



RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO, DESARROLLO Y GESTION DE INSTALACIONES DE INSPECCION EN FRONTERA EN PUERTOS ESPAÑOLES



* PRODUCTOS DE ORIGEN NO ANIMAL SOMETIDOS A EXAMENES FITOSANITARIOS ESPECIALES.
 ** PRODUCTOS SOMETIDOS A ESPECIALES MEDIDAS DE PROTECCIÓN PRODUCTOS PROHIBIDOS DE DETERMINADOS TERRITORIOS, SOMETIDOS A CONDICIONES ESPECIALES POR EL RIESGO A CONTENER DETERMINADOS CONTAMINANTES.
 *** LOS PRODUCTOS DE ORIGEN NO ANIMAL PARA EL CONSUMO ANIMAL SE INSPECCIONAN SEGUN PPA.

ORGANISMO INSPECTOR	CATEGORÍA DE PRODUCTO										
	ORIGEN ANIMAL					ORIGEN NO ANIMAL			ORIGEN NO ANIMAL (Origen Vegetal)		P.S.E.M.P.
	CONSEJO HUMANO	ANIMALES VIVOS	CONSEJO NO HUMANO	CONSEJO OMBAS	CONSEJO TERAPIA	CONSEJO HUMANO	CONSEJO NO HUMANO	CONSEJO HUMANO	CONSEJO HUMANO		
RECALO Ministerio de Sanidad y Consumo SANIDAD EXTERIOR (Ley 17/1987, de 13 de junio)	CARNE, PESCADO, OVO, MEXCLES...	CABALLOS, VACA, POLLOS, PULGAS, DEPENDENCIA TERAPIA...	PLUMAS, POLLOS, PULGAS, DEPENDENCIA TERAPIA...	FARMACOS, FORRAJES...	BEBIDAS, FARMACOS, ECOMENCOS...	PORTAZAS, FRUTAS, VINO...	FRUTAS, HORTALIZAS, TENSAL...	AVELANAS, ROSALES, SECO, POCOSER...			
MICROBIOLOGIA Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino SANIDAD ANIMAL (Ley 17/1987, de 13 de junio)											
MITIC Ministerio de Industria, Turismo y Comercio SOIVRE (Ley 17/1987, de 13 de junio)											
TIPO DE HOMOLOGACIÓN DE LA INSTALACIÓN	PIF (PIF) (PIF) (PIF) (PIF) (PIF)					RAH (RAH) (RAH) (RAH) (RAH)		PDI (PDI) (PDI) (PDI) (PDI)			

Preparado por:



INDICE

0.- INTRODUCCION

1.- CONCEPTOS BASICOS

- 1.1 Proceso de despacho de una mercancía
- 1.2 Proceso de control e inspección de una mercancía
- 1.3 Organismos Oficiales de Inspección
- 1.4 Categorías de productos
- 1.5 Instalaciones Fronterizas de Control de Mercancías
- 1.6 Puesto de Inspección Fronterizo PIF
- 1.7 Punto Designado de Importación PDI
- 1.8 Recinto Aduanero Habilitado RAH
- 1.9 Puesto de Inspección Fitosanitario PIF-fito

2.- DISEÑO DE LAS INSTALACIONES DE INSPECCION

- 2.1 Locales que componen una instalación de inspección
- 2.2 Pautas de diseño. Esquema general
- 2.3 Ejemplos básicos
- 2.4 Consideraciones constructivas de una instalación de inspección

3.- GESTION Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

- 3.1 Control de las condiciones higiénico sanitarias
- 3.2 Gestión de los procesos
- 3.3 Gestión de las instalaciones de inspección

4.- DIMENSIONAMIENTO

- 4.1 Dimensionamiento de las instalaciones de inspección
- 4.2 Elementos de cálculo

ANEJOS

- Anejo I Glosario
- Anejo II Normativa de aplicación

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Los puertos son nodos de cadenas de transporte multimodales puerta a puerta, y la competitividad de los mismos se basa en el valor que aporten a las mismas, medida, entre otras cuestiones, por las condiciones de tiempo y de oferta de servicios. Las condiciones y el nivel de servicio con que los Servicios de Inspección en Frontera (SIF) ejercen sus funciones en los puertos, han sido señalados, en varias ocasiones, como uno de los factores que influyen directamente en la cadena de valor de los servicios portuarios.

