

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE

“SERVICIOS DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LAS ACTUACIONES ENCOMENDADAS A ACUAES EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA”

Actuación: Varias	Fase:	Clave:
Proyectos: Varios		Clave:
Tipo de documento:	Clave: ACN 11.00/13.DO4; ACN 13.00/13.DO4; ACN 21.00/13.DO3; ACN 23.00/13.DO3	Revisión:
Pliego de prescripciones técnicas		

Expediente de contratación aprobado por
Aguas de las Cuencas de España, S.A., en su reunión de:

1 de agosto de 2013



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

1. CONDICIONES GENERALES.	1
1.1 Objeto y alcance de este pliego	1
1.2. Información disponible	1
1.3. Definición general del alcance de los trabajos	1
1.4. Plazo de ejecución de los trabajos	5
1.5. Presupuesto	5
1.6 Personal adscrito al contrato	5
1.7. Edición y encuadernación.	6
1.8 Oficinas y medios materiales	7
2. ALCANCE Y ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS.	8
2.1. Estructura de desagregación de tareas	8
2.1.1. Planificación de la coordinación de seguridad y salud (Plan de calidad).	9
2.1.2. Trabajos de coordinación relativos al estudio de seguridad y salud de la obra	9
2.1.3. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra	9
2.1.4. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra	10
2.2. Asignación de responsables de las actividades: definición de objetivos y alcance de los documentos.	11
2.2.1. Asignación de responsables de las actividades	11
2.2.2. Definición y alcance de los documentos generados por las actividades y subactividades	11
2.3. Gestión de la información y la documentación	12
2.3.1. Organización interna de los flujos de información	12
2.3.2. Gestión de la información con Acuaes y terceros	12
2.3.3. Gestión de la documentación	12
2.3.4. Formatos de documentos	12
2.4. Aseguramiento de la calidad	13
2.4.1. Particularización del sistema de gestión de la calidad de la empresa al trabajo concreto	13
2.4.2. Asignación de responsables y del alcance y organización de la revisión	13
2.4.3. Fichas descriptivas de actividades y subactividades	13
2.5. Organización de los trabajos	13
3. DESARROLLO DEL ALCANCE TÉCNICO DE LOS TRABAJOS	14
3.1. Planificación de la coordinación de seguridad y salud	14
3.1.1 Planificación de la dirección de la elaboración de los estudios de seguridad y salud	14
3.1.2 Planificación del seguimiento de la elaboración del plan de seguridad y salud	14
3.1.3 Planificación de gestión de la seguridad y salud de la obra	14
3.1.4 Planificación y alcance de las auditorías sobre la seguridad y salud	15
3.2. Trabajos de coordinación relativos al estudio de seguridad y salud del proyecto	15
3.2.1 Dirección de la elaboración del estudio de seguridad y salud del proyecto	15
3.3. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra	15
3.3.1 Seguimiento de la elaboración de plan de seguridad y salud de la obra	15
3.3.2 Elaboración del informe favorable de aprobación del plan de seguridad y salud de la obra	16
3.3.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra	16
3.4. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra	16

3.4.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra _____	16
3.4.2 Trabajos mensuales relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra _____	16
3.4.3 Trabajos mensuales de gestión de la coordinación de la seguridad y salud de la obra _____	16
Anejo 1. Presupuesto _____	19
1. Precios básicos. _____	21
2. Presupuesto _____	23
Anejo 2. Cronograma de ejecución de las obras objeto del contrato _____	33
Anejo 3. Ejemplo del contenido del plan de gestión integrada de las obras y separata del procedimiento de gestión de la ejecución de las obras _____	37
Plan integrado de gestión de las obras _____	39
1. Objetivos _____	39
2. Plan de aseguramiento de la calidad _____	39
2.1 Alcance y contenidos _____	39
2.2 Tipos de control _____	41
3. Plan de aseguramiento ambiental _____	41
4. Plan de seguridad y salud _____	43
Procedimiento de ejecución de las obras _____	46
1. Plan de Supervisión y Control de la Calidad _____	47
2. Estructura organizativa, medios y control documental _____	48
2.1 Organización _____	48
2.2 Medios _____	48
2.3 Control documental _____	48
2.3 Supervisión de la calidad de la obra _____	48
2.4 Control del cumplimiento del Programa de Trabajo _____	49
2.5 Mediciones _____	49
3. Plan de Supervisión y Vigilancia Ambiental _____	49
4. Plan de Supervisión de la Seguridad y Salud. _____	50

1. CONDICIONES GENERALES.

1.1 Objeto y alcance de este pliego

El objetivo de este pliego de prescripciones técnicas es, por una parte, determinar el alcance mínimo de los trabajos del contrato de “*Servicios de coordinación de seguridad y salud en fase de redacción de proyectos y ejecución de las obras de las actuaciones encomendadas a Acuaes en la Comunidad Autónoma de Galicia*” y las obligaciones y responsabilidades técnicas que asume el adjudicatario (en adelante, el consultor).

Por otro lado, se incluyen los aspectos metodológicos que ha de desarrollar cada licitador en sus ofertas que, en algunos conceptos, recogerá parcialmente el alcance de los servicios, ya que la oferta se restringirá al desarrollo de los trabajos requeridos en los criterios de valoración del pliego de cláusulas de la licitación. Ello se debe también a que una parte de los trabajos consistirá en aplicar la metodología propuesta a la realidad concreta de cada obra.

También se fijan en este pliego de prescripciones técnicas las necesidades mínimas de personal que ineludiblemente deben adscribirse al desarrollo del contrato, con independencia de las mayores o menores necesidades para cubrir las diferentes actividades incluidas en el servicio. Además, se determinan los medios técnicos (oficinas, equipamiento informático, redes de comunicación y medios auxiliares) que ha de prever el consultor durante la ejecución del contrato.

Por último, se incluye la justificación de los precios y el importe de las diferentes partidas que componen el valor estimado del contrato (en adelante, VEC).

1.2. Información disponible

Para llevar a cabo los trabajos objeto de este pliego y, en su caso, de la oferta, el adjudicatario dispondrá de la siguiente información de partida, que se incluye en el anejo nº:3 de este pliego

- a) Ejemplo del contenido del *Plan de gestión integrado de las obras*
- b) Separata del procedimiento de ejecución de las obras

1.3. Definición general del alcance de los trabajos

Los trabajos incluidos en el contrato al que se refiere este pliego tienen dos fases bien diferenciadas. Una primera consiste en el planteamiento metodológico de los trabajos, mediante el desarrollo de la actividad 0. *Planificación de la coordinación de seguridad y salud (Plan de calidad)*, que la integran los siguientes planes subsidiarios:

- 0.1 *Planificación de la dirección de la elaboración de los estudios de seguridad y salud*
- 0.2 *Planificación del seguimiento de la elaboración del plan de seguridad y salud*
- 0.3 *Planificación de la gestión de la seguridad y salud de la obras*
- 0.4 *Planificación y alcance de las auditorías sobre la seguridad y salud*

Los trabajos siguientes consisten en la aplicación de estos planteamientos generales de planificación a cada una de las obras que conforman el alcance de este contrato y, posteriormente, a la aplicación de esta planificación en el desarrollo de las obras. Como consecuencia de las labores de gestión de la seguridad y salud de la obra, son de prever cambios que obligarán a modificar la planificación inicial y los trabajos concretos de control y seguimiento de las cuestiones de seguridad y salud.

En la siguiente tabla se indican las obras y proyectos que serán objeto de este trabajo. Al objeto de valorar adecuadamente cada una de las actividades, se incluye en esta información el estado de tramitación o ejecución en el que se encuentra, la fecha prevista del inicio de las obras y el plazo de los servicios asociados.

En los casos de las obras de EDAR, se diferencian los meses previstos para la puesta en marcha durante los cuales se deberá mantener el servicio de coordinación de seguridad y salud, aunque con un nivel de actividad claramente inferior a la fase estricta de ejecución de las obras.

ACTUACIÓN	CÓDIGO CONTRATO	NOMBRE DEL CONTRATO DE OBRAS	DEDICACIÓN COORDINADOR	IMPORTE VEC (10 ³ €)	Situación	Fecha inicio obras (real o prevista)	Plazo ejecución obra (meses)	Fecha finalización	¿Se prevé estudio seguridad y salud?	Plazo servicios de coord seg y salud (meses) (inicio octubre de 2013)
ABASTECIMIENTO A PONTEVEDRA	11.00.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL NUEVO ABASTECIMIENTO DE AGUA A PONTEVEDRA Y SU RÍA (MARGEN DERECHA)	Dedicación parcial de un coordinador de seguridad y salud	16.001,9	En ejecución	abril-13	25,0	noviembre-14	no	16
SANEAMIENTO DE VIGO	13.00.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y LA PUESTA EN MARCHA DE LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA EDAR DE LAGARES (VIGO)	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud	115.885,6	En ejecución	noviembre-12		noviembre-16	no	30+12
	13.00.02	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL EMISARIO SUBMARINO DE LAGARES (VIGO)	Dedicación parcial de un coordinador de seguridad y salud	14.883,0	En proyecto	diciembre-13	24,0	diciembre-15	si	27
INTERCEPTOR MARGEN DERECHA RÍA DE FERROL	21.01.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A MALATA - A GÁNDARA	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud	8.012,7	En ejecución	abril-13		agosto-15	no	25
	21.02.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A GÁNDARA - CADAVAL		12.752,9	En ejecución	abril-13		noviembre-15	no	29

ACTUACIÓN	CÓDIGO CONTRATO	NOMBRE DEL CONTRATO DE OBRAS	DEDICACIÓN COORDINADOR	IMPORTE VEC (10 ³ €)	Situación	Fecha inicio obras (real o prevista)	Plazo ejecución obra (meses)	Fecha finalización	¿Se prevé estudio seguridad y salud?	Plazo servicios de coord seg y salud (meses) (inicio octubre de 2013)
	21.01.02	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL DE CAUDALES Y ALIVIOS DE O PORTO Y ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS EN EL RÍO INXERTO	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud	4.300,0	En proyecto	enero-14			no	18
EDAR DE OURENSE	23.00.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA "MEJORA DE SANEAMIENTO DE OURENSE: EDAR DE OURENSE".	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud	36.521,1	En ejecución	agosto-13		enero-17	no	30+12

1.4. Plazo de ejecución de los trabajos

El plazo máximo de ejecución de los trabajos que son el objeto de este contrato es el indicado en el apartado 4 del cuadro de características del pliego de cláusulas particulares de la presente licitación (en adelante, PCAP).

