobrante se acumulará al presupuesto del año siguiente.

### **6.2. COMPRAS A REALIZAR POR EL CENTRO**

El centro goza de autonomía para realizar las compras y contrataciones que sean necesarias para el funcionamiento normal de la misma a fin de hacer frente a su labor docente.

El centro para el funcionamiento habitual de su actividad docente requiere comprar:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 126

- Material Didáctico: tizas, borradores, rotuladores, transparencias, etc.
- Papelería-Librería y material de oficina: bolígrafos, carpetas, folios, impresos, sobres, grapadoras, consumibles de ordenadores, disquetes, CD's, tóner y tinta para impresoras, etc.
- Papel timbrado y cartas náuticas para exámenes. Videos, libros, publicaciones diversas.
- Retroproyectores, ordenadores, impresoras, pizarras, pantallas, etc. Mobiliario, mesas, sillas, archivadores, armarios.
- Materiales: de electricidad (fusibles, lámparas de retroproyectores) y de ferretería y de fontanería. Pagos a empresas por la realización de servicios o reparaciones.

Para el control de los proveedores, la secretaria académica dispone de una lista donde se recogen sus datos esenciales. Los proveedores nuevos son incluidos en dicha lista.

En el caso de compras de material o instalaciones no previstas en los puntos anteriores, el Director del centro será el único responsable para su aprobación.

### 6.3. RECEPCIÓN DE COMPRAS

#### 6.3.1. Recepción del material comprado

El personal de administración es responsable de controlar el material recibido y comprobar que dicho material se corresponde con el que se solicitó (tamaño, color, cantidad, etc.), que no presente deterioros y, en su caso, que funcione correctamente. Los artículos llegan a la secretaría del centro donde los porteros hacen la recepción de los mismos.

En caso de que la recepción no sea correcta, el Administrador procede a abrir una hoja de No Conformidad y a la devolución del material no válido al proveedor.

#### 6.3.2. Control de las contrataciones a proveedores de servicios

Entre los proveedores de servicios de que dispone el centro, relacionados con su actividad docente, se encuentran:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 127

servicios de limpieza e higiene,

servicio de vigilancia de las instalaciones, y

servicio de mantenimiento de determinadas instalaciones (ascensores, equipos contraincendios, sistemas eléctricos, simuladores, etc.).

El personal de administración es el encargado de la gestión de dichos servicios. En caso de que la prestación de los mismos no sea correcta, procede a abrir una hoja de No Conformidad.

#### 6.4. SEGUIMIENTO DEL RENDIMIENTO DE LOS PROVEEDORES O ADJUDICATARIOS DE CONTRATOS

En el caso de los proveedores de productos y contratistas, al final del año, el personal de administración elabora un informe en el que evalúa el rendimiento de los proveedores de productos y materiales, en el que tiene en cuenta las no conformidades detectadas que son achacables a dichos proveedores. Una vez elaborado, es presentado a la Dirección del centro. De la lectura de dicho informe la Dirección puede decidir que no se realicen más compras a dicho proveedor o se siga comprando a dicho proveedor ya que los suministros realizados han sido satisfactorios. En el caso de los adjudicatarios de contrataciones, y en vista a las no conformidades detectadas y otras posibles circunstancias, el Director del Centro puede también decidir la rescisión de los contratos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 128

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Lista de proveedores	PA	Indefinido
Lista de contratistas	PA	Indefinido
Contratos con terceras partes	PA	Indefinido
Informes a proveedores y contratistas	PA	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 129

**Procedimiento P.12: Contratación de Personal**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Proceso de contratación de personal</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<b><u>ÍNDICE</u></b>  1. OBJETO 2. ALCANCE 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA 4. DEFINICIONES 5. RESPONSABILIDADES 6. REALIZACIÓN 7. REGISTRO Y ARCHIVO 8. ANEXOS	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                  Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 130

## 1. OBJETO

Describir cómo se realiza el reclutamiento de personal docente y no docente en el Centro de Formación.

## 2. ALCANCE

A todas las categorías de trabajadores del centro de formación, con la excepción de las categorías de Director y Subdirector.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 2.2.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 6.2.

## 4. DEFINICIONES

**Proceso de reclutamiento:** Conjunto de actividades que conducen a la contratación de un nuevo trabajador de acuerdo con unos criterios de selección mínimos.

**Criterios de selección mínimos:** Criterios objetivos establecidos por el Centro de acuerdo con lo establecido en las normas nacionales e internacionales.

**Fichas de empleado:** Fichas del personal docente y no docente, en las que se incluye separado en tres partes la siguiente información:

1. Documentos relativos a la contratación (currículo, conclusiones del período de prueba);
2. Evaluación;
3. Formación.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 131

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director será el responsable de la organización, supervisión y aprobación de la contratación del personal del centro.

El Jefe de estudios participará en los procesos de selección de personal y determinará cuando es necesario la contratación de personal docente.

El personal administrativo se encargará de la gestión de todas las tareas relacionadas con la contratación de personal y mantenimiento de registros.

El RC es el encargado de verificar que las actividades de contratación de personal se realizan de acuerdo con lo dispuesto en el presente procedimiento y, si procede, abrir la correspondiente acción correctiva, preventiva o de mejora.

## 6. REALIZACIÓN

En el momento en el que se produzca una vacante o se necesite más personal por razón de una ampliación de las actividades del centro, el Director decidirá la contratación de un nuevo miembro del staff. En el caso del personal docente, el Jefe de Estudios informará al Director del centro de la necesidad de la contratación de más instructores cuando la actividad docente lo haga necesario.

El Director del centro dará publicidad a la vacante a través de la página web del centro, de periódicos locales y de otros medios que considere oportuno. El personal administrativo se encargará de la recepción de currículos, vía email o correo ordinario, y hará una preselección de candidatos con atención a los criterios mínimos de selección establecidos en el anexo a este procedimiento. El personal administrativo enviará al Director una relación de candidatos que cumplen con los criterios mínimos de selección. El Director seleccionará de la lista de candidatos un número no superior a tres para una entrevista de trabajo. El personal administrativo se pondrá en contacto con los candidatos y se acordará una fecha para la entrevista de selección. En la entrevista el tribunal de selección estará formado por el Director (o el

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 132

Subdirector en su ausencia), el Jefe de Estudios y eventualmente uno o dos instructores en caso de que el Jefe de Estudios lo considere necesario. Durante la entrevista, el tribunal valorará los méritos del candidato en atención a sus conocimientos, títulos, experiencia en el área, personalidad y motivación. Durante la entrevista el tribunal podrá requerir al candidato que justifique documentalmente cualquier formación u experiencia descrita en el currículo. El tribunal decidirá con atención a los principios de igualdad, mérito y capacidad cual es el mejor candidato para desempeñar el puesto de trabajo.

Una vez seleccionado el candidato formalizará un contrato de trabajo con el centro de formación firmado por el Director.

Los miembros de nuevo ingreso tendrán un periodo de prueba de 6 meses, al final del cual serán evaluados por el Jefe de Estudios, en el caso del personal docente y por el Director o el Subdirector en el caso del personal no docente. El resultado de la evaluación será de apto o no apto y se hará constar en el formato F.01.P12 incluido en el anexo de este procedimiento. En el caso de los candidatos no aptos, se hará constar en la evaluación los motivos por los cuales han resultado ser no aptos y se informará al Director del Centro. El Director podrá decidir la rescisión del contrato o proporcionar un nuevo periodo de prueba de 3 meses. Si al cabo de este nuevo periodo de prueba el resultado de la evaluación es no apto se procederá a la rescisión definitiva del contrato.

Una vez terminado el periodo de prueba, el personal administrativo guardará los documentos relevantes de la contratación en la ficha del trabajador.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Ficha de empleado	PA	Indefinido

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 133

## 8. ANEXOS

Formato F.01.P12: Evaluación del periodo de prueba

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Evaluación del periodo de prueba</u></b>	Rev: 00 Fecha: 01/07/2013
<p>El Director/Subdirector/Jefe de Estudios (táchese según corresponda) D/Dña.....considera que el trabajador en periodo de prueba D/Dña.....ha sido considerado APTO/NO APTO (táchese según corresponda) para el servicio en el centro de formación.</p> <p>En.....a.....de.....de 2013</p> <p>Firma:</p>	
Observaciones:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 134

### Criterios mínimos para la selección de candidatos

#### Jefe de Estudios

Titulación Universitaria Náutica.

Experiencia de al menos 3 años como instructor, participando en formación de cursos OMI para marinos.

Formación como instructor y evaluador de acuerdo con los requisitos establecidos por la OMI.

Conocimientos de informática a nivel de usuario

#### Instructores

Titulación Universitaria o de Formación Profesional Náutica.

Experiencia de al menos 1 año como instructor, participando en formación de cursos OMI para marinos.

Formación como instructor y evaluador de acuerdo con los requisitos establecidos por la OMI.

Tener la cualificación del curso que va a impartir.

En el caso de los instructores de GMDSS, Radar/ARPA, tener formación o cualificación específica como instructores de los simuladores en los cuales se va a impartir la formación.

Conocimientos de informática a nivel de usuario.

#### Representante de calidad

Titulación Universitaria.

Formación como auditor líder de sistemas de gestión de calidad ISO 9001:2008.

Formación específica como auditor interno de sistemas de gestión de calidad.

Experiencia de al menos un año como auditor externo o interno.

Conocimientos de informática a nivel de usuario.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 135

### Jefe de Mantenimiento

Titulación Universitaria o de Formación Profesional relevante en áreas de mantenimiento.

Experiencia de al menos 1 año en tareas de mantenimiento de instalaciones.

Conocimientos de informática a nivel de usuario.

### Personal administrativo

Titulación de Formación Profesional relevante en áreas administrativas o de gestión.

Experiencia de al menos 1 año en tareas administrativas de gestión de recursos humanos, contabilidad, secretaría, etc.

Conocimientos de informática a nivel de usuario.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 136

**Procedimiento P.13: Evaluación y Formación del Personal**

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
<b>Evaluación y Formación del Personal</b>	Fecha: 01/07/2013  Rev. 00
<p><u>ÍNDICE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OBJETO</li> <li>2. ALCANCE</li> <li>3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</li> <li>4. DEFINICIONES</li> <li>5. RESPONSABILIDADES</li> <li>6. REALIZACIÓN</li> <li>7. REGISTRO Y ARCHIVO</li> <li>8. ANEXOS</li> </ol>	
CONTROL DE REVISIONES	
Fecha Revisión	Descripción del cambio
Aprobado  Fdo. Director                  Fecha:	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0 PÁG. 137

## 1. OBJETO

Describir cómo se realiza las actividades de evaluación del desempeño y formación del personal docente y no docente en el Centro de Formación.

## 2. ALCANCE

A todas las categorías de trabajadores del centro de formación, incluidos el Director y Subdirector.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 3.2.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 6.2.