Uno de los elementos que más puede contribuir a la mejora de estas condiciones de servicio son las infraestructuras e instalaciones en las que los SIF desempeñan sus cometidos de inspección y control de las mercancías. Las propias infraestructuras e instalaciones deben permitirles prestar los servicios con la rapidez, nivel de calidad y eficacia que reclaman los agentes económicos.

Además, el nivel de exigencia ha venido aumentado a lo largo de los años, según ha ido aumentando la importancia de los controles e inspecciones que realizan los SIF. Actualmente, por razones de salud y seguridad nacional, los controles veterinarios y sanitarios sobre las mercancías son cada día más necesarios y están cobrando más importancia.

Desde principios de los años 90, las Autoridades Portuarias (AAPP) vienen atendiendo las necesidades de infraestructura al respecto, en coordinación con los distintos SIF, teniendo en cuenta los requisitos que se han ido estableciendo por la Unión Europea o en la normativa española. Pero es que, además, el 17 de febrero de 2006 se aprobó un Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se establece un Plan de Medidas para la Mejora de los Servicios de Sanidad Exterior (PMMSE) que asigna a las AAPP la responsabilidad de dotar las infraestructuras e instalaciones precisas para el ejercicio de los controles e inspecciones de los SIF.

La mayor parte de estas instalaciones llevan en servicio alrededor de 10 años, periodo en que se han multiplicado los tráficos y las necesidades de control e inspección, lo que hace que se trate, por lo general, de instalaciones que se han quedado algo pequeñas para la función que deben desempeñar, y que requieren de una evolución. De hecho, algunas AAPP ya han ejecutado, y otras tienen en marcha, proyectos de ampliación o de nueva construcción de instalaciones.

Es decir, las AAPP son responsables de que las referidas infraestructuras e instalaciones cumplan los requisitos mínimos exigidos por la normativa vigente en la

materia. En este sentido, en varias ocasiones se ha podido constatar que dichos requerimientos o no están claramente establecidos o su interpretación no es unívoca. La dispersión de responsabilidades es tal que, en ocasiones, incluso se han planteado requerimientos incompatibles entre sí. La propia Unión Europea no ha dictado requerimientos completos que cubran las necesidades que plantean todo tipo de productos.

Por otra parte, resulta imprescindible, igualmente, una gestión adecuada de las actividades que se desarrollan en las instalaciones en cuestión, algo que está relacionado con el diseño y la disposición de las infraestructuras. En un caso como el que nos ocupa, en el que las responsabilidades están repartidas entre diferentes organismos y órganos, la mejora de la eficacia de las administraciones públicas implicadas pasa por una adecuada coordinación entre las mismas.

Con esta Guía hemos pretendido elaborar un compendio de recomendaciones que puedan ser de utilidad para las AAPP y las comunidades portuarias a la hora de planificar, diseñar, construir y gestionar Instalaciones de Inspección en Frontera (ya sean PIF, RAH, PDI o PIF-fito), teniendo en cuenta las exigencias de la normativa comunitaria y los requisitos y protocolos de los Ministerios implicados, (Ministerios de Sanidad y Consumo, de Industria, Turismo y Comercio, de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y de Administraciones Públicas), así como la experiencia acumulada a través de las diferentes visitas de inspección recibidas de personal de la Oficina Veterinaria y Alimentaria de la Unión Europea (OAV) y de los programas de control llevados a cabo por los Ministerios funcionales antes citados.

Para el desarrollo de la Guía se ha contado con un Grupo de Trabajo integrado por Jaime Luezas de **Puertos del Estado**, Aurora Fuentes de la **Autoridad Portuaria de Barcelona**, Rafael Olivares de la **Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras**, y Rubén Marín de la **Autoridad Portuaria de Vigo**. La Guía ha sido preparada por el equipo de la empresa **SENER, S.A.** bajo la responsabilidad de Almudena Gómez.

1 - CONCEPTOS BÁSICOS

1.1 PROCESO DE DESPACHO DE UNA MERCANCÍA

En general, las mercancías objeto de transporte, antes de abandonar el puerto hacia su destino, deben ser despachadas por la Aduana.

La solicitud de despacho de la mercancía, tanto en exportación como en importación y tránsito, se presenta ante la Aduana mediante el *Documento Único Aduanero (DUA)*. En el caso de importación y tránsito, debe presentarse también la *Declaración Sumaria de Descarga* y, en caso de exportación, previamente al *DUA*, el *Manifiesto de Carga*.