Este plazo máximo es consecuencia de la duración de las diferentes obras objeto del contrato y por lo tanto de la programación del conjunto de todas ellas. De acuerdo al Anejo 2 de este pliego, *Programa de trabajos*, este plazo es de 36 meses.

1.5. Presupuesto

En el Anejo 1 de este pliego se justifican los precios y partidas con los que se abonarán los trabajos. En la formación de estos precios se ha tenido en cuenta la repercusión de todo tipo de gastos necesarios para llevar a cabo los trabajos incluidos en el alcance de cada actividad, si que sean limitativos, se incluyen los siguientes gastos:

- a) Los sueldos, pluses y dietas del personal asignado a la ejecución del contrato.
- b) Los medios materiales y subcontratados necesarios.
- c) Los gastos generales de empresa y el beneficio industrial del consultor.
- d) Los gastos de adquisición y aprendizaje de los medios auxiliares de las que el consultor ha de disponer.
- e) Los trabajos de edición, encuadernación y reproducción tanto reprográfica como digital.
- f) Seguros de todo tipo.
- g) Impuestos (a excepción del IVA).
- h) Costes más elevados para la realización de tareas nocturnas, en horas extraordinarias y en días festivos.
- i) Los medios de locomoción

El valor estimado del contrato es de 1.135.975,50 €

1.6 Personal adscrito al contrato

Por la diferente naturaleza y entidad de las obras, la dedicación experiencia del personal adscrito varía según los casos, no obstante han de respetarse las siguientes dedicaciones mínimas:

ACTUACIÓN	NOMBRE DEL CONTRATO DE OBRAS	DEDICACIÓN COORDINADOR
ABASTECIMIENTO A PONTEVEDRA	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL NUEVO ABASTECIMIENTO DE AGUA A PONTEVEDRA Y SU RÍA (MARGEN DERECHA)	Dedicación parcial de un coordinador de seguridad y salud
SANEAMIENTO DE VIGO	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y LA PUESTA EN MARCHA DE LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA EDAR DE LAGARES (VIGO)	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud
	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL EMISARIO SUBMARINO DE LAGARES (VIGO)	Dedicación parcial de un coordinador de seguridad y salud
INTERCEPTOR MARGEN DERECHA RÍA DE FERROL	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A MALATA - A GÁNDARA	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud
	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A GÁNDARA - CADAVAL	
	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL DE CAUDALES Y ALVIOS DE O PORTO Y ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS EN EL RÍO INXERTO	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud
EDAR DE OURENSE	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA "MEJORA DE SANEAMIENTO DE OURENSE: EDAR DE OURENSE".	Dedicación total de un coordinador de seguridad y salud

Además, se deberá nombrar un *Responsable de la ejecución del contrato* que ejercerá las labores de dirección de las actividades de coordinación de las diferentes obras y deberá tener dedicación completa al contrato, pero no podrá ser nombrado coordinador de ninguna de las obras, salvo situaciones extraordinarias previa aprobación por la dirección de los trabajos.

La persona *Responsable de ejecución del contrato* deberá haber ejercido como coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de obra durante más de cinco años y habrá al menos durante un año en una obra hidráulica con un presupuesto de ejecución material superior a los 10 millones de euros que incluyese una planta de tratamiento de aguas. Para los coordinadores de seguridad y salud, se exigirá haber ejercido esta labor durante más de tres años y, al menos, un año en una obra de más de 10 millones de euros de ejecución material.

En todos los casos deberán tener formación en coordinación de seguridad y salud de acuerdo al RD 1627/1997 y deberán estar en posesión del título de Técnico superior de prevención de riesgos laborales.

1.7. Edición y encuadernación.

Todos los trabajos se presentarán en forma ordenada, clara y concisa, adaptándose a los criterios de imagen corporativa de Acuaes, que serán comunicados al adjudicatario por el director de los trabajos.

Ha de preverse la edición final de toda la documentación justificativa del desempeño de las actividades incluidas en el contrato. Esta documentación se entregará en papel y en soporte informático.

1.8 Oficinas y medios materiales

Los trabajos de coordinación de la seguridad y salud de las obras se llevarán a cabo en las mismas oficinas que dispondrá la dirección facultativa de cada una de las obras, por lo que no será precisa su valoración en las ofertas. No obstante, el adjudicatario deberá dotar a cada coordinador de los medios informáticos y auxiliares precisos para el desempeño de su trabajo, incluyendo los medios de locomoción.

2. ALCANCE Y ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS.

2.1. Estructura de desagregación de tareas

Los servicios de ingeniería se realizarán en el marco de un plan de calidad cuyo elemento clave es la desagregación sucesiva de tareas que irán desarrollando los objetivos generales del trabajo y serán la base, por lo tanto, de su planificación y ejecución. Esta distribución de tareas o paquetes de trabajo puede no ser única pero debe responder a unos determinados criterios.

El trabajo se debe estructurar en actividades y subactividades que se concretan operativamente en los diferentes paquetes de trabajo. Los paquetes de trabajo deben desarrollar el alcance de la subactividad a la que estén asociados y éstas, sucesivamente, a las subactividades anteriores, hasta completar, entre todas, el alcance general de los trabajos.

Los paquetes de trabajo están relacionados con la elaboración de un entregable. Estos documentos podrán estar originados por ser parte de la documentación final o para ofrecer información interna para otras actividades. Esta discretización también puede estar motivada por el área de especialización de que trate, ya que cada paquete de trabajo debe tener un único responsable, o bien por la necesidad de una aprobación específica de la dirección de los trabajos, por un trámite administrativo, etc.

En los siguientes apartados se propone un desarrollo de actividades y subactividades que servirá de base homogénea de las ofertas pero que podrá ser desarrollado e incluso modificado cuando el licitador lo considere necesario. En este último caso, será necesaria una adecuada justificación. Por otro lado, no es preciso que todas las actividades se desarrollen en un mismo número de subniveles hasta llegar a los paquetes de trabajo, incluso, algunas de las subactividades propuestas podrá tener la consideración de paquete de trabajo.

Por último, se recomienda que cada actividad, subactividad y, en última instancia, cada paquete de trabajo debe responder a un alcance definido de un modo preciso y coherente con el desarrollo de las actividades de las que dependa. Para lograr este objetivo ha de cuidarse de un modo extremo la precisión del lenguaje en estas declaraciones.

No obstante lo anterior, salvo la actividad *Planificación de la coordinación de la seguridad y salud*, que constituye el plan de calidad del servicio, las demás actividades tienen una relación directa con las circunstancias de cada obra o proyecto. Por lo tanto, para la redacción de la oferta se deberá desarrollar exclusivamente el primer apartado de las actividades que se detallan en las siguientes tablas, que se corresponde con la *Planificación de la coordinación de la seguridad y salud*.

2.1.1. Planificación de la coordinación de seguridad y salud (Plan de calidad).

ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES/PAQUETES DE TRABAJO
0.1 Planificación de la dirección de la elaboración de los estudios de seguridad y salud	
0.2 Planificación del seguimiento de la elaboración de los planes de seguridad y salud	
0.3 Planificación de gestión de la seguridad y salud de las obras	0.3.1 Aplicación de los principios generales de prevención y seguridad para trabajos simultáneos o sucesivos que puedan generar interferencias
	0.3.2 Previsión de la organización de la coordinación de las actividades empresariales
	0.3.3 Alcance y contenidos del plan de supervisión de la seguridad y salud
	0.3.3 Gestión de la información y de la documentación relativa a la coordinación de seguridad y salud
0.3.4 Control y gestión de los cambios de la planificación de la seguridad y salud	
0.4 Planificación y alcance de las auditorías sobre la seguridad y salud	

2.1.2. Trabajos de coordinación relativos al estudio de seguridad y salud de la obra

ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES/PAQUETES DE TRABAJO
1.1 Dirección de la elaboración del estudio de seguridad y salud del proyecto	1.1.1 Propuesta de criterios mínimos y requisitos para la elaboración del estudio de seguridad y salud del proyecto
	1.1.2 Seguimiento y revisión de la redacción del estudio de seguridad y salud del proyecto

2.1.3. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra

ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES/PAQUETES DE TRABAJO
2.1 Seguimiento de la elaboración de plan de seguridad y salud de la obra	2.1.1 Propuesta de criterios mínimos y requisitos para la elaboración del plan de seguridad y salud de la obra
	2.1.2 Seguimiento y revisión de la redacción del plan de seguridad y salud de la obra

ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES/PAQUETES DE TRABAJO
2.2 Elaboración del informe favorable de aprobación del plan de seguridad y salud de la obra	
2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra	

2.1.4. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra

ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES/PAQUETES DE TRABAJO
3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra	
3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra	
3.3 Trabajos mensuales de gestión de la coordinación de la seguridad y salud de la obra	

Cuando la complejidad de la actividad lo aconseje, se propondrá una división en subactividades, que también podrá estar motivada cuando se necesite ejecutar trabajos parciales de naturaleza diferente aunque estén relacionados con el mismo concepto, o bien cuando en alguno se precise una aprobación específica de Acuaes o de cualquier organismo público implicado. Como norma general, cada actividad se reflejará en su correspondiente documento cuya denominación y número de orden se detallará en el plan de calidad.