## 4. DEFINICIONES

**Formación:** Conjunto de actividades que conducen a la formación continua de los trabajadores del centro, basándose en los resultados de la evaluación continua realizada por el Jefe de Estudios.

**Plan anual de formación:** Plan elaborado por el Jefe de Estudios y el Subdirector del Centro al principio de año, que contiene la relación de actividades formativas y los asistentes a las mismas.

**Evaluación anual:** Conjunto de actividades que se desarrollan durante el año encaminadas a evaluar y detectar las áreas que requieren ser mejoradas por los trabajadores del centro.

**Fichas de empleado:** Fichas del personal docente y no docente, en las que se incluye separado en tres partes la siguiente información:

1. Documentos relativos a la contratación (currículo, conclusiones del período de prueba),
2. Evaluación,
3. Formación.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 138

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director será el responsable de la organización y supervisión de las actividades de evaluación y formación que se desarrollen en el centro. Será también el responsable de aprobar el plan anual de formación.

El Jefe de estudios será el encargado de la evaluación del personal docente y de la confección del plan anual de formación.

El Subdirector será el encargado de la evaluación del personal no docente del centro y de la confección del plan anual de formación.

El personal administrativo se encargará de la gestión de todas las tareas administrativas relacionadas con la formación y evaluación del personal, incluido el registro y archivo.

El RC es el encargado de verificar que las actividades de formación y evaluación del personal se realizan de acuerdo con lo dispuesto en el presente procedimiento y, si procede, abrir la correspondiente acción correctiva, preventiva o de mejora.

## 6. REALIZACIÓN

El Subdirector y el Jefe de Estudios evaluarán el desempeño del personal del centro a lo largo de todo el año. Esta actividad de evaluación podrá incluir: verificaciones periódicas del trabajo realizado, asistencia a las aulas y talleres, comprobación de que se respetan los tiempos de asistencia al trabajo, etc. En el caso de los instructores, el Jefe de Estudios tendrá también en cuenta la retroalimentación proporcionada por los estudiantes. Al final de cada año, el Jefe de Estudios y el Subdirector mantendrán reuniones personales con los distintos trabajadores del centro en el que se abordarán los siguientes temas: resultados del trabajo realizado durante el año, posibles áreas de mejora, relación con los clientes/estudiantes, conducta en el servicio, relación con los compañeros de trabajo, habilidades personales y profesionales desarrolladas durante el año. Los resultados obtenidos serán reflejados durante la reunión en el Informe de Evaluación, Formato F.01.P13,

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0 PÁG. 139

que también incluirá una relación de cursos para ser realizados por el trabajador, en el caso que resulte necesario. En el caso de que algún trabajador muestre su disconformidad con los resultados de evaluación, estas discrepancias serán resueltas en una reunión con el Director del Centro.

La evaluación del Director del Centro será realizada por el Subdirector del Centro.

Una vez concluidas las reuniones de evaluación y realizados los respectivos informes, el Subdirector del Centro se reunirá con el Jefe de Estudios y ambos, teniendo en cuenta el contenido de los distintos informes de evaluación, elaborarán un plan de formación anual para todo el personal en formato F.02.P13, incluido en el anexo de este procedimiento. En la elaboración de dicho plan habrán de ser tenidas en cuenta las prioridades en razón a las necesidades de formación de cierto personal y las limitaciones presupuestarias. El Director del centro aprobará el plan de formación y lo entregará al personal administrativo para que lo registre y lo exponga públicamente en la secretaría académica.

El personal administrativo será el encargado de incluir en las fichas de cada empleado copias de sus certificados de formación e informes de evaluación.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Ficha de empleado (y documentos adjuntos)	PA	Indefinido
Plan de formación de trabajadores	PA	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 140

## 8. ANEXO

Formato F.01.P13: Informe de evaluación

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Informe de evaluación</u></b>	Rev: 00 Fecha: 01/07/2013
<p>El Subdirector/Jefe de Estudios (táchese según corresponda) habiendo mantenido una reunión de evaluación con el trabajador:</p> <p>D/Dña.....el día.....de.....de 2013,</p> <p>ha considerado lo siguiente:</p>	
<p>Plan de formación sugerido:</p>	
<p>Fecha:</p> <p>Firma:</p>	



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 142

**Procedimiento P.14: Gestión de No Conformidades**

**PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

<b>Gestión de No Conformidades</b>	Fecha: 01/07/2013
	Rev. 00

**ÍNDICE**

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. REALIZACIÓN
7. REGISTRO Y ARCHIVO
8. ANEXOS

**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha Revisión	Descripción del cambio

Aprobado

Fdo. Director                      Fecha:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0 PÁG. 143

## 1. OBJETO

Establecer el procedimiento para la tramitación de las No Conformidades dentro del Centro de Formación.

## 2. ALCANCE

Todas las actividades incluidas en los procedimientos del presente sistema de calidad.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 4.3.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 8.3.

## 4. DEFINICIONES

**No Conformidad:** cualquier anomalía detectada por el personal del centro en una actividad, servicio o proceso, en relación con los requisitos especificados en el SGC del Centro de Formación.

## 5. RESPONSABILIDADES

Todo trabajador del centro la que tenga a su cargo cualquier tipo de actividad afectada por este SGC es responsable de cumplimentar y tramitar la hoja de No Conformidades en el formato F.01.P14, cuando detecte cualquier anomalía en relación con los procedimientos establecidos. También es responsable de realizar aquella acción inmediata que considere necesaria para solucionar la No Conformidad pudiendo apoyarse en otras personas o responsables para decidir la acción inmediata más oportuna.

La Persona Responsable de Calidad (RC) es responsable de cooperar con las secciones afectadas en la resolución de la No Conformidad, cerrándola

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 144

por su solución satisfactoria o por la apertura de una acción correctiva documentada cuando así lo considere oportuno.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1 DETECCIÓN**

Cualquier persona del centro puede detectar una No Conformidad en cualquier momento, aunque generalmente lo hace durante la realización del trabajo que tenga asignado en el Centro de Formación.

### **6.2 IDENTIFICACIÓN**

Una vez detectada la No Conformidad, la persona que la detecta procede a cumplimentar la hoja de No Conformidad en el formato F.01.P14 actuando del siguiente modo:

1. Indica su nombre y departamento o sección del centro a la que pertenece.
2. Realiza una breve descripción de la No Conformidad detectada.
3. Señala, a su juicio, las posibles causas que motivaron la No Conformidad.
4. Señala las acciones que ha llevado a cabo para solucionar la No Conformidad y evitar su repetición.
5. Una vez realizadas las fases anteriores, firma en la casilla habilitada al efecto y entrega la No Conformidad, a la mayor brevedad posible, al RC para su tramitación, evaluación y registro.

### **6.3 EVALUACIÓN Y CONCLUSIÓN**

Una vez recibida una No Conformidad, el RC realiza las siguientes operaciones:

1. Evalúa la No Conformidad junto con el responsable de la sección afectada en su resolución, la causa de la misma y la acción inmediata tomada para solucionarla y evitar su repetición. Si considera satisfactoria la solución dada, no toma ninguna acción correctiva indicándolo así en la

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 145

propia No Conformidad y la concluye mediante la firma de la misma. En caso contrario, inicia una acción correctiva, indicándolo en la propia No Conformidad y procediendo a la conclusión de la misma mediante su firma.

2. El RC hará saber por escrito, ya sea por email o por comunicación interna, de la solución adoptada o de la resolución de la No Conformidad, para así poder cerrar el círculo.

3. Las No Conformidades, junto con las Reclamaciones y las acciones correctivas, preventivas y de mejora son revisadas una vez al año por la Dirección dentro de la Revisión del SGC del centro.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

La numeración de las No Conformidades, independientemente de donde surjan, consiste en dos cifras seguidas de una barra y otras dos cifras del siguiente modo:

NC XX/YY siendo:

NC las siglas de No Conformidad.

XX un número correlativo comenzando por el 01. YY las dos últimas cifras del año en curso.

Las No Conformidades son archivadas por el RC.

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
No conformidades	RC	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 146

## 8. ANEXO

Formato F.01.P14 Hoja de No Conformidad

Sistema de Gestión de Calidad	
<b><u>Hoja de No Conformidad</u></b>	Rev: 00  Fecha: 01/07/2013
Nombre de la persona que detecta la No Conformidad :	
Departamento o Sección a la que pertenece:	
Haga una breve descripción de la No Conformidad detectada:	
A su juicio, ¿cuáles han sido las causas que han motivado esta No Conformidad?	
¿Qué acciones inmediatas ha tomado para corregir la No Conformidad y evitar su repetición?	
Firma de la persona que detecta la No Conformidad:  Fecha:	Firma de la Persona Responsable de Calidad:  Fecha:
¿Es necesario abrir alguna acción correctiva?  (Persona Responsable de Calidad):  SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 147

**Procedimiento P.15: Acciones preventivas, correctivas y de mejora**

**PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

<b>Acciones preventivas, correctivas y de mejora</b>	Fecha: 01/07/2013 Rev. 00
--	------------------------------

**ÍNDICE**

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. REALIZACIÓN
7. REGISTRO Y ARCHIVO
8. ANEXOS

**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha Revisión	Descripción del cambio

Aprobado

Fdo. Director                      Fecha:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 148

## 1. OBJETO

Establecer las condiciones para el tratamiento de las acciones correctivas, preventivas y de mejora en el centro.

## 2. ALCANCE

Todos los servicios ligados con la formación en las Titulaciones Oficiales ofertadas por el centro.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 04.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 8.5.

## 4. DEFINICIONES

**Acción correctiva:** la acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad o Reclamación detectada.

**Acción preventiva:** la acción tomada para eliminar la causa potencial de una No Conformidad o Reclamación.

**Acción de mejora:** la acción tomada para optimizar el SGC y sus procesos.

## 5. RESPONSABILIDADES

La Dirección del Centro y el RC son responsables de iniciar acciones correctivas, preventivas o de mejora cuando lo consideren oportuno (originadas por No Conformidades, reclamaciones, sugerencias, análisis de los datos del SGC, etc.).

Cada vez que se inicie una de dichas acciones, el RC es responsable de abrir la Hoja de Acciones Correctivas, Preventivas o de Mejora correspondiente, en el formato F.01.P15

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 149

## 6. REALIZACIÓN

### 6.1. ORIGEN DE UNA ACCIÓN CORRECTIVA

Una acción correctiva se origina a partir de:

- Una No Conformidad detectada por cualquier miembro de la organización, si a juicio de la Persona Responsable de la Calidad, en adelante RC, tiene incidencia en cualquier aspecto del SGC (por ejemplo, no conformidades en el desarrollo de la docencia, no conformidades en evaluaciones internas, etc.).
- Una reclamación o queja de un alumno, una sugerencia, etc.