Es importante tener presente que la desagregación en actividades y subactividades no será verdaderamente operativa si no está acompañada de una declaración de los objetivos y del alcance general de cada una. Este apartado resulta clave para el posterior desarrollo de los trabajos, por lo que se deberá extremar al máximo la correcta utilización del lenguaje de manera que, en pocas palabras, se resuma eficientemente su alcance.

El cuadro general de actividades y subactividades estructurará todo el trabajo y será el punto de encuentro conceptual de los diferentes participantes tanto para la dirección del proyecto como para los contratistas y subcontratistas, si los hubiera. Por ello, una vez más, se insiste en que deberá ser una descripción sintética pero completa del conjunto.

Como ya se ha comentado, en el caso de este contrato de servicios, solamente las actividades correspondientes a la *Planificación de la coordinación de seguridad y salud (Plan de calidad)* son independientes del objeto de la obra o proyecto de que se trate. No obstante, aunque el resto de las actividades estén orientadas hacia una obra o aun proyecto concretos, es también posible prever el contenido genérico de los correspondientes entregables a partir del conocimiento de la naturaleza de las obras y de la experiencia en trabajos similares.

2.2. Asignación de responsables de las actividades: definición de objetivos y alcance de los documentos.

2.2.1. Asignación de responsables de las actividades

El adjudicatario ha de proponer los responsables de ejecución de las actividades que se consideren necesarias para llevar a cabo los trabajos que, al menos, deberán incluir las relacionadas en el apartado anterior.

Para ello, se completará el cuadro general de actividades y subactividades anterior con la asignación de las personas responsables, su titulación y la experiencia en la realización de trabajos similares a los que corresponde esa actividad o subactividad.

Con este detalle, Acuaes podrá determinar la suficiencia de la descripción de las actividades y del contenido de los documentos generados de acuerdo a la experiencia de los responsables, para lo cual, esta experiencia deberá estar en consonancia con una mayor o menor definición previa de las actividades. A tal efecto, el adjudicatario podrá indicar el trabajo concreto que, a su juicio, justifique la experiencia en trabajos similares, desde el punto de vista de las necesidades del plan de calidad.

La no adscripción del personal propuesto en la oferta por el adjudicatario tendrá las consecuencias que se establecen en las cláusulas correspondientes del contrato.

En el caso concreto de esta licitación, las actividades de coordinación relativas a cada proyecto u obra serán encomendadas a un determinado coordinador ya que esa labor, por su naturaleza, deberá desempeñarse por una única persona, salvo las actividades de gestión relativas a la seguridad y salud (informes específicos, reuniones, controles de cambios, etc).

Por el contrario, las actividades correspondientes a la *Planificación de la coordinación de seguridad y salud* podrán ser realizadas por los técnicos más adecuados para cada aspecto, que serán propuestos en la oferta. Este documento, sobre el que se determinará la calidad técnica de la oferta se denomina *Propuesta de plan de calidad para la planificación de la coordinación de seguridad y salud*.

2.2.2. Definición y alcance de los documentos generados por las actividades y subactividades

Para la definición pormenorizada de los contenidos y alcance de los documentos y el detalle de las tareas necesarias para llevarlos a cabo, el adjudicatario podrá redactar una descripción metodológica extensa o bien un índice comentado de cada documento. Cuando se estime que la actividad sea muy común o responda a una experiencia muy similar a la del responsable, el adjudicatario podrá optar por no desarrollarla en detalle.

El cuadro de actividades y subactividades presentado por el adjudicatario se completará indicando el nivel de descripción de la actividad que se proponga, que podrá ser detallado, con un índice del documento o sin definición previa.

Este binomio experiencia-descripción de trabajos será aplicable durante la ejecución de contrato por el consultor, de modo que quedará a juicio de Acuaes la suficiencia de la propuesta presentada.

Por el contrario, en la fase de selección de ofertas para la adjudicación de este contrato de servicios, aunque el ofertante proponga personal con un grado de competencia muy elevado

para algunas actividades, deberá proponer contenidos detallados del alcance para las que se consideren relevantes en el desarrollo de los trabajos objeto del contrato.

En el anexo correspondiente del plan de calidad, que también se cumplimentará para la oferta, podrán incluirse los documentos que acrediten esta experiencia.

Para este la oferta de este contrato de servicios solo se cumplimentará este apartado para las actividades descritas en el .1.1, *Planificación de la coordinación de la seguridad y salud*.

2.3. Gestión de la información y la documentación

2.3.1. Organización interna de los flujos de información

El adjudicatario describirá la organización interna de los flujos de información orientada a:

- a) Mostrar la claridad de las redes de comunicaciones internas que permiten establecer una comunicación más efectiva y fluida con Acuaes y terceros.
- b) Justificar las prestaciones del sistema de comunicación interna a la hora de transmitir los mensajes simultáneamente a varios receptores, lo que permitirá una relación más ágil que su canalización a través de un único responsable, sobre todo en trabajos como los que son objeto del contrato en los que participan equipos de naturaleza variada.

2.3.2. Gestión de la información con Acuaes y terceros

El adjudicatario describirá el sistema de gestión de la información asociado al objeto del contrato y que tenga relación con Acuaes o con terceros. En este caso, Acuaes podrá completar la propuesta del adjudicatario con indicaciones que a su juicio se ajusten a su sistema de gestión de la información y a los objetivos de los trabajos.

2.3.3. Gestión de la documentación

En este apartado, el adjudicatario ha de distinguir, en primer lugar, la previsión de producción y distribución de los diferentes tipos de documentos que se generarán durante la ejecución del contrato, aparte de los propios asociados a las actividades y subactividades.

Por otro lado, el adjudicatario deberá establecer el modo concreto de compartir los documentos con ayuda de las nuevas tecnologías, para lo que se hace muy recomendable contar con un sistema informático específico para la gestión documental.

En el caso de esta oferta, se contará con que el adjudicatario deberá incorporarse al sistema de gestión documental previsto por Acuaes, por lo que no es preciso cumplimentar este apartado de un modo específico.

2.3.4. Formatos de documentos

En la oferta, el adjudicatario incluirá los modelos de formatos de los documentos que se consideren significativos. Éstos formatos deberán completarse, una vez adjudicado el contrato, con los que se prevean necesarios para que la producción documental sea lo más eficiente posible desde el inicio de los trabajos.

2.4. Aseguramiento de la calidad

2.4.1. Particularización del sistema de gestión de la calidad de la empresa al trabajo concreto

Se trata de incorporar al desarrollo de los trabajos toda la estructura de gestión de la calidad de que disponga el adjudicatario en virtud de su acreditación según la norma UNE-EN ISO 9001:2008, debiendo diferenciar las aportaciones a las actividades de producción y las específicas de aseguramiento y control de la calidad. Esto supone una particularización de los procedimientos y organización del adjudicatario a los trabajos concretos objeto de este contrato.

2.4.2. Asignación de responsables y del alcance y organización de la revisión

De modo paralelo al de la descripción de los responsables de ejecución de las actividades, el adjudicatario propondrá un cuadro orientado a las labores de revisión. En este caso, también cabrá la posibilidad de limitar el trabajo de revisión a aspectos previamente tasados, como puede ser el caso de los formatos, índices, listas de comprobación básicas, etc., o bien relacionarlo con un análisis experto que alcance a la viabilidad global de la actividad.

2.4.3. Fichas descriptivas de actividades y subactividades

El adjudicatario propondrá las actividades sobre las que estime necesario desarrollar esta actividad de revisión e indicará el alcance propuesto que podrá completar incluyendo un sistema de fichas análogas al modelo de realización de actividades.

2.5. Organización de los trabajos

Para la organización de los trabajos, el licitador y, posteriormente, el adjudicatario deberán tener en cuenta el marco organizativo de las obras o proyectos y propondrá la programación de cada paquete de trabajo en función de estos hitos.

Los trabajos que se desarrollarán en este contrato, al igual que los de los contratos de obra, estarán sometidos a una planificación gradual. De este modo, las obras dispondrán de una planificación de alto nivel, que abarca toda la obra pero con una definición no operativa a efectos de su control directo. Esta planificación de alto nivel se detalla a tres meses vista, en la que ya figuran los diversos elementos de ejecución, que permiten planificar adecuadamente la calidad, la seguridad y salud y los aspectos ambientales. Por último, esta planificación se concreta aún más en la previsión bisemanal, semanal o diaria que, en los tres aspectos anteriores, permitirá constatar o refinar la planificación, determinar la validez de los supuestos iniciales y, en todo caso, planificar las tareas de vigilancia y control.

3. DESARROLLO DEL ALCANCE TÉCNICO DE LOS TRABAJOS

3.1. Planificación de la coordinación de seguridad y salud

3.1.1 Planificación de la dirección de la elaboración de los estudios de seguridad y salud

Consiste en describir las actividades que se consideran necesarias para establecer las directrices de inicio de la redacción del estudio de seguridad y salud, la planificación coordinada con la de la empresa responsable de la redacción del estudio de seguridad y salud, el control de su ejecución y la validación del documento final.

Esta actividad no se aplica a un proyecto concreto, por lo que se considera una propuesta metodológica que se deberá particularizarse posteriormente a cada caso, pero será un guía concreta para desempeñar esta labor.

Para ello, se tendrá en cuenta que los proyectos se desglosarán en elementos de ejecución de forma análoga a lo explicado en este PPT pero aplicado a los entregables de obra.

El resultado de esta actividad será un documento denominado *Plan para la dirección de la elaboración del estudio de seguridad y salud*

3.1.2 Planificación del seguimiento de la elaboración del plan de seguridad y salud

Será de aplicación lo indicado en el apartado anterior pero orientado a la redacción del PSS de la obra de que se trate. Se deberá tener en cuenta la ya mencionada planificación gradual del programa de trabajos y que, tanto el desglose de tareas (EDT) de la obra como los procedimientos constructivos que formen parte del PAC, deberán ser utilizados por el contratista de la obra en la planificación de la seguridad y salud de la obra y, por lo tanto, en las labores de supervisión del coordinador de seguridad y salud.

3.1.3 Planificación de gestión de la seguridad y salud de la obra

La labor de gestión de la seguridad y salud de la obra se interpreta como una serie de tareas encaminadas a planificar el adecuado desarrollo de las siguientes actividades.

- Aplicación de los principios generales de prevención y seguridad para trabajos simultáneos o sucesivos que puedan generar interferencias.
- Previsión de la organización de la coordinación de las actividades empresariales.
- Determinación del alcance y contenidos del plan de supervisión de la seguridad y salud.
- Gestión de la información y de la documentación relativa a la coordinación y seguridad y salud.
- Control y gestión de los cambios de la planificación de la seguridad y salud.

Como se desprende de estos apartados, la gestión de la seguridad y salud de las obras responde también a una planificación gradual, que está sometida a los cambios derivados de las modificaciones en el diseño o en los procedimientos de ejecución, pero también por la situación real de los tajos en el corto plazo, cuando se van a llevar a cabo las actividades.

Estos cambios deberán estar aprobados y controlados así como la documentación consecuente, que debe ser integrada con la del conjunto de la gestión de la obra. Esto es, el coordinador de seguridad y salud deberá tener información de los diferentes procesos de diseño, planificación o de aseguramiento de la calidad (incluyendo los procedimientos de ejecución de las unidades de obra o elementos de ejecución), de modo que le permitan ejercer las labores encomendadas, de un modo proactivo e integrado en el conjunto de la obra ya que, en no pocas ocasiones, serán las cuestiones de seguridad y salud la que influyan en ejecución de la obra e, incluso, en el diseño.

3.1.4 Planificación y alcance de las auditorías sobre la seguridad y salud

Las auditorías consisten en el análisis de los resultados de los procesos de supervisión y control de la seguridad y salud, sobre la base del control permanente y sistemático y de las verificaciones puntuales, de modo que permita establecer la idoneidad tanto del plan de seguridad y salud como de las labores de supervisión y control encomendadas. Estas auditorías tendrán como consecuencia recomendaciones de cambios en cualquiera de los sentidos mencionados.

3.2. Trabajos de coordinación relativos al estudio de seguridad y salud del proyecto

3.2.1 Dirección de la elaboración del estudio de seguridad y salud del proyecto

Esta actividad consiste en la puesta en práctica de la planificación general y deberá generar los entregables correspondientes:

- *Propuesta de criterios mínimos y requisitos para la elaboración del estudio de seguridad y salud del proyecto*
- *Seguimiento y revisión de la redacción del estudio de seguridad y salud del proyecto*

3.3. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra

3.3.1 Seguimiento de la elaboración de plan de seguridad y salud de la obra

Al igual que en el caso anterior, esta actividad consiste en la puesta en práctica de la planificación general y deberá generar los entregables correspondientes:

- *Propuesta de criterios mínimos y requisitos para la elaboración del plan de seguridad y salud de la obra.*

- *Seguimiento y revisión de la redacción del plan de seguridad y salud de la obra.*

3.3.2 Elaboración del informe favorable de aprobación del plan de seguridad y salud de la obra

Se trata de redactar el informe que servirá de base para la aprobación del plan de seguridad y salud siguiendo los requisitos establecidos en el apartado correspondiente de la planificación de esta actividad, que deberá tener en cuenta los requisitos de Acuaes.

3.3.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra

Como ya se ha comentado, se trata de establecer cómo se van a llevar a cabo y como se logrará integrar las labores de planificación, ejecución y control de la seguridad y salud de la obra concreta, en las materias objeto de las competencias de la coordinación, de acuerdo a los planteamientos de planificación establecidos, recogiendo las particularidades de la obra y el plan de seguridad y salud aprobado.

El plan de gestión ha de recoger todas las actividades precisas tanto se traten de planificación, de ejecución y de control, incluyendo la propuesta, aprobación y el control de los cambios aceptados.

3.4. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra

3.4.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra

Este entregable recogerá exclusivamente las labores de planificación de la coordinación, lo que incluye las tareas realizadas en relación con las propuestas de desarrollo de diseño que elabore el contratista de la obra y las derivadas de la planificación general de la obra y de detalle reflejada en los planes semanales e incluso diarios. No están en el alcance de esta actividad las labores de control, que forman parte del correspondiente plan de supervisión de la seguridad y salud.

3.4.2 Trabajos mensuales relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra

Forman parte de este entregable los registros y conclusiones de la aplicación del plan de supervisión de la seguridad y salud, principalmente los relativos a los registro de los controles permanentes, periódicos y las verificaciones puntuales.

3.4.3 Trabajos mensuales de gestión de la coordinación de la seguridad y salud de la obra

Se incluirán en este entregable el resumen de resultados y las conclusiones de las tareas que formen parte de la planificación de la gestión de la coordinación, incluyendo, de forma resumida los correspondientes a las dos tareas anteriores y todas aquellas que se hubieran planificado en la gestión de la coordinación de la seguridad y salud de la obra.

Se incluye en esta actividad la asistencia jurídica experta sobre las incidencias surgidas durante la gestión mensual de la coordinación de la seguridad y salud.

ANEJO 1. PRESUPUESTO

1. PRECIOS BÁSICOS.

Para la determinación de los diferentes capítulos que integran el presupuesto del contrato, se establece a continuación el cuadro de jornales que se ha utilizado de base para el cálculo de los costes de los diferentes trabajos previstos.

Costes hora de técnicos y operarios.

Se ha partido de salarios brutos medios reales del año 2009, a los que se le ha aplicado un coeficiente de 2,2 para repercutir los impuestos, pagas extraordinarias, gratificaciones, seguridad social, gastos de desplazamiento, locomoción y dietas, telefonía y gastos generales y beneficio de la empresa.

A partir de los costes anuales, se determinan los mensuales y horarios sobre la base de 12 meses de percepciones y 1.800 horas anuales reales trabajadas.

Nº	Denominación	Salario anual	Coste anual	Coste mensual	Coste horario
1	Coordinador responsable del contrato	45.000	99.000	8.250,00	46,80
2	Coordinador de SS	36.000	79.200	6.600,00	37,50

2. PRESUPUESTO

<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
0 PLANIFICACIÓN GENERAL			32.412,00
0.1 Planificación de la dirección de la elaboración de los estudios de seguridad y salud	6.090,00	1	6.090,00
0.2 Planificación del seguimiento de la elaboración del plan de seguridad y salud	6.090,00	1	6.090,00
0.3 Planificación de gestión de la seguridad y salud de la obras	16.860,00	1	16.860,00
0.4 Planificación y alcance de las auditorias sobre la seguridad y salud	3.372,00	1	3.372,00

Actividad		Precio	Medición	Importe
ABASTECIMIENTO DE PONTEVEDRA				65.244,00
				0,00
11.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL NUEVO ABASTECIMIENTO DE AGUA A PONTEVEDRA Y SURIA (MARGEN DERECHA)			65.244,00
2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución del abastecimiento a Pontevedra Margen Dcha.				8.244,00
11.01	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud del abastecimiento a Pontevedra Margen Dcha.	8.244,00	1	8.244,00
3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución del abastecimiento a Pontevedra Margen Dcha.				57.000,00
11.01	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad del abastecimiento a Pontevedra Margen Dcha.	937,50	16	15.000,00
11.01	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud del abastecimiento a Pontevedra Margen Dcha.	1.875,00	16	30.000,00
11.01	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud del abastecimiento a Pontevedra Margen Dcha.	750,00	16	12.000,00

	<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
	SANEAMIENTO DE VIGO			310.399,50
13.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y LA PUESTA EN MARCHA DE LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA EDAR DE LAGARES (VIGO)			196.968,00
	2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra de la EDAR de Lagares			3.468,00
13.01	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra de la EDAR de Lagares	3.468,00	1	3.468,00
	3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra de la EDAR de Lagares			193.500,00
13.01	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra de la EDAR de Lagares	1.875,00	30	56.250,00
13.01	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra de la EDAR de Lagares	3.000,00	30	90.000,00
13.01	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud de la obra de la EDAR de Lagares	1.125,00	30	33.750,00
13.01	3.4 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra de la EDAR de Lagares durante la fase de puesta en marcha	1.125,00	12	13.500,00
13.02	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL EMISARIO SUBMARINO DE LAGARES (VIGO)			113.431,50
	1. Trabajos de coordinación relativos al estudio de seguridad y salud del proyecto del emisario Submarino de la EDAR Lagares			4.500,00
13.02	1.1 Dirección de la elaboración del estudio de seguridad y salud del proyecto del emisario submarino de la EDAR de Lagares	4.500,00	1	4.500,00