### 6.2. ORIGEN DE UNA ACCIÓN PREVENTIVA

Una acción preventiva se origina a partir de:

El análisis de datos del SGC, como pueden ser la evolución de los indicadores prefijados, del seguimiento de los Informes de Docencia, etc.

La revisión del SGC por la Dirección. etc.

### 6.3. ORIGEN DE UNA ACCIÓN DE MEJORA

Una acción de mejora se origina a partir de:

Cualquier oportunidad que se detecte de optimizar el SGC.

### 6.4. APERTURA DE UNA ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA

Las acciones correctivas, preventivas o de mejora se inician por parte de la Dirección o el RC, cuando a su juicio lo consideren oportuno (originadas por No Conformidades, Reclamaciones, sugerencias, análisis de los datos del SGC, etc.) y a la vista de los datos que disponen. Siempre que se inicie una de estas acciones, el RC debe abrir la hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora en el formato F.01.P15 e incluye en dicha hoja los siguientes datos:

Identificación del origen de la acción correctiva, preventiva o de mejora propuesta, para facilitar su trazabilidad con aquello que originó su apertura.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 150

La investigación de las causas que han originado la apertura de dicha acción correctiva, preventiva o de mejora apoyándose para ello en cuantas personas de la organización estime oportunas con el objetivo último de descubrir la causa real que lleva a tomar la acción.

Descripción de las posibles acciones propuestas incluyendo responsable o responsables y fecha objetivo para la realización de las acciones o actividades recogidas en la hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora.

Una vez rellenados estos datos, el RC informa a la Dirección del Centro mediante la entrega de una copia de la hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora correspondiente, para su posterior seguimiento en la Junta de Centro, coordinando a las personas que han de llevar a cabo las acciones a realizar y el plazo de que disponen para llevarlas a cabo.

#### 6.5. SEGUIMIENTO DE UNA ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA

El RC coordina la realización de las acciones recogidas en la hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora correspondiente y realiza el seguimiento de su eficacia una vez que ha sido implantada la acción correctiva, preventiva o de mejora propuesta.

Para ello, el RC señala en la propia hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora las evidencias que muestren que la acción se ha implantado eficazmente indicando, si procede, las fechas en las que se ha realizado el seguimiento y si éste ha resultado correcto o no. La comprobación de la implantación eficaz de una acción varía en función del tipo de acción, requiriendo algunas de las acciones más tiempo que otras para poder comprobar su eficacia. Si así lo considera oportuno, el RC adjunta a la hoja de correctiva, preventiva o de mejora correspondiente cuantos documentos estime que demuestren la eficacia de la acción planteada.

#### 6.6. CIERRE DE UNA ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA O DE MEJORA

Las acciones correctivas se cierran:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 151

Por eficacia de las medidas tomadas. En este caso, el RC señala en la misma hoja de la acción correctiva, preventiva o de mejora, que ésta ha sido eficaz y la firma.

Por haberse sustituido por otra hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora, bien porque se han identificado posibles nuevas causas, o bien al comprobar que no habían sido correctas las acciones o actividades emprendidas. Si la acción correctiva, preventiva o de mejora no resulta eficaz, el RC lo señala en la misma hoja, indicando el número de la nueva acción a emprender y firmando la hoja.

Las acciones preventivas y de mejora se cierran:

La dificultad a la hora de evaluar las acciones preventivas y de mejora está, en la mayoría de los casos, en el hecho que este tipo de acciones es a largo plazo, debido a que la acción emprendida busca eliminar la causa de un error que no se ha presentado todavía o implica una mejora que no es fácilmente apreciable o tarda tiempo en ser apreciable.

## **7. REGISTRO Y ARCHIVO**

Toda acción correctiva, preventiva o de mejora abierta debe registrarse en la hoja de acción correctiva, preventiva o de mejora en el formato F.01.P15.

La numeración de las hojas de acciones correctivas, preventivas y de mejora consiste en dos cifras seguidas de una barra y otras dos cifras, del siguiente modo:

XX/YY siendo:

XX un número correlativo comenzando por 01. YY las dos últimas cifras del año en curso.

Todas las acciones correctivas, preventivas o de mejora se archivan por el RC y constituyen una entrada para la Revisión del SGC por la Dirección.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 152

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Acciones correctivas, preventivas o de mejora	RC	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 153

## 8. ANEXOS

Formato F.01.P15: Hoja de Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora.

<b>Sistema de Gestión de Calidad</b>	
<b><u>Hoja de Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora</u></b>	Código:  Rev:  Fecha:
<b>NÚMERO DE ACCIÓN CORRECTIVA/PREVENTIVA/DE MEJORA</b>	
<b>ORIGEN Y DESCRIPCIÓN</b>	
<b>CAUSAS QUE ORIGINAN LA ACCIÓN</b>	
<b>ACTIVIDAD(ES) PROPUESTA(S) PARA LA ACCIÓN</b>	
<b>RESPONSABLE (S) (de llevar a cabo la acción): Fecha Objetivo:</b>	
<b>Firma (Persona Responsable de la Calidad):</b>	
<b>SEGUIMIENTO Y CIERRE Evaluación de la eficacia:</b>	
<b>Fecha y firma (Persona Responsable de la Calidad)</b>	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 154

**Procedimiento P.16: Evaluaciones internas del SGC**

**PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

<b>Evaluaciones Internas del SGC</b>	Fecha: 01/07/2013
	Rev. 00

**ÍNDICE**

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. REALIZACIÓN
7. REGISTRO Y ARCHIVO
8. ANEXOS

**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha Revisión	Descripción del cambio

Aprobado

Fdo. Director                      Fecha:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 155

## 1. OBJETO

Definir la metodología para programar y ejecutar las evaluaciones internas del Sistema de Gestión de la Calidad, en adelante SGC, del Centro de Formación, así como para verificar las acciones que resulten de las mismas.

## 2. ALCANCE

Todas las evaluaciones internas realizadas al SGC del Centro de Formación.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 04.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 8.2.2

## 4. DEFINICIONES

**Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad:** examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos al SGC cumplen con las disposiciones previamente establecidas y si estas disposiciones están implantadas de forma efectiva y son adecuadas para alcanzar los objetivos previamente establecidos.

**Evaluador de la calidad:** persona cualificada para realizar evaluaciones de la calidad. Al evaluador designado para dirigir una evaluación del SGC se le denomina evaluador jefe, evaluador líder o evaluador principal.

## 5. RESPONSABILIDADES

La Persona Responsable de la Calidad, en adelante RC, es el encargado de elaborar el plan de evaluaciones para ese período. Asimismo, debe coordinar, seguir y cerrar las acciones correctivas, preventivas o de mejora derivadas de dicho plan de evaluación.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 156

El Director del Centro es responsable de la aprobación del plan de evaluaciones y de asignar los recursos necesarios para la realización del mismo.

Todas las personas del Centro son responsables de colaborar en la realización de las evaluaciones. Las personas que actúen como evaluadores del SGC son responsables de verificar que el SGC se adecue a lo establecido en los documentos del propio sistema y a la Norma UNE-EN-ISO 9001:2008.

## **6. REALIZACIÓN**

### **6.1 PLAN DE EVALUACIÓN**

Las evaluaciones internas que se han de realizar para verificar el SGC son planificadas por el RC. Como resultado de esta planificación, se elabora el Plan de Evaluación en el formato F 01.P16. Dicho plan incluye los siguientes datos:

- Áreas a evaluar.
- Fechas para su realización. Asignación de evaluadores.
- Equipo evaluador (personas que realizan las labores de evaluación).

La extensión de la evaluación o evaluaciones del SGC está determinada por la importancia de los procesos o áreas a evaluar, así como los resultados de evaluaciones previas.

Las evaluaciones del SGC son llevadas a cabo con anterioridad a la revisión del SGC por la Dirección.

### **6.2 APROBACIÓN POR LA DIRECCIÓN**

El Plan de Evaluación propuesto por el RC es aprobado por el Director del Centro durante la revisión del SGC por la Dirección como se indica en el procedimiento P.18 Revisión del Sistema por la Dirección. Una vez aprobado se distribuye a todos los responsables afectados para su conocimiento. No obstante, semanas antes de realizar la evaluación, el RC pone en conocimiento de los responsables de los procesos o áreas afectadas que la

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 157

evaluación va a realizarse conforme a lo definido en el Plan o planes de evaluación previamente planificados.

### 6.3 EVALUACIONES EXTRAORDINARIAS

El RC propone al Director del Centro la realización de evaluaciones adicionales a las programadas en cualquier momento en que:

Se sospeche que se está comprometiendo el nivel de calidad en algún área, proceso o actividad o se hayan producido cambios significativos en el SGC que requieran ser controlados de manera más exhaustiva.

Se deba verificar, por este medio, la implantación de las acciones correctivas, preventivas o de mejora llevadas a cabo.

Cualquier otra causa que pueda producir graves daños al SGC.

Para ello, el RC elabora un nuevo plan en el formato de Plan de Evaluación F.01.P16, que presenta al Director del Centro para su aprobación y distribuye a las áreas y procesos afectados para su conocimiento.

### 6.4 EVALUADORES

El RC será el responsable de la realización de las auditorías internas de calidad. En su ausencia, las auditorías internas solo podrán ser realizadas por un trabajador cualificado como auditor líder y auditor interno de calidad.

### 6.5 REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Las verificaciones a efectuar durante la evaluación son, en general:

Comprobación de la existencia en el área o proceso evaluado de los documentos adecuados (procedimientos y otros documentos aplicables) y su estado de revisión/edición correcto.

Examen de los registros y otras evidencias documentales que muestren evidencias del funcionamiento eficaz del SGC.

Supervisión directa de las actividades para comprobar que se desarrollan de acuerdo con lo establecido en los documentos del SGC y la norma de referencia.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 158

Para la realización de las evaluaciones el equipo evaluador puede servirse de listas de chequeo elaboradas previamente en la que se señalen aquellos elementos, documentos, actividades o procesos que sobre las que desean prestar especial atención durante la evaluación, de modo que no se olviden de revisar ningún elemento, documento, actividad o proceso que resulte fundamental en el funcionamiento eficaz del SGC. A modo de apoyo el equipo de evaluación, si lo considera necesario, emplea la lista de chequeo en el formato F.02.P16.

## 6.6 INFORME DE LA EVALUACIÓN

En el plazo máximo de 15 días después de la realización de la evaluación, el equipo evaluador emite un Informe de Evaluación en el formato F 03.P16 en el que se hacen constar los siguientes datos:

Objeto de la evaluación. Fecha de la evaluación. Procesos o áreas evaluadas.

Desviaciones encontradas y áreas de mejora. Recomendaciones por parte del equipo evaluador.