	<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
	2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares			12.744,00
13.O2	2.1 Seguimiento de la elaboración de plan de seguridad y salud de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares	3.750,00	1	3.750,00
13.O2	2.2 Elaboración del informe favorable de aprobación del plan de seguridad y salud de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares	750,00	1	750,00
13.O2	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares	8.244,00	1	8.244,00
	3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares			96.187,50
13.O2	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares	937,50	27	25.312,50
13.O2	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares	1.875,00	27	50.625,00
13.O2	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud de la obra del emisario submarino de la EDAR de Lagares	750,00	27	20.250,00

	<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
	INTERCEPTORES GENERALES DE LA MARGEN DERECHA DERECHA DE LA RÍA DE FERROL			236.607,00
21.01.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A MALATA - A GÁNDARA			69.181,50
	2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra del acondicionamiento del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Malata-Gándara			8.244,00
21.01.01	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra del acondicionamiento del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Malata-Gándara	8.244,00	1	8.244,00
	3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra del acondicionamiento del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Malata-Gándara			60.937,50
21.01.01	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra del acondicionamiento del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Malata-Gándara	937,50	25	23.437,50
21.01.01	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra del acondicionamiento del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Malata-Gándara	1.125,00	25	28.125,00
21.01.01	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud de la obra del acondicionamiento del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Malata-Gándara	375,00	25	9.375,00

	<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
21.01.02	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL DE CAUDALES Y ALIVIOS DE O PORTO Y ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS EN EL RÍO INXERTO			55.869,00
	2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto			11.994,00
21.01.02	2.1 Seguimiento de la elaboración de plan de seguridad y salud de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto	3.000,00	1	3.000,00
21.01.02	2.2 Elaboración del informe favorable de aprobación del plan de seguridad y salud de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto	750,00	1	750,00
21.01.02	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto	8.244,00	1	8.244,00
	3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto			43.875,00
21.01.02	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto	937,50	18	16.875,00
21.01.02	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto	1.125,00	18	20.250,00

	<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
21.01.O2	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud de la obra de la estructura de control de caudales y alivos de O Porto y actuaciones complementarias en el río Inxerto	375,00	18	6.750,00
21.02.O1	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A GÁNDARA - CADAVAL			111.556,50
	2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Gándara - Cadaval			8.244,00
21.02.O1	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Gándara - Cadaval	8.244,00	1	8.244,00
	3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Gándara - Cadaval			103.312,50
21.02.O1	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Gándara - Cadaval	1.312,50	29	38.062,50
21.02.O1	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Gándara - Cadaval	1.500,00	29	43.500,00
21.02.O1	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud de la obra del interceptor de la margen Dcha de la ría de Ferrol. Tramo A Gándara - Cadaval	750,00	29	21.750,00

	<u>Actividad</u>	<u>Precio</u>	<u>Medición</u>	<u>Importe</u>
	MEJORA DEL SANEAMIENTO DE OURENSE: EDAR DE OURENSE			205.680,00
23.01	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA "MEJORA DE SANEAMIENTO DE OURENSE: EDAR DE OURENSE".			205.680,00
	2. Trabajos de planificación de la coordinación en fase de ejecución de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense			12.180,00
23.01	2.3 Elaboración del plan de gestión de la seguridad y salud de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense	12.180,00	1	12.180,00
	3. Trabajos de coordinación en fase de ejecución de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense			193.500,00
23.01	3.1 Trabajos mensuales de coordinación sobre la planificación de detalle de la seguridad de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense	1.875,00	30	56.250,00
23.01	3.2 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense	3.000,00	30	90.000,00
23.01	3.3 Trabajos mensuales de gestión de la planificación de la coordinación de la seguridad y salud de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense	1.125,00	30	33.750,00
23.01	3.4 Trabajos mensuales de coordinación de la seguridad y salud relativos a la ejecución del plan de supervisión de la seguridad y salud de la obra de mejora de saneamiento de Ourense. EDAR de Ourense durante la puesta en marcha	1.125,00	12	13.500,00

RESUMEN PRESUPUESTO

PLANIFICACIÓN GENERAL	32.412,00 €
ABASTECIMIENTO DE PONTEVEDRA	65.244,00 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL NUEVO ABASTECIMIENTO DE AGUA A PONTEVEDRA Y SU RÍA (MARGEN DERECHA)	65.244,00 €
SANEAMIENTO DE VIGO	310.399,50 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y LA PUESTA EN MARCHA DE LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA EDAR DE LAGARES (VIGO)	196.968,00 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL EMISARIO SUBMARINO DE LAGARES (VIGO)	113.431,50 €
INTERCEPTORES GENERALES DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL	236.607,00 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A MALATA - A GÁNDARA	69.181,50 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL DE CAUDALES Y ALIVIOS DE O PORTO Y ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS EN EL RÍO INXERTO	55.869,00 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A GÁNDARA - CADAVAL	111.556,50 €
MEJORA DEL SANEAMIENTO DE OURENSE: EDAR DE OURENSE	205.680,00 €
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA "MEJORA DE SANEAMIENTO DE OURENSE: EDAR DE OURENSE".	205.680,00 €
TOTAL SIN IVA	850.342,50 €

Asciende el **Valor Estimado del Contrato**, incluidos la totalidad de costes directos e indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial, a la expresada cantidad de **ochocientos cincuenta mil trescientos cuarenta y dos euros con cincuenta céntimos (850.342, 50 €)** (178.571,92 euros de Impuesto sobre el Valor Añadido no incluidos).

ANEJO 2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	13		2014				2015				2016				20		
			tri 3	tri 4	tri 1	tri 2	tri 3	tri 4	tri 1	tri 2	tri 3	tri 4	tri 1	tri 2	tri 3	tri 4	tri 1	tri 2	
1		ABASTECIMIENTO DE AGUA A PONTEVEDRA Y SU RÍA (MARGEN DERECHA)	ABASTECIMIENTO DE AGUA A PONTEVEDRA Y SU RÍA (MARGEN DERECHA) 01/01/14 07/05/15																
2		EDAR DE LAGARES (VIGO)	EDAR DE LAGARES (VIGO) 01/01/14 30/12/16																
3		EMISARIO SUBMARINO DE LAGARES (VIGO)	EMISARIO SUBMARINO DE LAGARES (VIGO) 01/01/14 11/04/16																
4		INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A MALATA - A GÁNDARA	INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A MALATA - A GÁNDARA 01/01/14 09/02/16																
5		ESTRUCTURA DE CONTROL DE CAUDALES Y ALIVIOS DE O PORTO Y ACTUACIONES EN EL RÍO INXERTO	ESTRUCTURA DE CONTROL DE CAUDALES Y ALIVIOS DE O PORTO Y ACTUACIONES EN EL RÍO INXERTO 03/02/14 10/08/15																
6		INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A GÁNDARA - CADAVAL	INTERCEPTOR DE LA MARGEN DERECHA DE LA RÍA DE FERROL. TRAMO A GÁNDARA - CADAVAL 01/01/14 10/06/16																
7		EDAR DE OURENSE	EDAR DE OURENSE 01/01/14 30/12/16																

Proyecto: PlanifSS_Galicia_V04 Fecha: mié 31/07/13	Tarea		Tareas externas		Tarea manual		Sólo fin	
	División		Hito externo		Sólo duración		Fecha límite	
	Hito		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen		Hito inactivo		Resumen manual			
	Resumen del proyecto		Resumen inactivo		Sólo el comienzo			

Página 1

ANEJO 3. Ejemplo del contenido del plan de gestión integrada de las obras y separata del procedimiento de gestión de la ejecución de las obras

PLAN INTEGRADO DE GESTIÓN DE LAS OBRAS

1. OBJETIVOS

Durante la subfase I.2 del Contrato, el contratista deberá redactar un *Plan integral de gestión de las obras* (PIG) para las actividades de la fase II del Contrato que tendrá por objetivo establecer las directrices a seguir durante la ejecución de las obras que constituyen el objeto de la fase II del Contrato. Para ello, dicho plan incorporará los documentos siguientes:

- a) *Plan de aseguramiento de la calidad.*
- b) *Plan de aseguramiento ambiental.*
- c) *Plan de seguridad y salud.*

Además, el contratista deberá proceder a la elaboración de la documentación técnica necesaria para la organización y control de los trabajos de explotación de las nuevas obras de la ampliación durante el periodo de ejecución de la renovación y mejora de la EDAR actual, elaborando los documentos siguientes:

- a) *Plan de explotación de la subfase III.1*, que será de aplicación desde la firma del acta de inicio de la explotación hasta su recepción.
- b) *Auditoría inicial*, que permita conocer cualquier anomalía en las instalaciones a explotar y comprobar la exactitud de la información básica de las instalaciones existentes aportada entre la documentación de esta licitación.

El alcance y contenido de esos dos últimos documentos se detalla en el Anejo X del pliego (*Prescripciones técnicas de la explotación*).