## 6.7 REUNIÓN DE CIERRE

La reunión de cierre tiene por objeto establecer el plan de acciones correctivas para las no conformidades encontradas y preventivas y de mejora para las áreas de mejora y recomendaciones realizadas por el equipo evaluador. Ésta se celebra a la mayor brevedad posible una vez emitido el Informe de Evaluación. En esta reunión de cierre están presentes como mínimo la Dirección del Centro y el RC, pudiendo asistir cuantas personas se estimen oportunas.

Como conclusión de dicha reunión se genera un Acta de Cierre en el formato F.04.P16 en la que se indican los asistentes a la reunión y la fecha de la reunión.

A dicha acta se añaden las hojas de acciones correctivas, preventivas y de mejora abiertas en el formato F.01.P15 indicando en las mismas los responsables de ejecutarlas y fechas objetivo para llevarlas a cabo. En este

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 159

sentido, el RC abre tantas hojas de acciones correctivas, preventivas y de mejora como considere necesarias para responder al Informe de Evaluación. El RC entrega copia de dichas hojas a las personas que han de ejecutar cada acción. El seguimiento de estas acciones se efectúa del modo señalado en el procedimiento P.15 Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

El RC elabora y valida con su firma el contenido del Acta de Cierre.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Los Informes de Evaluaciones y las Actas de Cierre se registran con la numeración IE XX/YY y AC XX/YY respectivamente siendo:

IE: la abreviatura de Informe de Evaluación del SGC.

AC: la abreviatura de Acta de Cierre de la evaluación del SGC.

XX: dos dígitos que indican el número de la evaluación.

YY: los dos dígitos finales del año en que se realiza la evaluación.

Las acciones correctivas, preventivas y de mejora, cuando son necesarias, se emiten, registran y archivan según lo indicado en el procedimiento P.15 Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Los Planes de Evaluación, los Informes de Evaluación y las Actas de Cierre de las evaluaciones correspondientes se archivan por el RC.

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Plan de Evaluación	RC	3 años
Informe de Evaluación	RC	3 años
Actas de cierre de las evaluaciones	RC	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0 PÁG. 160

## 8. ANEXOS

### Formato F.01.P16: Plan de evaluación

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD							
Plan de Evaluación				Fecha:01/07/2013		Rev.00	
Fechas programadas:							
Requisitos de la norma		PROCESOS O ÁREAS					
UNE EN ISO 9001:2008							
4 Sistema de Gestión de la Calidad							
5.1. Compromiso de la Dirección							
5.2. Enfoque al cliente							
5.3. Política de la Calidad							
5.4. Planificación							
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación							
5.6 Revisión por la Dirección							
6.1. Provisión de Recursos							
6.2. Recursos Humanos							
6.3. Infraestructura							
6.4. Ambiente de trabajo							
7.1. Planificación de la realización del producto							
7.2. Procesos relacionados con el cliente							
7.3. Diseño y desarrollo							
7.4. Compras							
7.5. Producción y prestación del servicio							
7.6. Control de los dispositivos de seguimiento y medición							
8.1. Generalidades							
8.2. Seguimiento y medición							
8.3. Control del producto no conforme							
8.4. Análisis de datos							
8.5. Mejora							
Equipo Evaluador:				Fdo. Director:			



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 162

Formato F.03.P16: Informe de Evaluación

## Sistema de Gestión de Calidad

### Informe de Evaluación

Código:

Rev:

Fecha:

### ÍNDICE

1. Objeto
2. Alcance
3. Procesos o áreas evaluadas y personas entrevistadas.
4. No conformidades encontradas y áreas de mejora.
5. Recomendaciones de evaluador.
6. Fecha de la reunión de cierre.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 163

Formato F.04.P16: Acta de Cierre

<b>Sistema de Gestión de Calidad</b>	
<b><u>Acta de Cierre</u></b>	Código: Rev: Fecha:
<b>ÍNDICE</b> 1. Asistentes 2. Acciones correctivas, preventivas y de mejora	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 164

**Procedimiento P.17: Medición de la satisfacción de los grupos de interés**

**PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

<b>Medición de la satisfacción de los grupos de interés</b>	Fecha: 01/07/2013 Rev. 00
---	------------------------------

**ÍNDICE**

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. REALIZACIÓN
7. REGISTRO Y ARCHIVO
8. ANEXOS

**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha Revisión	Descripción del cambio

Aprobado

Fdo. Director                      Fecha:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 165

## 1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es definir cómo el Centro de Formación garantiza la medición y análisis de los resultados de satisfacción de los grupos de interés, y la obtención de información sobre sus necesidades y expectativas para tomar decisiones de mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas.

## 2. ALCANCE

Todos los grupos de interés del centro, incluyendo principalmente a estudiantes y armadores.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 04.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 7.2.3.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. Apartado 8.2.1.

## 4. DEFINICIONES

**Satisfacción:** percepción del alumno o egresado sobre el grado en que se han cumplido sus expectativas y necesidades en su tiempo de estancia en el Centro de Formación.

**Grupos de interés:** Alumnado, Empleadores, Sociedad y Organismos interesados.

**Egresado:** persona que sale del Centro de Formación después de haber terminado un curso de formación.

## 5. RESPONSABILIDADES

El Director del Centro es responsable de garantizar la medición y el posterior análisis de los datos obtenidos de la satisfacción de los grupos de interés.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 166

Los instructores y RC serán los responsables de garantizar la medición de la satisfacción de los alumnos por los métodos propuestos en este procedimiento.

El RC será el responsable de coordinar la planificación y organización de la recogida de información sobre la satisfacción de los diferentes grupos de interés.

## 6. REALIZACIÓN

Los resultados sobre la satisfacción de los diferentes grupos de interés son derivados de:

Encuesta de Opinión al alumnado sobre la docencia de su profesorado.

Encuesta de Opinión a empresas.

El Centro de Formación recoge información de la satisfacción de sus alumnos de forma directa. Dicha información es relativa al funcionamiento del centro y de las actividades docentes desarrolladas en el Centro de Formación.

En cada curso de formación los alumnos evalúan la calidad de la docencia impartida por el profesorado a través de las denominadas “Encuestas de Opinión al Alumnado”, formato F.01.P17. Las encuestas son gestionadas por la persona que ejerza como instructor el día último del curso del curso. Una vez cumplimentadas son recogidas por el RC para su análisis.

Además el Centro de Formación recoge información de empresas que tengan una implicación directa en las actividades de formación del centro. Dichas empresas serán escogidas aleatoriamente por el RC atendiendo al número de alumnos egresados que trabajan en ellas.

El RC se pondrá en contacto con un número relevante de empresas (entre 3 y 5) y les enviará cuestionario de satisfacción en formato F.02.P17. El cuestionario buscará medir el grado de satisfacción del personal de Dirección de la empresa con los trabajadores (egresados del centro de formación).

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 167

Los resultados de ambas encuestas se analizarán durante la reunión de la Dirección sobre la revisión del SGC.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Encuestas de satisfacción alumnos	RC y PA	3 años
Encuestas de satisfacción empresas	RC y PA	3 años



Formato F.02.P17: Encuesta de satisfacción a empresas.

Sistema de Gestión de Calidad																																																						
<b><u>Encuesta de satisfacción empresas</u></b>					Código: Rev: Fecha:																																																	
<b><u>ENCUESTA A EMPRESAS SOBRE LA SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES QUE HAN RECIBIDO FORMACIÓN EN EL CENTRO</u></b>																																																						
Ns	1	2	3	4	5																																																	
No sabe/no contesta	Muy deficiente / Total desacuerdo/ Nada adecuado/ Nada actualizado	Deficiente / Desacuerdo/ Poco adecuado/ Poco actualizado	Normal  Término medio	Bueno  Acuerdo / Adecuado / Actualizado	Excelente  Total acuerdo / Muy adecuado / Muy actualizado																																																	
<b>ASPECTOS GENERALES</b>																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: auto;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 5%;">Ns</th> <th style="width: 5%;">1</th> <th style="width: 5%;">2</th> <th style="width: 5%;">3</th> <th style="width: 5%;">4</th> <th style="width: 5%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">El programa del curso me parece adecuado.</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Los profesores tienen los adecuados conocimientos técnicos</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Los cursos cumplen con los requisitos de la Organización Marítima Internacional</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Los trabajadores aplican adecuadamente sus conocimientos</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Los trabajadores tienen buenos conocimientos teóricos y prácticos</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Los trabajadores no necesitan formación adicional sobre la formación recibida</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>							Ns	1	2	3	4	5	El programa del curso me parece adecuado.							Los profesores tienen los adecuados conocimientos técnicos							Los cursos cumplen con los requisitos de la Organización Marítima Internacional							Los trabajadores aplican adecuadamente sus conocimientos							Los trabajadores tienen buenos conocimientos teóricos y prácticos							Los trabajadores no necesitan formación adicional sobre la formación recibida						
	Ns	1	2	3	4	5																																																
El programa del curso me parece adecuado.																																																						
Los profesores tienen los adecuados conocimientos técnicos																																																						
Los cursos cumplen con los requisitos de la Organización Marítima Internacional																																																						
Los trabajadores aplican adecuadamente sus conocimientos																																																						
Los trabajadores tienen buenos conocimientos teóricos y prácticos																																																						
Los trabajadores no necesitan formación adicional sobre la formación recibida																																																						
<b><u>Sugerencias para la mejora de los cursos</u></b>																																																						

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 170

**Procedimiento P.18: Revisión del SGC por la Dirección**

**PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

<b>Revisión del SGC por la Dirección</b>	Fecha: 01/07/2013 Rev. 00
--	------------------------------

**ÍNDICE**

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. REALIZACIÓN
  - 6.1 Reuniones
  - 6.2 Acciones a tomar
  - 6.3 Conclusión de la revisión por la dirección
  - 6.4 Hojas de sugerencias, solicitud de información y otros comunicados
7. REGISTRO Y ARCHIVO
8. ANEXOS

**CONTROL DE REVISIONES**

Fecha Revisión	Descripción del cambio

Aprobado

Fdo. Director                      Fecha:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0      PÁG. 171

## 1. OBJETO

Establecer un mecanismo que permita al Director del Centro evaluar la eficacia del SGC, de forma que, con la periodicidad mínima establecida en este procedimiento, pueda comprobar su correcto funcionamiento y determinar las acciones correctoras encaminadas a la consecución de los objetivos previamente establecidos. Revisar, decidir e impulsar aquellas acciones de mejora establecidas en dicha revisión, así como extender todos las acciones/actividades a todos los grupos de interés.

## 2. ALCANCE

A toda la estructura, actividades de gestión de la calidad del centro y grupos de interés.

## 3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Manual de la Calidad: Capítulo 01.

Norma UNE-EN-ISO 9001:2008 Apartado 5.6.

## 4. DEFINICIONES

**Plan de la Calidad:** documento que adapta el SGC a las nuevas necesidades generadas por la implantación de nuevas titulaciones o por modificaciones legales o reglamentarias que así lo exijan.

**Revisión del Sistema de Gestión por la Dirección:** actividad formal y sistemática emprendida por parte del Director del centro para asegurar la continua conformidad, adecuación y eficacia del SGC implantado.

## 5. RESPONSABILIDADES

En lo relativo al Director del Centro:

Sus responsabilidades son:

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 172

Aprobar, impulsar y dirigir el SGC, tanto en su fase de planificación e implantación como en la fase de funcionamiento normal.

Estudiar y aprobar las modificaciones en los documentos del SGC que vayan luego a necesitarse en la revisión del SGC por parte de la dirección.

Aprobar los Planes de la Calidad que fuesen necesarios realizar.

En lo relativo a la Persona Responsable de la Calidad (RC)

El RC en su calidad de miembro de la dirección, se encarga de convocar y preparar las reuniones de la revisión del sistema por la Dirección, proporcionando cuantos datos sean oportunos para una correcta evaluación y toma de decisiones, levantando la correspondiente acta según el formato F 01.P18 (Acta de la Revisión del Sistema por la Dirección).

## 6. REALIZACIÓN

La dirección revisará, como mínimo anualmente, la adecuación del SGC a los requerimientos de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 y a las directrices prescritas en el presente procedimiento y demás documentos del SGC que lo desarrollan. Durante dicha reunión también se revisará si los recursos disponibles (infraestructura, medios materiales, recursos humanos, etc.) son los adecuados para conseguir los Objetivos de la Calidad establecidos, planteando, si procede, nuevos Objetivos de la Calidad a la luz de los datos obtenidos. Del mismo modo, se considerará la posibilidad de realizar cambios en el SGC en función de los resultados obtenidos. Todos los cambios que afectan al SGC se llevarán a la Junta de Centro para su aprobación.

### 6.1. Reuniones

Reunión para la revisión por la Dirección:

La revisión por la Dirección tiene una periodicidad mínima anual.

El RC convoca la reunión de revisión con el Director, con al menos 7 días de antelación, invitando además a aquellos otros miembros del centro cuya intervención se considere necesaria.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 173

## 6.2. Acciones a tomar

El Director analiza la información presentada, propone un Plan de Acciones, si existen desviaciones y fija los objetivos del SGC para el curso próximo. En este plan deben de especificarse claramente:

Los objetivos.

Las acciones propuestas para alcanzarlos. Los responsables.

Los plazos previstos.

Los recursos necesarios para conseguir esos objetivos.

Se realizará el seguimiento, revisión y mejora de los resultados en:

Perfiles de ingreso y egreso.

Metodología de enseñanza y evaluación del aprendizaje.

Proceso de docencia.

Análisis de indicadores de rendimiento académico, indicadores de inserción laboral, análisis de resultados, etc.

Resultados de la satisfacción de los grupos de interés.

Sugerencias internas y externas.

## 6.3. Conclusión de la revisión por la Dirección

El RC, actuando en su función de representante de la dirección, debe: levantar acta de dicha reunión según el formato F 01.P18 del apartado 8, asegurándose que quedan perfectamente claros los objetivos marcados y el Plan de Acciones propuesto, indicando la acción o acciones a realizar, el responsable o responsables de su realización y la fecha en la que dichas acciones deben haber sido realizadas. Esta acta ha de estar aprobada con la firma del Director y debe contener, a modo de conclusión, su opinión sobre el grado de funcionamiento del SGC.

Enviar una copia del acta a cada uno de los participantes como constancia de los acuerdos adoptados y de las responsabilidades asignadas.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 174

Hacer un seguimiento del Plan de Acciones previsto mediante diálogo regular con los respectivos responsables, examinando la documentación pertinente para posteriormente analizar los avances en las siguientes reuniones.

#### 6.4. Hojas de Sugerencias, Solicitud de Información y Otros Comunicados

La comunicación ascendente, descendente y horizontal es vital para la mejor organización y sus servicios. La comunicación con los clientes es trascendental para la detección de la evolución de sus necesidades y expectativas.

Tanto la formulación de sugerencias como la solicitud de información, por parte tanto del personal del centro (Profesorado y Personal de Administración y Servicios) como del Alumnado o persona o institución externa, pueden realizarse según el formato F.02.P18.

## 7. REGISTRO Y ARCHIVO

Se archivarán los siguientes registros:

DOCUMENTO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	TIEMPO (AÑOS)
Acta de la revisión del SGC por la Dirección	RC y PA	3 años

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 175

## 8. ANEXO

Formato F.01.P18: Acta de la revisión del SGC por la Dirección:

Acta de la reunión de Revisión del SGC convocada para el día..... a las....., a la que asisten las personas anotadas a continuación, con el siguiente orden del día:

- 1 Información de anteriores revisiones.
- 2 Grado de cumplimiento de los objetivos establecidos e indicadores de calidad establecidos en el Plan de mejora del año en curso.

Comparativa respecto a cursos académicos anteriores de los datos:

- a. No conformidades y reclamaciones
- b. Encuestas de los grupos de satisfacción
- c. Difusión de la información. Comunicación interna y externa
- d. Tendencias de procesos y servicios a través de indicadores
- e. Planificación del SGC
- f. Realización del sistema educativo de enseñanza superior
- g. Gestión administrativa
- h. Gestión de la información
- i. Gestión de la mejora
- k. Infraestructura docente y ambiente de trabajo
- l. Elaboración de la oferta educativa
- m. Matriculación. Perfil de ingreso
- n. Perfil de egreso
- o. Diseño asignaturas. Metodología y evaluación
- p. Proceso de enseñanza

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-30.3.2	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 176

- q. Prácticas externas
- r. Programas de movilidad
- s. Orientación profesional e inserción laboral
- t. Acciones correctivas, preventivas y de mejora
- u. Evaluaciones internas
- v. Satisfacción de los grupos de interés
- w. Reclamaciones, quejas y sugerencias
- x. Evaluación del profesorado
- z. Revisión SGC por la dirección Persona Responsable de CALIDAD

3 Resultados de Evaluaciones de la calidad y elaboración del plan de evaluación para el año siguiente.

4 Evaluación del plan de formación e informe de la eficacia de las acciones formativas.

5 Evaluación de los proveedores.

6 Revisión de las No Conformidades, sugerencias, reclamaciones de clientes y estado de las acciones correctoras y preventivas en curso.

7 Establecimiento de objetivos e indicadores de calidad.

## 1. RESULTADOS:

Acción: Responsable: Fecha objetivo:



## **CAPÍTULO 4**

### **CONCLUSIONES**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-40	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 179

## 4. CONCLUSIONES

La implantación de sistemas de gestión de la calidad es hoy en día un hecho en multitud de empresas y sectores productivos alcanzando también a los centros educativos y de formación. Desde el punto de vista de que en un centro de formación se desarrollan actividades enfocadas a clientes y que la propia formación adquirida por los alumnos tiene que cumplir con unos ciertos estándares normativos y de calidad educativa, el conjunto de actividades que desarrollan instructores, personal de gestión, técnico y administrativo han de estar enfocadas a la consecución de unos objetivos y estándares de calidad a la altura de las exigencias del cliente y de la normativa tanto nacional como internacional. El cumplimiento de los requisitos incluidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2008 garantiza el este adecuado nivel de calidad así como el cumplimiento de la normativa en materia de formación marítima aplicable.



PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 181

## **CAPÍTULO 5**

### **ANEXOS**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 182

## 5. ANEXOS

### Anexo I

#### **Normativa relativa a la implantación de sistemas de gestión de calidad en el área de educación y formación marítimas:**

##### Convenio de Formación, Titulación y Guardia, 1978 (STCW), en su forma enmendada:

###### Anexo: Regla I/8

###### *“Normas de calidad”*

1 Cada Parte se asegurará de que:

.1 de conformidad con lo dispuesto en la sección A-I/8 del Código de Formación, todas las actividades de formación, evaluación de la competencia, titulación, incluidos los certificados médicos, refrendo y revalidación, realizadas bajo su autoridad por organismos o entidades no gubernamentales, se vigilan en todo momento en el marco de un sistema de normas de calidad, para garantizar la consecución de los objetivos definidos, incluidos los relativos a las cualificaciones y experiencia de los instructores y evaluadores; y

.2 en los casos en que organismos o entidades gubernamentales se encarguen de tales actividades, se haya establecido un sistema de normas de calidad.

2 Cada Parte se asegurará también de que se lleva a cabo de forma periódica una evaluación de conformidad con lo dispuesto en la sección A-I/8 del Código de Formación, que correrá a cargo de personas cualificadas que no estén ellas mismas relacionadas con las actividades en cuestión. En esa evaluación se incluirán todos los cambios introducidos en la reglamentación y los procedimientos nacionales en cumplimiento de las enmiendas al Convenio y al Código de Formación con fechas de entrada en vigor posteriores a la fecha en que se comunicó información al Secretario General.

3 Se facilitará al Secretario General un informe que contenga los resultados de la evaluación prescrita en el párrafo 2, de acuerdo con el formato especificado en la sección A-I/7 del Código de Formación.”

###### Sección A-I/8 del Código de Formación:

###### *“Sección A-I/8: Normas de calidad*

###### *Objetivos y normas de calidad a nivel nacional*

1 Cada una de las Partes se asegurará de que los objetivos de instrucción y formación, así como las normas de competencia conexas que deban alcanzarse, quedan claramente definidas, y que se determinan los niveles de conocimientos teóricos, comprensión y conocimientos prácticos apropiados para los exámenes y evaluaciones que prevé el Convenio. Los objetivos y normas de calidad conexas podrán especificarse por separado para los distintos cursos y programas de formación, y abarcarán asimismo los aspectos administrativos del sistema de titulación.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 183

2 El ámbito de aplicación de las normas de calidad abarcará los aspectos administrativos del sistema de titulación, todos los cursos y programas de formación, los exámenes y evaluaciones llevados a cabo por una Parte o bajo su autoridad, así como las cualificaciones y experiencia exigidas a los instructores y evaluadores, habida cuenta de las pautas, sistemas, inspecciones y exámenes internos de garantía de calidad que se hayan habilitado para garantizar la consecución de los objetivos definidos.

3 Cada una de las Partes se asegurará de que, a intervalos no superiores a cinco años, se lleve a cabo una evaluación independiente de las actividades de evaluación relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos, comprensión, conocimientos prácticos y competencias, y de los aspectos administrativos del sistema de titulación, con el fin de verificar que:

.1 todas las disposiciones aplicables del Convenio y el Código de Formación, incluidas sus enmiendas, están sujetas al sistema de normas de calidad;

.2 todas las medidas internas de control y vigilancia de la gestión, así como las de seguimiento, se ajustan a mecanismos planificados y a procedimientos documentados y son eficaces para garantizar la consecución de los objetivos definidos;

.3 los resultados de cada evaluación independiente se documentan y se ponen en conocimiento de los responsables de la esfera evaluada; y

.4 se adoptan las medidas oportunas para paliar las deficiencias.”