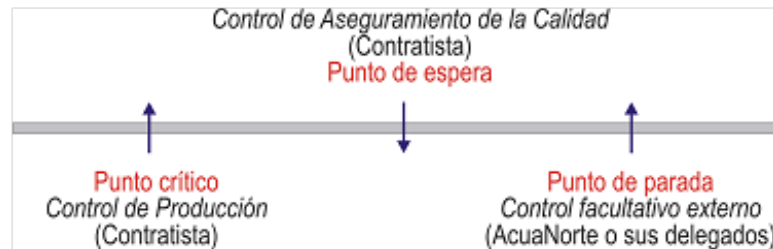
2. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

2.1 Alcance y contenidos

El adjudicatario será responsable de elaborar un *Plan de aseguramiento de la calidad* (en adelante PAC) que será coherente con la propuesta presentada en su oferta y en el cual se establecerá un sistema de gestión de la calidad de la obra conforme a los requisitos incluidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2008. Dicho PAC desarrollará los contenidos mínimos siguientes:

- a) Los sistemas de control y garantía de calidad de los materiales, equipos y maquinaria, de los procesos constructivos, de la producción, de la puesta en obra de los materiales y de las pruebas de funcionamiento de equipos y maquinaria.
- b) Los laboratorios de obra y otros sistemas de control de calidad de materiales y unidades de obra ejecutadas.
- c) Un *Programa de puntos de inspección* que establezca los puntos de inspección necesarios para el control de las obras, integrado en el programa de trabajo. Dichos puntos de inspección podrán ser de tres categorías:
 - c1) *Punto crítico*. Punto de control realizado por los responsables del control de producción de la empresa constructora.

- c2) *Punto de espera*. Punto crítico en el que la continuidad de la producción debe de esperar al control que realicen los responsables del control de aseguramiento de la calidad de la empresa constructora, en el marco del PAC por ella elaborado.
- c3) *Punto de parada*. Punto de espera en el que la empresa constructora, para poder continuar la actividad, deberá esperar la autorización formal de la dirección facultativa.



- d) La definición, la medición, los precios unitarios y el presupuesto de todos los ensayos y los controles que vengán determinados en el proyecto constructivo aprobado y en el pliego de prescripciones técnicas que lo acompaña, y de aquellos otros que, a mayores y coherentes con los anteriores, el contratista hubiera propuesto en su oferta.
- e) La metodología y los sistemas de autoaseguramiento que verifiquen el cumplimiento de los procesos y requisitos establecidos en el propio PAC.
- f) La definición de la estructura organizativa del contratista, incluyendo un organigrama que represente gráficamente las unidades de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, así como su interrelación e instrucciones de coordinación y transmisión de información.
- g) La composición estructura, funciones, responsabilidades, atribuciones y competencias de cada puesto de la unidad de calidad, responsable del control de la producción y del control del aseguramiento de la calidad, y las instrucciones de coordinación y transmisión de órdenes.
- h) La definición de los procesos para la creación, incorporación y control de los documentos y los registros dentro de un sistema de gestión documental que suponga un único entorno de trabajo y garantice la confidencialidad, integridad, disponibilidad, legalidad y confiabilidad de la información, facilitando su distribución y supervisión por parte de la dirección facultativa.
- i) Un programa de auditorías externas en el que, al menos, una vez al año, está planificada la realización de una auditoría externa por medio de una entidad certificadora, acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (en adelante ENAC) y aprobada por la dirección facultativa de las obras, que verificará que el sistema de gestión de la calidad de la obra es conforme con la norma UNE-EN ISO 9001:2008.

Los costes derivados de las pruebas, controles y ensayos previstos en el proyecto constructivo que apruebe el Principado de Asturias, en el pliego de prescripciones técnicas que lo acompaña y en el PAC se consideran incorporados a los costes indirectos de la obra, sin que proceda, por tanto, medición ni abono diferenciado del de las unidades de obra contenidas en el proyecto.

AcuaNorte podrá ordenar que, además de los anteriores, se verifiquen los estudios, ensayos, análisis de materiales, de instalaciones y de unidades de obra, que considere necesarios, por laboratorios homologados en cada especialidad, o que se recaben los informes

específicos que en cada caso resulten pertinentes. Los gastos que se originen por esos ensayos o pruebas adicionales correrán por cuenta del adjudicatario hasta un límite del seis por mil (0,6%) del valor estimado del Contrato (en adelante VEC).

2.2 Tipos de control

El PAC que elabore el adjudicatario deberá de desarrollar, para cada partida de obra, tres tipos básicos de control:

- a) **Control de recepción**, destinado a asegurar que los materiales o equipos suministrados corresponden a los especificados en el proyecto constructivo. La inspección en la recepción de materiales y equipo debe asegurar:
 - que los materiales y equipos son los especificados;
 - que no han sufrido deterioro en el transporte; y
 - que las condiciones de almacenamiento son las adecuadas.
- b) **Control del proceso de construcción**. Cada una de las unidades de obra tendrá un procedimiento específico de control que deberá reflejar las inspecciones a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y los responsables de su verificación. Antes del inicio de una unidad de obra se deberá comprobar que:
 - b1) Los materiales y equipos que intervengan en el proceso han sido recibidos y aprobados, estando documentalmente aceptados. Si se incorpora al proceso un material sin haber realizado los correspondientes ensayos, éstos deben estar debidamente identificados en la obra para realizar posteriormente las inspecciones o ensayos y proceder a su aceptación o rechazo.
 - b2) Los documentos (planos, croquis, procedimientos, puntos de inspección, etc.) relativos a esa unidad de obra han sido identificados, aprobados y distribuidos a todo el personal que interviene en dicha unidad de obra.
- c) **Pruebas y ensayos finales**. Se desarrollará una sistemática con objeto de controlar el cumplimiento de los requisitos aplicables y exigibles a cada una de las unidades de obra que como elementos terminados han de ser sometidos a pruebas y ensayos finales, en el que se considerará lo siguiente:
 - c1) Relación de las unidades de obra o elementos terminados que se someterán a controles o pruebas finales.
 - c2) Definición de los tipos de control, ensayo o prueba final a realizar en cada caso, normas de ejecución, frecuencia de realización y criterios de aceptación o rechazo.
 - c3) Programa de realización de las mismas.

3. PLAN DE ASEGURAMIENTO AMBIENTAL

El adjudicatario será responsable de elaborar un *Plan de aseguramiento ambiental* (en adelante PAA) que será coherente con la propuesta presentada en la oferta y en el cual se

establecerá un sistema de gestión ambiental de la obra conforme a los requisitos incluidos en la norma UNE-EN ISO 14001:2004.

Dicho PAA desarrollará los contenidos mínimos siguientes:

- a) La identificación y evaluación de los aspectos ambientales relacionados con la ejecución de la obra, señalando para cada tajo o fase del proceso constructivo, su forma de control, definiendo, en su caso, los parámetros a controlar, los métodos de medición, los umbrales admisibles y el calendario o periodicidad de los controles, así como las medidas de minimización de los impactos ambientales generados por la ejecución de la obra.
- b) La identificación de los elementos del medio natural más sensibles que puedan existir en el emplazamiento de las obras y las medidas que deban de adoptarse para su mejor protección.
- c) La identificación y la sistemática para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos en materia ambiental, para cada una de las fases o tajos en que se organice el proceso constructivo.
- d) La identificación de las medidas correctoras definidas en la documentación ambiental del proyecto constructivo y, en su caso, en el *Estudio de impacto ambiental* y en la *Declaración de impacto ambiental*, señalando la forma y tajo en que debe de procederse a su aplicación y, cuando corresponda, los mecanismos de vigilancia previstos.
- e) Un programa de puntos de inspección que establezca los puntos de inspección necesarios para el control ambiental de las obras, integrado en el programa de trabajo.
- f) La metodología y los sistemas de autoaseguramiento que verifiquen el cumplimiento de los procesos y requisitos establecidos en el propio plan de aseguramiento ambiental.
- g) La composición estructura, funciones, responsabilidades, atribuciones y competencias de cada puesto de la unidad ambiental, responsable del control en esta materia de las actividades de la obra, y las instrucciones de coordinación y transmisión de órdenes.
- h) La definición de los procesos para la creación, incorporación y control de los documentos y los registros en materia ambiental dentro del sistema de gestión documental especificado en el plan de aseguramiento de la calidad.
- i) Un programa de auditorías externas, en el que, al menos, una vez al año, este planificada la realización de una auditoría externa por medio de una entidad certificadora, acreditada por ENAC y aprobada por la dirección facultativa, que verifique que el Sistema de gestión ambiental de la obra es conforme con la norma UNE-EN ISO 14001:2004.

Además, se adjuntará al PAA un *Proyecto de intervención arqueológica* acorde a lo dispuesto en la legislación sectorial vigente y suscrito técnico cualificado. Dicho proyecto desarrollará las medidas de precaución arqueológica previstas en el *Estudio* y la *Declaración de impacto ambiental* y, en su caso, las resoluciones al respecto del órgano competente en materia de patrimonio cultural

Los costes derivados de las pruebas, controles, ensayos y mediciones previstos en el proyecto constructivo que apruebe el Principado de Asturias; en el *Estudio* y, en su caso, *Declaración de impacto ambiental*; en el *Proyecto de intervención arqueológica* y en el propio

PAA, se consideran incorporados a los costes indirectos de la obra, sin que proceda, por tanto, medición ni abono diferenciado del de las unidades de obra contenidas en el proyecto.

AcuaNorte podrá ordenar que, además de los anteriores, se verifiquen las pruebas, controles, ensayos y mediciones que considere necesarios, por laboratorios homologados en cada especialidad, o que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes. Los gastos que se originen por esas las pruebas, controles, ensayos o mediciones adicionales correrán por cuenta del adjudicatario hasta un límite del tres por mil (0,3%) del VEC.

4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El adjudicatario será responsable de elaborar un *Plan de seguridad y salud* (PSS) que será coherente con la propuesta presentada en su oferta; con las directrices establecidas en el *Estudio de seguridad y salud* anejo al proyecto constructivo; con la especificación OHSAS 18001:2007; y con lo dispuesto en el *Real Decreto 39/1997, de 17 de enero*¹, en el *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre*², o resto de normativa que resulte de aplicación. Dicho PSS desarrollará los contenidos mínimos siguientes:

- a) La identificación y evaluación de los riesgos laborales y medidas preventivas relacionados con la ejecución de la obra para cada tajo o fase del proceso constructivo y en la manipulación de maquinaria pesada.
- b) La identificación y sistemática para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos en materia preventiva de riesgos laborales, para cada una de las fases o tajos en que se organice el proceso constructivo.
- c) Un programa de puntos de inspección que establezca los puntos de inspección necesarios para el control preventivo de las obras, integrado en el programa de trabajo.
- d) La gestión de la coordinación de actividades empresariales respecto de la subcontratación.
- e) La gestión de la coordinación de las acciones y funciones de control para la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) La planificación de pruebas o simulacros del procedimiento o procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia.
- g) Una sistemática que asegure que todos los trabajadores que desempeñen cualquier actividad en la obra, dispongan de la capacitación necesaria, incluyendo la información y formación en materia preventiva específica de la obra y de las funciones que desarrollen.
- h) Una sistemática que garantice que el recurso preventivo aplica de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la *Ley 31/1995 de prevención de riesgos*

¹ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE núm. 27, de 31 de enero de 1997).

² Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE núm. 256, de 25 de octubre de 1997).

*laborales*³, durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades siguientes:

- h1) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - h2) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - h3) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
 - h4) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - h5) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
 - h6) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
 - h7) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
 - h8) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - h9) La cooperación entre los subcontratistas y trabajadores autónomos.
 - h10) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.
- i) Un sistema de gestión del acceso, de la acreditación y de la permanencia, que asegure que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra y el tiempo que permanecen en la misma, incluyendo descripción de los sistemas físicos de vallado y de video vigilancia en las obras, o elementos de obra, localizados y significativos.
 - j) La metodología y sistemas de autoaseguramiento que verifiquen el cumplimiento de los procesos y requisitos establecidos en el propio plan de seguridad y salud.
 - k) La composición estructura, funciones, responsabilidades, atribuciones y competencias de cada puesto de la unidad de prevención de riesgos laborales, responsable del control de la seguridad y salud de las actividades de la Obra, y las instrucciones de coordinación y transmisión de órdenes.
 - l) La definición de los procesos para la creación, incorporación y control de los documentos y los registros en materia de seguridad y salud dentro del sistema de gestión documental especificado en el plan de aseguramiento de la calidad.
 - m) Un programa de auditorías externas, en el que, al menos, una vez al año, este planificada la realización de una auditoría externa por medio de una entidad certificadora, acreditada por la ENAC y aprobada por la dirección

³ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE número 269, de 10 de noviembre de 1995)

facultativa, que verifique que el sistema de gestión de la seguridad y salud de la obra es conforme con la especificación OHSAS 18001:2007.

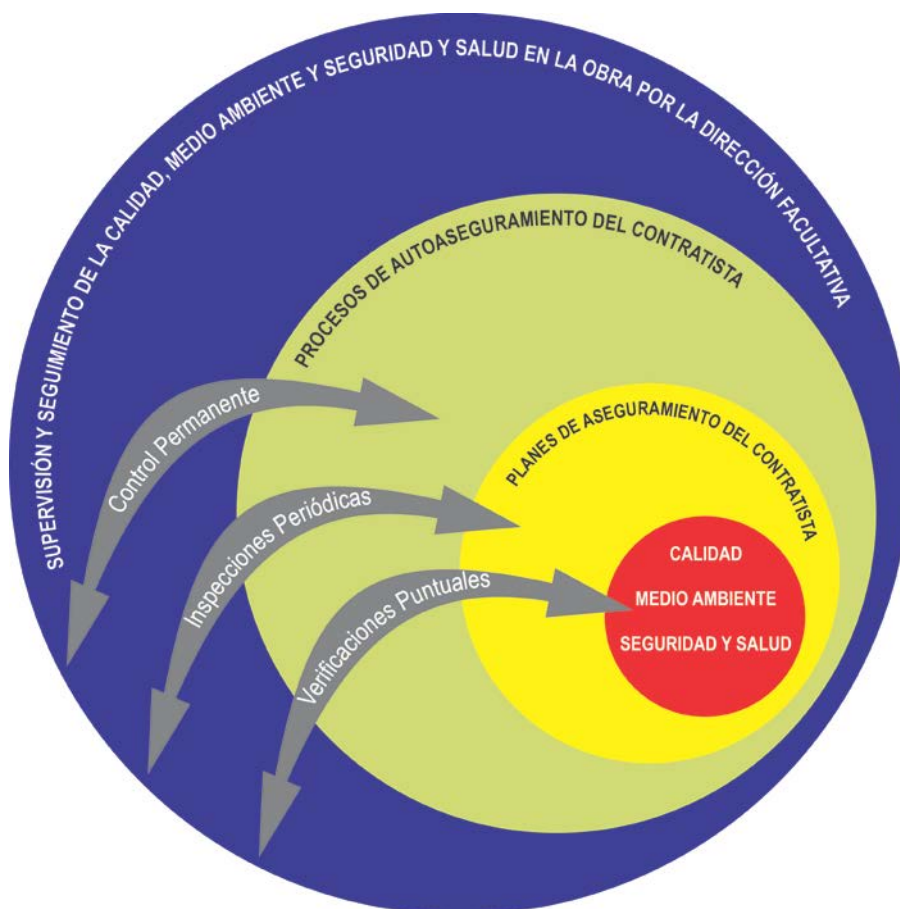
Los costes derivados de las pruebas, controles, ensayos y mediciones previstos en el estudio de seguridad del proyecto constructivo que apruebe el Principado de Asturias y en el propio PSS, se consideran incorporados a los costes indirectos de la obra, sin que proceda, por tanto, medición ni abono diferenciado del de las unidades de obra contenidas en el proyecto.

AcuaNorte podrá ordenar que, además de los anteriores, se verifiquen las pruebas, controles, ensayos y mediciones que considere necesarios, por laboratorios homologados en cada especialidad, o que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes. Los gastos que se originen por esas las pruebas, controles, ensayos o mediciones adicionales correrán por cuenta del adjudicatario hasta un límite del dos por mil (0,2%) del VEC.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El control, la inspección y la verificación de que la ejecución de la obra se realizará conforme a los requisitos establecidos en el Proyecto Constructivo y en la normativa legal vigente, son las actividades que concretan las funciones de coordinación, supervisión y vigilancia de la Dirección Facultativa.

El Contratista, a través de la Dirección de Ejecución de la Obra y de acuerdo con el apartado 5 del presente procedimiento, elaborará, y será responsable del cumplimiento y mantenimiento de los planes de aseguramiento de los entornos en los que se desarrolla la ejecución de la obra: calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Estos planes, cuyos contenidos conjuntos conformarán la gestión de la ejecución de la obra, establecerán los medios y las metodologías para que, durante el desarrollo de las obras, se cumplan todos los requisitos establecidos directa y particularmente (Proyecto Constructivo, declaración de impacto ambiental, proyecto de intervención arqueológica, contrato...) e indirecta y genéricamente (normativa legal, normativa de estandarización...). Esta gestión incluirá los procesos que permitan el aseguramiento de la eficacia de los medios y las metodologías empleados para el citado cumplimiento, permitiendo, a la Dirección Facultativa, desarrollar su función supervisora, de forma completa y eficiente, mediante un modelo planificado de "capas", cuya representación gráfica es la siguiente:



- a) **Control Permanente:** el objetivo es el análisis de la eficacia de los procesos de autoaseguramiento que, por parte de la Dirección de Ejecución, verifican el cumplimiento de los requisitos establecidos en los Planes de Aseguramiento.

La Dirección Facultativa comprueba la existencia de los documentos y registros pertinentes generados por aplicación de los mencionados planes y que evidencian su cumplimiento.

- b) **Inspecciones Periódicas:** el objetivo es la comprobación de la confiabilidad de los documentos y registros generados por la aplicación de los Planes de Aseguramiento. La Dirección Facultativa planifica las actividades de inspección de forma sistemática, a través de programas de puntos de inspección integrados en el Programa de Trabajo de la Obra, y de forma no sistemática, a través de actividades de inspección cuya periodicidad e intensidad se determinan en función de otras variables no relacionadas con el Programa de Trabajo de la Obra.
- c) **Verificaciones Puntuales:** el objetivo es la constatación de que los estudios, ensayos, pruebas, controles y mediciones programadas en los Planes de Aseguramiento, obtienen resultados precisos. La Dirección Facultativa planifica, de acuerdo con el programa establecido en los Planes de Aseguramiento para la realización de los referidos estudios, ensayos, pruebas, controles y mediciones, la verificación, mediante muestreo, de aquéllos que considere necesarios, por laboratorios homologados en cada especialidad, o que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes.

Como actividad complementaria a los procesos de control, inspección y verificación, en aquellas obras en las que se establezca, como requisito, la programación de, al menos, una auditoría anual en los Planes de Aseguramiento a realizar por una Entidad Certificadora, acreditada por ENAC, la Dirección Facultativa y, en su caso, el personal que la Sociedad Estatal designe, participarán en la auditoría externa, como parte interesada y colaboradora del equipo auditor, con el fin de, en su caso, tener constancia oportuna de las evidencias origen de posibles desviaciones e incumplimientos en los Sistemas de Gestión de la obra.