#### Sección B-I/8 del Código de Formación: Orientación sobre las normas de calidad

“1 Al aplicar normas de calidad en virtud de lo dispuesto en la regla I/8 y en la sección A-I/8 a los aspectos administrativos de su sistema de titulación, cada una de las Partes debería tener en cuenta los modelos existentes a nivel nacional o internacional e incorporar los siguientes elementos fundamentales:

.1 una declaración de principios sobre la calidad y los medios de implantación de dichos principios;

.2 un sistema de calidad que abarque la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para la gestión de la calidad;

.3 técnicas y actividades operacionales encaminadas a garantizar el control de calidad;

.4 mecanismos automáticos de vigilancia, que incluirán evaluaciones internas de garantía de calidad, a fin de asegurar que se logran todos los objetivos definidos; y

.5 mecanismos para las evaluaciones periódicas externas de la calidad, descritos en los párrafos siguientes.

2 Al establecer dichas normas de calidad aplicables a los aspectos administrativos de su sistema nacional de titulación, las Administraciones deberían tratar de garantizar que los mecanismos adoptados:

.1 son lo suficientemente flexibles para que el sistema de titulación tenga en cuenta las distintas necesidades del sector, y facilitan y fomentan la aplicación de nuevas tecnologías;

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 184

*.2 abarcan todas las cuestiones administrativas encaminadas a implantar las diversas disposiciones del Convenio, especialmente las reglas I/2 a I/15 y otras disposiciones que permiten a la Administración otorgar títulos para el servicio y dispensas, así como retirar, cancelar y suspender dichos títulos;*

*.3 se ajustan a las responsabilidades de la Administración en materia de aprobación de la formación y la evaluación a todos los niveles, esto es, desde cursos superiores y cursos de actualización para los títulos de competencia hasta cursillos de formación profesional; y*

*.4 incorporan mecanismos para los exámenes internos de garantía de calidad mencionados en el párrafo 1.4, que incluyen un autoexamen general de los procedimientos administrativos a todos los niveles, con objeto de determinar la consecución de los objetivos definidos y de sentar las bases para la evaluación externa independiente prescrita en el párrafo 3 de la sección A-I/8.*

*Modelo de normas de calidad para la evaluación de los conocimientos teóricos, la comprensión, los conocimientos prácticos y la competencia*

*3 El modelo de normas de calidad para la evaluación de los conocimientos teóricos, la comprensión, los conocimientos prácticos y la competencia debería integrar las recomendaciones de la presente sección en uno de los siguientes marcos generales:*

*.1 un plan nacional de acreditación o de normas de calidad en relación con la instrucción y la formación; o*

*.2 un modelo alternativo de normas de calidad aceptado por la Organización.*

*4 Dicho modelo de normas de calidad debería incorporar:*

*.1 los principios de calidad, que incluyan el compromiso de la institución o unidad docente de conseguir las metas y los objetivos fijados, y el consiguiente reconocimiento por la autoridad pertinente que los acredite o que establezca normas de calidad;*

*.2 las funciones de gestión de la calidad que determinan dichos principios de calidad y su implantación, relacionadas con aspectos de la labor que influyen sobre la calidad de la formación impartida, entre los que se cuentan las disposiciones para determinar los avances conseguidos en un curso o programa;*

*.3 la medida en que el sistema de calidad abarca, en cada caso, la estructura organizativa académica y administrativa, así como las responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos en términos de personal y equipo;*

*.4 las funciones de control de calidad que se aplicarán a todos los niveles a las actividades relativas a la docencia, la formación, los exámenes y la evaluación, así como a su organización e implantación, para garantizar que se ajustan a sus fines y que se consiguen los objetivos definidos;*

*.5 los procesos y exámenes internos de garantía de calidad que permiten vigilar en qué medida la institución o el centro docente está consiguiendo los objetivos de los programas que imparte, y en qué medida vigila de forma eficaz los procedimientos de control de calidad que emplea; y*

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 185

*.6 los mecanismos establecidos para las evaluaciones periódicas externas de calidad previstas en párrafo 2 de la regla I/8 y descritas en los siguientes párrafos, cuya base y punto de partida son los resultados de los exámenes de garantía de calidad.*

*5 Al establecer normas de calidad para programas de instrucción, formación y evaluación, las organizaciones responsables de su implantación deberían tener en cuenta lo siguiente:*

*.1 Cuando existan a nivel nacional disposiciones aceptadas sobre acreditación o sobre normas de calidad docente, dichas disposiciones deberían utilizarse en los cursos que incorporen los requisitos de conocimientos y comprensión del Convenio. Las normas de calidad deberían aplicarse a la actividad tanto a nivel de gestión como a nivel operacional, y tener en cuenta cómo se ha gestionado, organizado, realizado y evaluado dicha actividad para garantizar que se consiguen las metas fijadas.*

*.2 Cuando el objetivo fundamental sea la adquisición de conocimientos prácticos concretos o la realización de una tarea asignada, las normas de calidad deberían tener en cuenta si se está utilizando equipo real o simulado, y si las cualificaciones y la experiencia de los evaluadores son las correctas, con objeto de garantizar que se cumplen las normas establecidas.*

*.3 Las evaluaciones internas de garantía de calidad deberían consistir en un autoexamen exhaustivo del programa a todos los niveles, con el fin de constatar que se consiguen los objetivos definidos mediante la aplicación de normas de calidad. Los exámenes de garantía de calidad deberían abarcar la planificación, proyecto, presentación y evaluación de los programas, así como las actividades docentes, didácticas y de comunicación. Su resultado sentará las bases para la evaluación independiente prescrita en el párrafo 3 de la sección A-I/8.*

*La evaluación independiente*

*6 Cada evaluación independiente debería incluir un examen sistemático e independiente de todas las actividades relacionadas con la calidad, pero no debería juzgar la validez de los objetivos definidos. El equipo encargado de la evaluación debería:*

*.1 realizar la evaluación de conformidad con procedimientos documentados;*

*.2 garantizar que quede constancia de los resultados de cada evaluación y que éstos se remitan a los responsables de la esfera evaluada; y*

*.3 comprobar que se adoptan con prontitud medidas para corregir cualquier deficiencia.*

*7 El propósito de la evaluación es ofrecer una valoración independiente de la eficacia a todos los niveles de los mecanismos establecidos para las normas de calidad. En el caso de un establecimiento de instrucción o formación conviene recurrir a un órgano reconocido de acreditación académica o de normas de calidad, o bien a un organismo gubernamental. El equipo encargado de la evaluación debería disponer por adelantado de información suficiente para adquirir una visión general de sus tareas. En el caso de una institución o programa de formación importante, la lista que figura a continuación ofrece indicaciones sobre la información que se debe facilitar:*

*.1 la declaración de misión de la institución;*

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 186

- .2 una descripción de las estrategias académicas y de formación que se emplean;*
- .3 un organigrama e información sobre la composición de los comités y órganos consultivos;*
- .4 información relativa al personal y a los estudiantes;*
- .5 una descripción de las instalaciones y equipo de formación; y*
- .6 un esquema de las pautas y procedimientos relativos a:*
  - .6.1 la admisión de estudiantes,*
  - .6.2 la elaboración de cursos nuevos y el examen de los existentes,*
  - .6.3 el sistema de exámenes, incluidas las apelaciones y las convocatorias extraordinarias,*
  - .6.4 selección, formación, desarrollo profesional, evaluación y ascensos del personal,*
  - .6.5 intercambio de información con los estudiantes y el sector, y*
  - .6.6 participación del personal en la investigación y el desarrollo.*

*El informe*

*8 Antes de presentar un informe definitivo, conviene que el equipo encargado de la evaluación presente un informe provisional a la dirección y le solicite que formule observaciones sobre sus resultados. Al recibir esas observaciones, los evaluadores deberían presentar su informe definitivo, que debe:*

- .1 incluir una breve información sobre los antecedentes de la institución o programa de formación;*
- .2 ser completo, correcto y preciso;*
- .3 subrayar los puntos fuertes y las debilidades de la institución;*
- .4 describir el procedimiento de evaluación utilizado;*
- .5 abarcar los distintos elementos que se especifican en el párrafo 4;*
- .6 indicar en qué medida se cumplen las prescripciones del Convenio, y si las normas de calidad son eficaces para garantizar la consecución de los objetivos y metas definidos; y*
- .7 definir con claridad las esferas que se consideran deficientes, presentar propuestas para mejorarlas y facilitar cualquier observación adicional que los evaluadores estimen importante.”*

**DIRECTIVA 2012/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de noviembre de 2012 por la que se modifica la Directiva 2008/106/CE relativa al nivel mínimo de formación en las profesiones marítimas**

**“Artículo 10: Normas de calidad**

*1. Los Estados miembros velarán por que:*

- a) todas las actividades de formación, evaluación de la competencia, titulación, refrendo y revalidación realizadas bajo su autoridad por organizaciones o entidades no gubernamentales se supervisen y verifiquen*

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 187

*en todo momento, mediante un sistema de normas de calidad para garantizar la consecución de los objetivos que se hayan determinado, incluidos los relativos a la cualificación y experiencia de los instructores y evaluadores;*

*b) en los casos en que de tales actividades se encarguen organismos o entidades gubernamentales, se haya establecido un sistema de normas de calidad;*

*c) las metas de la instrucción y formación, así como las respectivas normas de competencia que deban alcanzarse, queden claramente definidas, y en ellas se identifiquen los niveles de conocimientos, comprensión y aptitud apropiados para los exámenes y evaluaciones que prevé el Convenio STCW;*

*d) el ámbito de aplicación de las normas de calidad abarque los distintos aspectos administrativos del sistema de titulación, todos los cursos y programas de formación, los exámenes y evaluaciones llevados a cabo por el Estado miembro o bajo su autoridad, así como las calificaciones y experiencia exigidas a los instructores y evaluadores, habida cuenta de la normativa, los sistemas, inspecciones y exámenes internos para determinar la garantía de calidad que se hayan habilitado con miras a la consecución de los objetivos especificados.*

*Los objetivos y normas de calidad conexas, contemplados en la letra c) del párrafo primero, podrán especificarse por separado para los distintos cursos y programas de formación, e incluirán asimismo los aspectos administrativos del sistema de titulación.*

*2. Los Estados miembros velarán igualmente porque, a intervalos no superiores a cinco años, se lleve a cabo una auditoría independiente de las actividades de evaluación relacionadas con la adquisición de conocimientos, comprensión, aptitudes y competencias y acerca de los aspectos administrativos del sistema de titulación, realizándose dicha evaluación por personas cualificadas que no estén involucradas en tales actividades con el fin de comprobar que:*

*a) todas las medidas internas de control y vigilancia de la gestión, y las de seguimiento, se ajustan a planes previamente definidos y a procedimientos documentados, y se revelan eficaces para la consecución de los objetivos fijados;*

*b) los resultados de cada evaluación independiente se documentan y se ponen en conocimiento de los responsables del área evaluada, y*

*c) se adoptan las medidas oportunas para paliar las deficiencias.*

*3. Los Estados miembros enviarán a la Comisión un informe relativo a la evaluación prevista en el apartado 2 en los seis meses siguientes a la fecha en que se haya llevado a cabo dicha evaluación.”*

**Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante.**

**“Artículo 20. Requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes.**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 188

1. Todas las actividades de formación, evaluación de la competencia, titulación, refrendo y revalidación estarán sujetas a un sistema de normas que garanticen la calidad establecido por la Administración competente, en cumplimiento de la regla I/8 del anexo del Convenio STCW.

2. El ámbito de aplicación de las normas de calidad citadas en el apartado anterior abarcará los distintos aspectos del sistema de titulación, los cursos y programas de formación para la obtención de los títulos profesionales, refrendos y certificados de especialidad, sus correspondientes exámenes y evaluaciones, así como la cualificación y experiencia de formadores y evaluadores. Todo ello de conformidad con las secciones A-I/6 y A-I/8 del Código STCW.

3. Los centros homologados por la Dirección General de la Marina Mercante para llevar a cabo la formación necesaria para la obtención de los certificados de especialidad marítima así como de los títulos de patrón portuario, marinero de puente y marinero de máquinas, deberán desarrollar el sistema de normas que garanticen la calidad determinado por el Ministerio de Fomento.

4. Los centros universitarios y de formación profesional que desarrollen procesos de formación de los regulados en el Convenio STCW, deberán determinar, en el ámbito de sus atribuciones, las respectivas normas de competencia que deban alcanzarse, en las que se identificarán los niveles de conocimientos, comprensión y aptitud apropiados para los exámenes y evaluaciones que establece el citado convenio. Los objetivos y normas de calidad conexas podrán especificarse por separado para los distintos cursos y programas de formación, e incluirán los aspectos administrativos del sistema de titulación.

#### Artículo 21. Auditorías.

1. En intervalos no superiores a cinco años deberán realizarse auditorías independientes de las actividades relacionadas con la formación, adquisición de conocimientos, comprensión, aptitudes y competencias, así como de los aspectos administrativos del sistema de titulación, de conformidad con lo estipulado en la regla I/8 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/8 del Código STCW.

2. Las citadas auditorías tendrán la finalidad de comprobar lo siguiente:

a) Que las medidas internas de control y vigilancia de la gestión se ajustan a planes previamente definidos y a procedimientos documentados y se revelan eficaces para la consecución de los objetivos fijados.

b) Que los resultados de cada evaluación independiente se documentan y se ponen en conocimiento de los responsables del área evaluada.

c) Que se adoptan las medidas oportunas para paliar las deficiencias.

3. Las auditorías referidas en el párrafo anterior serán determinadas por cada Administración competente y deberán ser realizadas por personas cualificadas que no estén involucradas en las actividades objeto de evaluación.

#### Artículo 22. Remisión de la información relativa a la calidad.

1. Los centros universitarios y de formación profesional que desarrollen procesos de formación de los regulados en el Convenio STCW y los centros homologados por la Dirección General de la Marina Mercante

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 189

*para impartir cursos de formación conducentes a la obtención de los títulos profesionales de patrón portuario, marinero de puente y marinero de máquinas, así como de los de certificados de especialidad marítima, proporcionarán a la Dirección General de la Marina Mercante la información requerida en la regla I/7 del anexo del convenio y la sección A-I/7 del Código STCW, relativa a las medidas adoptadas para dar plena y total efectividad a sus disposiciones, respecto a la implantación del sistema de normas de calidad, cumplimiento y desarrollo de las normas de competencia y auditorías independientes.*

*2. La Dirección General de la Marina Mercante revisará la adecuación de la información recibida a los contenidos del citado convenio y trasladará dicha información al Secretario General de la Organización Marítima Internacional y al organismo correspondiente de la Comisión Europea.*

*3. La Dirección General de la Marina Mercante no expedirá los correspondientes títulos profesionales cuando se haya constatado que los centros que imparten la formación académica no acrediten el cumplimiento del sistema de control de calidad, especialmente en lo atinente a la efectiva impartición de todas y cada una de las materias establecidas en la parte correspondiente del Código STCW.”*

ORDEN FOM/1415/2003, de 23 de mayo, por la que se regula el sistema de calidad y las auditorías externas exigidas en la formación y expedición de títulos para el ejercicio de profesiones marítimas (texto completo).

Enlace web: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/06/04/pdfs/A21661-21671.pdf>

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 190

## Anexo II

### Requisitos para la admisión de estudiantes en los diferentes cursos:

<b>Avanzado en Lucha Contra Incendios</b>	
Horas lectivas mínimas: 24	Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso los ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).
<p>Finalidad: Obtener el Certificado Avanzado en Lucha Contra Incendios, impartido según se establece en la Sección A-VI/3 del Código de Formación (STCW), exigido al siguiente personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitanes y Oficiales de puente y de máquinas de buques tanque, así como a los tripulantes que tengan asignados deberes específicos y responsabilidades relacionadas con la carga o el equipo de carga en buques tanques.</li> <li>• Capitanes y Oficiales de puente y de máquinas de buques mercantes de arqueo bruto superior a 75 GT.</li> <li>• Capitanes y Oficiales de puente y de máquinas de buques pesqueros mayores de 50 metros de eslora.</li> </ul>	
<p><b>REQUISITOS ACCESO AL CURSO</b></p> <p><u>Titulación/Certificado Profesional:</u></p> <p>Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1 / CAPITÁN MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / CAPITÁN DE PESCA</li> <li>• P1 / PATRÓN DE ALTURA</li> <li>• P1 / PATRÓN DE LITORAL</li> <li>• P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL</li> <li>• P1 / MECÁNICO NAVAL</li> <li>• P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</li> <li>• P1 / PATRÓN PORTUARIO</li> <li>• P1 / MARINERO DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE</li> <li>• P1 / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA</li> </ul> <p><u>Titulación Académica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo).</li> </ul> <p><u>Formación complementaria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OB / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA.</li> </ul> <p><u>Experiencia profesional:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se exige experiencia profesional previa.</li> </ul> <p><u>Otros requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P1 / En el momento de presentar la solicitud, declaración responsable de no padecer enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada.</li> <li>• P1 / En el momento de presentar la solicitud, certificado médico en vigor en el que se acredite no padecer enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada.</li> <li>• P1 / En el momento de presentar la solicitud, reconocimiento médico de embarque marítimo en vigor.</li> <li>• En el momento de ser preseleccionado para la realización del curso, si fuera el caso, certificado médico en vigor en el que se justifique que no padece enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada o reconocimiento médico de embarque marítimo en vigor.</li> </ul>	

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 191

## Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (no rápidos)

Horas lectivas mínimas: 24

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar a los alumnos, de acuerdo con lo establecido en la sección A-VI/2, párrafos 1 a 4 del Código de Formación del Convenio STCW de la Organización Marítima Internacional, competencias en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean rápidos, así como en la organización del abandono del buque.

El curso está dirigido a:

- Capitanes y oficiales de puente y de máquinas de buques de pasaje.
- Capitanes y oficiales de puente y de máquinas de buques mercantes de arqueo bruto superior a 75 GT.
- Capitanes y oficiales de puente y de máquinas de buques pesqueros mayores de 20 metros de eslora.
- Marineros de puente y máquinas, de buques mercantes que tengan asignadas funciones en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate en los buques citados en los anteriores apartados.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CAPITÁN DE PESCA
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE
- P1 / PATRÓN PORTUARIO
- P1 / PATRÓN LOCAL DE PESCA
- P1 / MARINERO MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA
- P1 / MARINERO PESCADOR

#### Titulación académica:

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo).

#### Formación complementaria:

- OB / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA.

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa.

#### Otros requisitos:

- P1 / En el momento de presentar la solicitud, declaración responsable de no padecer enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada.
- P1 / En el momento de presentar la solicitud, certificado médico en vigor en el que se acredite no padecer enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada.
- P1 / En el momento de presentar la solicitud, reconocimiento médico de embarque marítimo en vigor.
- En el momento de ser preseleccionado para la realización del curso, si fuera el caso, certificado médico en vigor en el que se justifique que no padece enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada o reconocimiento médico de embarque marítimo en vigor.
- OB / Declaración responsable (padre/madre/tutor legal, en su caso) de que el solicitante sabe nadar.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 192

## Formación Básica

Horas lectivas mínimas: 70

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad:

Curso dirigido a personas de nueva incorporación al sector marítimo que tiene como finalidad proporcionar la competencia requerida para todo el personal que ejerza funciones profesionales marítimas en los buques civiles, así como para aquellos a los que se les confíen tareas de seguridad o de prevención de la contaminación relacionadas con las operaciones del buque, en virtud del Cuadro de Obligaciones y Consignas del Buque, del Plan de Emergencias de a bordo en caso de Contaminación por Hidrocarburos o del Manual de Gestión de la Seguridad (Sección A-VI/1, párrafos 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 y 2.1.4, del Código de Formación del Convenio STCW de la Organización Marítima Internacional).

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

**Titulación/Certificado Profesional:**

No se exige titulación/certificado profesional.

**Titulación académica:**

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo).

**Formación complementaria:**

No se exige formación complementaria.

**Experiencia profesional:**

No se exige experiencia profesional previa.