La sistematización y planificación de los procesos de control, inspección y verificación por parte de la Dirección Facultativa, se realizará a través de los Planes de Supervisión, cuyo desarrollo y ejecución permitirá establecer y definir, también, la estructura organizativa de la Dirección Facultativa, quien, en último término, inspeccionará la obra más allá de la comprobación documental.

1. PLAN DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD

El Plan de Supervisión y Control de la Calidad será elaborado, mantenido y actualizado por el Coordinador en materia de Calidad, con la asistencia, en su caso, del resto de miembros de la Dirección Facultativa. Su aprobación y, en su caso, la de sus actualizaciones, será realizada por el Jefe del Departamento correspondiente, previo informe favorable del Director Facultativo.

Como herramienta para la sistematización y planificación de los procesos de control, inspección y verificación de la calidad de la obra, por parte de la Dirección Facultativa, el Plan de Supervisión y Control de la Calidad tiene cuatro objetivos:

- a) La definición de la estructura organizativa, medios y control documental de la Dirección Facultativa.

- b) La definición de los procesos de supervisión de la calidad de la obra a través del control, inspección y verificación del cumplimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad por parte del Contratista.
- c) La definición del proceso del control del cumplimiento del Programa de Trabajo.
- d) La definición del proceso de mediciones.

Los contenidos mínimos del Plan de Supervisión y Control de la Calidad para la consecución de estos objetivos serán los siguientes:

2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA, MEDIOS Y CONTROL DOCUMENTAL

2.1 Organización

- a) La definición del equipo de la Dirección Facultativa, señalando las responsabilidades, atribuciones y competencias de cada puesto.
- b) Organigrama gráfico de la Dirección Facultativa en el que figurarán los flujos de las instrucciones de coordinación y transmisión de órdenes.
- c) Organigrama gráfico combinado con la Dirección de Ejecución en el que figurarán los flujos de las instrucciones de coordinación y transmisión de órdenes.

2.2 Medios

- a) Registro documental e integración en el Programa de Trabajo de la contratación de cualquier servicio auxiliar de ingeniería, topografía, prevención de riesgos, etc., indicando su inicio y finalización, su justificación, en su caso, y los medios aportados.
- b) Propuesta de los laboratorios disponibles para la verificación de ensayos, pruebas, controles y mediciones.

2.3 Control documental

- a) Instrucción técnica para el acceso al sistema documental del Contratista.
- b) Instrucción técnica para la gestión documental, tanto física como electrónica, de la Dirección Facultativa.

2.3 Supervisión de la calidad de la obra

- a) Control Permanente:
 - *Listado de documentos y registros relativos al cumplimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad a entregar por la Dirección de Ejecución, incluyendo la periodicidad de su remisión.*
 - *Listado de documentos y registros generados por la Dirección de Ejecución relativos al cumplimiento del Plan de Aseguramiento de la*

Calidad a revisar a través del sistema de gestión documental del Contratista, incluyendo su periodicidad.

- b) Inspecciones Periódicas:
- *Identificación e integración en el Programa de Trabajo de los puntos de inspección y, en su caso parada, con detalle de los ítems a comprobar: relación de documentos, relación de metodologías, relación de controles (dimensionales, topográficos, geométricos, volumétricas...)*
 - *Instrucción técnica para la realización de inspecciones no sistemáticas, entre las que se incluirán las determinadas por la detección de incumplimientos de requisitos o discrepancias con la Dirección de Ejecución.*
- c) Verificaciones puntuales:
- *Selección e integración en el Programa de Trabajo de los ensayos, pruebas, controles y mediciones a verificar, atendiendo a su volumen e importancia.*
 - *Instrucción técnica para la realización de verificaciones no programadas, entre las que se incluirán las determinadas por la detección de incumplimientos de requisitos o discrepancias con la Dirección de Ejecución.*

2.4 Control del cumplimiento del Programa de Trabajo

- a) Instrucción técnica para el mantenimiento del fichero en formato MS Project, con especial relevancia en cuanto al control de copias de seguridad accesibles.
- b) Registro documental del seguimiento del Programa de Trabajo mediante el análisis semanal y, en su caso, informe sobre las desviaciones y el alcance de su incidencia en la correcta ejecución de la obra, así como de la propuesta de medidas correctoras.

2.5 Mediciones

- a) Instrucción técnica para la elaboración de las mediciones.

3. PLAN DE SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Supervisión y Vigilancia Ambiental será elaborado, mantenido y actualizado por el Coordinador en materia Ambiental, con la asistencia, en su caso, del resto de miembros de la Dirección Facultativa. Su aprobación y, en su caso, la aprobación de sus actualizaciones, será realizada por el Jefe del Departamento de Gestión Ambiental y Explotación, previo informe favorable del Director Facultativo.

Su objetivo es la sistematización y planificación de los procesos de control, inspección y verificación del cumplimiento del Plan de Aseguramiento Ambiental por parte de la Dirección de Ejecución.

Los contenidos mínimos del Plan de Supervisión y Vigilancia Ambiental para la consecución de estos objetivos serán los siguientes:

- a) Control Permanente:
 - *Listado de documentos y registros relativos al cumplimiento del Plan de Aseguramiento Ambiental a entregar por la Dirección de Ejecución, incluyendo la periodicidad su remisión.*
 - *Listado de documentos y registros generados por la Dirección de Ejecución relativos al cumplimiento del Plan de Aseguramiento Ambiental a revisar a través del sistema de gestión documental del Contratista, incluyendo su periodicidad.*
- b) Inspecciones Periódicas:
 - *Identificación e integración en el Programa de Trabajo de los puntos de inspección, con detalle de los ítems a comprobar: relación de documentos, relación de metodologías, relación de las medidas.*
 - *Instrucción técnica para la realización de inspecciones no sistemáticas, entre las que se incluirán las determinadas por la detección de incumplimientos de requisitos o discrepancias con la Dirección de Ejecución.*
- c) Verificaciones puntuales:
 - *Selección e integración en el Programa de Trabajo de los ensayos, pruebas, controles y mediciones a verificar, atendiendo a su volumen e importancia.*
 - *Instrucción técnica para la realización de verificaciones no programadas, entre las que se incluirán las determinadas por la detección de incumplimientos de requisitos o discrepancias con la Dirección de Ejecución.*

4. PLAN DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.

El Plan de Supervisión de la Seguridad y Salud será elaborado, mantenido y actualizado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, con la asistencia, en su caso, del resto de miembros de la Dirección Facultativa. Su aprobación y, en su caso, la aprobación de sus actualizaciones, será realizada por el Jefe del Departamento correspondiente, previo informe favorable del Director Facultativo.

El Plan de Supervisión de la Seguridad y Salud, como herramienta para la sistematización y planificación de los procesos de control, inspección y verificación de la seguridad y salud de la obra, por parte de la Dirección Facultativa, tiene dos objetivos:

- a) Mantenimiento y custodia del libro de incidencias y control del libro de subcontratación.
- b) Definición de los procesos de supervisión y coordinación de la seguridad y salud de la obra a través del control, inspección y verificación del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud por parte del Contratista.

Los contenidos mínimos del Plan de Supervisión de la Seguridad y Salud para la consecución de estos objetivos se desarrollan en los apartados siguientes.

1. Libro de incidencias y Libro de subcontratación

- a) Instrucciones para que el Libro de incidencias se mantenga siempre en la obra, bajo control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud y asegurando el acceso al mismo por parte del Director Facultativo, Delegado del Contratista, Director de Ejecución y representante de los subcontratistas y trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo. Estas instrucciones contendrán los datos necesarios para, en su caso, proceder a la remisión en el plazo de veinticuatro horas, de una copia de la anotación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se desarrolle la obra.
- b) Instrucciones para el control del Libro de subcontratación del contratista y de los procesos de subcontratación, asegurando que se cumplen todos los requisitos en materia de prevención de riesgos laborales asociados a éstos, así como los establecidos, en su caso, en el Contrato y en general, los siguientes:
 - Que las prestaciones parciales que el Contratista subcontrate con terceros no excedan del porcentaje establecido en el Contrato.
 - Que el Contratista se obligue a abonar a los subcontratistas y suministradores el precio pactado con unos y otros en plazos y condiciones que no sean más desfavorables que los de su Contrato con la Sociedad Estatal.
 - En ningún caso puede concertarse por el Contratista la ejecución parcial de la obra con personas inhabilitadas para contratar con la Sociedad Estatal de acuerdo con lo previsto en la documentación del expediente de contratación.

2. Supervisión y coordinación de la seguridad y salud en la obra

- a) Control Permanente:
 - *Listado de documentos y registros relativos al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud a remitir por la Dirección de Ejecución, incluyendo la periodicidad de su remisión.*
 - *Listado de documentos y registros generados por la Dirección de Ejecución relativos al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud a revisar a través del sistema de gestión documental del Contratista, incluyendo su periodicidad.*
- b) Inspecciones Periódicas:
 - *Identificación e integración en el Programa de Trabajo de los puntos de inspección, con detalle de los ítems a comprobar: relación de documentos, relación de metodologías, relación de medidas preventivas (equipos de protección Individual, equipos de protección colectiva, instalaciones de higiene y bienestar...)*

- *Instrucción técnica para la realización de inspecciones no sistemáticas, entre las que se incluirán las determinadas por la detección de incumplimientos de requisitos o discrepancias con la Dirección de Ejecución.*
- c) Verificaciones puntuales:
- *Selección e integración en el Programa de Trabajo de los ensayos, pruebas, controles y mediciones a verificar, atendiendo a su volumen e importancia.*
 - *Instrucción técnica para la realización de verificaciones no programadas, entre las que se incluirán las determinadas por la detección de incumplimientos de requisitos o discrepancias con la Dirección de Ejecución.*