**Otros requisitos:**

- P1 / En el momento de presentar la solicitud, declaración responsable de no padecer enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada.
- P1 / En el momento de presentar la solicitud, certificado médico en vigor en el que se acredite no padecer enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada.
- P1 / En el momento de presentar la solicitud, reconocimiento médico de embarque marítimo en vigor.
- En el momento de ser preseleccionado para la realización del curso, si fuera el caso, certificado médico en vigor en el que se justifique que no padece enfermedad física o psíquica que le impida desarrollar la formación solicitada o reconocimiento médico de embarque marítimo en vigor.
- OB / Declaración responsable (padre/madre/tutor legal, en su caso) de que el solicitante sabe nadar.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 193

## Oficial de Protección del Buque – Código ISPS

Horas lectivas mínimas: 26

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar la formación, en "Oficial de Protección del Buque", requerida a las personas que puedan ser designadas para realizar las tareas y asumir las responsabilidades de oficial de protección del buque (OPB), según se define en la Sección A-VI/5 del Convenio de Formación STCW-78/95 y sección A/2.1.6 (y sección A/12) del Código de Protección del Buque y de las Instalaciones Portuarias (PBIP), más conocido como Código ISPS, especialmente las tareas y responsabilidades relacionadas con la protección de un buque, la implantación y el mantenimiento de un plan de protección del buque y la coordinación con el oficial de la compañía para la protección marítima y con los oficiales de protección de las instalaciones portuarias.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / OFICIAL RADIOELECTRÓNICO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL RADIOELECTRÓNICO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE PRIMERA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE SEGUNDA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL

#### Titulación académica:

Estar en posesión de cualquiera de las siguientes titulaciones:

- P1 / LICENCIADO CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / DIPLOMADO CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / TÉCNICO SUPERIOR EN NAVEGACIÓN, PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / TÉCNICO DE GRADO MEDIO EN PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / LICENCIADO EN RADIOELECTRÓNICA NAVAL
- P1 / DIPLOMADO EN RADIOELECTRÓNICA NAVAL
- P1 / LICENCIADO EN MÁQUINAS MARINAS
- P1 / DIPLOMADO EN MÁQUINAS MARINAS
- P1 / TÉCNICO DE GRADO SUPERIOR EN SUPERVISIÓN Y CONTROL DE MAQUINARIA MARINA E INSTALACIONES DEL BUQUE
- P1 / TÉCNICO DE GRADO MEDIO EN OPERACIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS E INSTALACIONES DEL BUQUE

#### Formación complementaria:

No se exige formación complementaria.

#### Experiencia profesional:

No se exige experiencia profesional previa.

#### Otros requisitos:

No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 194

## Buques Gaseros

Horas lectivas mínimas: 62

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar los conocimientos y aptitudes requeridas a Capitanes y Oficiales de Puente y de Máquinas de buques químicos, así como a toda persona que tenga asignados deberes específicos y responsabilidades relacionadas con la carga o el equipo de la carga y cuidados de ésta durante el viaje y de su manipulación en buques tanque para el transporte de gas licuado (Sección A-V/1.22 y B-V/I del Código de formación de 1995 y ORDEN FOM/2296/2002).

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / MARINERO DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- PI / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA

#### Titulación académica:

- OB / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo)

#### Formación complementaria:

- OB / Certificado de Familiarización en Buques Tanque

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 195

## Básico de Buques de Pasaje

Horas lectivas mínimas: 20

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Formar a los tripulantes de los buques de pasaje con arqueo bruto superior a 100 e inferior a 500 GT o que estén autorizados a transportar más de 50 y menos de 300 pasajeros, tanto de transbordo rodado (ro-ro) como convencionales, en familiarización, seguridad para el personal en contacto directo con los pasajeros en espacios a ellos destinados, en control de multitudes y en gestión de emergencias y comportamiento humano, de acuerdo a las Secciones A-V/2 y A-V/3, párrafos 1 a 5 de ambas, del Código de Formación, anexo del Convenio STCW 78/95 de la OMI.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL DE MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL DE MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE
- P1 / PATRÓN PORTUARIO
- P1 / PATRÓN LOCAL DE PESCA
- P1 / MARINERO DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN PROFESIONAL DE INSTALACIONES Y DÁRSENAS
- P1 / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA.

#### Titulación académica:

- OB / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo)

#### Formación complementaria:

- OB / Certificado de Familiarización en Buques Tanque

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 196

## Buques Petroleros

Horas lectivas mínimas: 62

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar la formación requerida a Capitanes, Oficiales y Tripulantes, que tengan asignados deberes específicos y responsabilidades relacionadas con la carga o el equipo de carga, su embarque y desembarque y cuidados de aquella durante el viaje y de su manipulación en buques petroleros, según se recoge en la Orden FOM 2296/2002; Artículo 19.2. "Condiciones generales de expedición y de revalidación de los certificados de especialidad" y en el Convenio STCW; Regla I/11 y la Sección A-I/11.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL DE MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL DE MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE
- P1 / PATRÓN PORTUARIO
- P1 / PATRÓN LOCAL DE PESCA
- P1 / MARINERO DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN PROFESIONAL DE INSTALACIONES Y DÁRSENAS
- P1 / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA.

#### Titulación académica:

- OB / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo)

#### Formación complementaria:

- OB / Certificado de Familiarización en Buques Tanque

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 197

## Buques Quimiqueros

Horas lectivas mínimas: 62

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar los conocimientos y aptitudes requeridas a Capitanes y Oficiales de Puente y de Máquinas de buques químicos, así como a toda persona que tenga asignados deberes específicos y responsabilidades relacionadas con la carga o el equipo de carga y cuidados de ésta durante el viaje y de su manipulación en buques quimiqueros (Sección A-VI y sección B-VI del Código de formación STCW 78/95).

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL DE MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL DE MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE
- P1 / PATRÓN PORTUARIO
- P1 / PATRÓN LOCAL DE PESCA
- P1 / MARINERO DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN PROFESIONAL DE INSTALACIONES Y DÁRSENAS
- PI / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA.

#### Titulación académica:

- OB / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo)

#### Formación complementaria:

- OB / Certificado de Familiarización en Buques Tanque

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 198

## Buques Ro-Ro de Pasaje y Buques de Pasaje distintos a Buques Ro-Ro

Horas lectivas mínimas: 35

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar conocimientos y aptitudes establecidos en las secciones A-V/2, párrafos 1 a 4 de ambas, del Código de Formación del Convenio STCW 78/95 de la OMI al personal de buques de pasaje con tonelaje igual o superior a 500 GT o que estén autorizados a transportar 300 o más pasajeros, tanto de transbordo rodado (ro-ro) como convencionales, en control de multitudes, familiarización, seguridad para el personal en contacto directo con los pasajeros en espacios a ellos destinados, seguridad de los pasajeros, carga e integridad del casco y gestión de emergencias y comportamiento humano.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / MARINERO MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA

#### Titulación académica:

- OB / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo)

#### Formación complementaria:

- OB / Certificado de Formación Básica

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 199

## Familiarización en Buques Tanque

Horas lectivas mínimas: 35

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (20 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar la formación básica establecida en la sección A-V/1 y B-V/1 del Código de Formación de la Organización Marítima Internacional, para Capitanes, Oficiales y marineros responsables del embarque y desembarque de la carga y cuidados de ésta durante el viaje y de su manipulación en buques tanque Orden FOM/2296/2002. El curso es preceptivo para realizar los cursos de los Certificado de Buques Gaseros, Buques Petroleros y Buques Químicos.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / JEFE DE MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / OFICIAL MÁQUINAS DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MECÁNICO MAYOR NAVAL
- P1 / MECÁNICO NAVAL
- P1 / MARINERO MÁQUINAS DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CERTIFICADO DE FORMACIÓN BÁSICA

#### Titulación académica:

- OB / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo)

#### Formación complementaria:

- No se exige formación complementaria previa.

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 200

## Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo (SMSSM)

Horas lectivas mínimas: 125

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (12 alumnos por curso).

Finalidad: Formar en el contenido específico de este Certificado a los Capitanes y Oficiales encargados de la guardia de navegación de buques civiles acogidos al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo en cualquier zona de navegación, exceptuando a los buques que sólo realicen navegaciones en la zona 1.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CAPITÁN DE PESCA
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE
- P1 / PATRÓN PROFESIONAL DE EMBARCACIONES DE RECREO

#### Titulación académica:

- P1 / LICENCIADO EN CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / DIPLOMADO EN CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / TÉCNICO SUPERIOR EN NAVEGACIÓN, PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / TÉCNICO DE GRADO MEDIO EN PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE1.

#### Formación complementaria:

- No se exige formación complementaria previa.

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 201

## Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo (SMSSM)

Horas lectivas mínimas: 47

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (12 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar, a Capitanes y Oficiales encargados de la guardia de navegación de buques civiles acogidos al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo, las competencias establecidas por las normas internacionales para responsabilizarse de organizar o desempeñar las funciones relacionadas con el servicio de radiocomunicaciones a bordo de buques acogidos a dicho SMSSM y al sistema en vigor anterior al día 1 de febrero de 1992 en la Zona A1 (costera).

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CAPITÁN DE PESCA
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL
- P1 / PATRÓN PORTUARIO
- P1 / PATRÓN COSTERO POLIVALENTE
- P1 / PATRÓN LOCAL DE PESCA1
- P1 / MARINERO DE PUENTE DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / MARINERO PESCADOR

#### Titulación académica:

- P1 / LICENCIADO EN CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / DIPLOMADO EN CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / TÉCNICO SUPERIOR EN NAVEGACIÓN, PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / TÉCNICO DE GRADO MEDIO EN PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD O EQUIVALENTE (mínimo).

#### Formación complementaria:

- No se exige formación complementaria previa.

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-50	
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013	
	REV: 0	PÁG. 202

## Radar de Punteo Automático / ARPA

Horas lectivas mínimas: 30

Número máximo de alumnos: dependerá de las instalaciones prácticas y de la utilización de determinados equipos, sin superar en ningún caso las ratios alumno-instructor que estén establecidas por las disposiciones nacionales vigentes (10 alumnos por curso).

Finalidad: Proporcionar los conocimientos establecidos por la Orden FOM/2296/2002, para la obtención del certificado de Observador de Radar de Punteo Automático a los Capitanes y Oficiales de Puente de buques que tengan instalados este tipo de equipos.

### REQUISITOS ACCESO AL CURSO

#### Titulación/Certificado Profesional:

Estar en posesión de las siguientes titulaciones o certificaciones, en los términos que se señalan para cada una de ellas, o estar cursando estudios en Escuelas o Centros Oficiales de Formación Profesional Náutica o Náutico- Pesqueras para la obtención de cualquiera de las titulaciones que se relacionan:

- P1 / CAPITÁN DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE PRIMERA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / PILOTO DE SEGUNDA DE LA MARINA MERCANTE
- P1 / CAPITÁN DE PESCA
- P1 / PATRÓN DE ALTURA
- P1 / PATRÓN DE LITORAL

#### Titulación académica:

- P1 / LICENCIADO EN CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / DIPLOMADO EN CIENCIAS NÁUTICAS
- P1 / TÉCNICO SUPERIOR EN NAVEGACIÓN, PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO
- P1 / TÉCNICO DE GRADO MEDIO EN PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

#### Formación complementaria:

- No se exige formación complementaria previa.

#### Experiencia profesional:

- No se exige experiencia profesional previa

#### Otros requisitos:

- No se exigen otros requisitos.



## **CAPÍTULO 6**

## **BIBLIOGRAFÍA**

PROYECTO FIN DE GRADO	REF: 001-70
GRADO EN INGENIERÍA MARINA	FECHA: 25/09/2013
	REV: 0 PÁG. 205

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1 PÁGINAS WEB

- AENOR.  
<http://www.aenor.es/aenor/normas/buscadornormas/buscadornormas.asp>.

### 6.2 NORMATIVA

- UNE-EN ISO 9001:2008 “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”