El procedimiento de presentación está concebido en forma de ventanilla única aduanera, de tal forma que el *DUA* se presenta ante la Aduana y el *Manifiesto de Carga* o *Declaración Sumaria* se presenta ante la Autoridad Portuaria que, una vez lo ha validado, lo reenvía a la Aduana.

En el caso de determinados productos, es necesaria, además, la intervención previa de los denominados Servicios de Inspección en Frontera (SIF). Éste es el nombre genérico con el que podemos englobar al conjunto de servicios desarrollados por determinados Organismos de la Administración General del Estado, consistentes en el control e inspección de los productos que se importan y exportan, con el fin de asegurar que reúnen adecuadas condiciones higiénico-sanitarias y de calidad comercial y seguridad industrial.

Cuando, para el proceso de despacho de una mercancía, proceda la intervención de los SIF, el operador económico (importador de la mercancía o su representante) deberá presentar, ante cada uno de los SIF que deban intervenir, un *Solicitud de Inspección*. A partir de ahí, los SIF intervinientes inician una operativa en la que se controla e inspecciona la mercancía.

Una vez terminados sus controles, los SIF emiten el correspondiente *Dictamen*, que debe adjuntarse al *DUA* para que la Aduana conceda el despacho de la mercancía, expida el levante de la misma, y ésta pueda abandonar el recinto portuario y proseguir el transporte.

En todo este proceso, es necesario que los declarantes identifiquen las mercancías de acuerdo al código correspondiente según el TARIC. A continuación se muestra una breve explicación acerca del sistema de codificación TARIC.

¿Qué es el TARIC?

Extracto de la “RESOLUCIÓN de 17 de diciembre de 2004, del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, por la que se actualiza el Arancel Integrado de Aplicación (TARIC)”

TARIC es el nombre dado al Arancel Aduanero Comunitario Integrado, esta denominación procede del anagrama formado a partir de "Tarifa Integrada Comunitaria" y recoge en un documento la totalidad de las medidas arancelarias aplicables y en vigor en el territorio aduanero de la Comunidad. Se ha creado por la propia evolución del comercio internacional de la CEE y sus convenios bilaterales para incluir todas las medidas de política comercial que no estaban incluidas en el Arancel Aduanero Común. El alcance del TARIC se circunscribe sólo a la Unión Europea.

La siguiente figura es un extracto del listado TARIC. Tal y como se observa, el **formato de la nomenclatura** está compuesto por cuatro columnas:

1. Columna Codificación:

La clasificación de mercancías se hace mediante una codificación a 10 dígitos, tal que:

- Los 6 primeros corresponden al Sistema Armonizado (SA)
- Los 2 siguientes correspondientes a Subpartida de la Nomenclatura Combinada (NC)
- Los 2 últimos correspondientes a la normativa comunitaria relativa a suspensiones, contingentes, preferencias arancelarias y demás medidas de política comercial.

2. Columna Designación de las Mercancías:

Descripción de las mercancías siguiendo el sistema de guiones y estructura en árbol.

3. Columna *US* Unidades Suplementarias:

Las unidades suplementarias tienen como objetivo recoger estadísticas sobre una característica adicional, distinta que el peso en Kg., de la mercancía de que se trate.

4. Columna Observaciones:

Esta columna recoge la existencia de las medidas aplicables a la Importación y/o Exportación. Entre las medidas aplicables encontramos aquellas referidas a las mercancías que precisan de alguna intervención de los **Servicios de Inspección en Frontera**, que se indican con los siguientes códigos.

- FITIM, cuando se requiere la inspección fitosanitaria de productos a la importación
- SANIM, cuando se requiere la inspección sanitaria de productos a la importación
- SOVIM, cuando se requiere la inspección SOIVRE a la importación
- VETIM, cuando se requiere la inspección veterinaria a la importación

CODIFICACION	DESIGNACION DE LAS MERCANCIAS	US	OBSERVACIONES
0302.70.00.83	----- De patudo del Atlántico (<i>Thunnus obesus</i>).	US	Imp PE-IM; SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, IS Imp LB, MA, MK, MX, RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, EEA, SPGL (TM547) Imp SPGS (CD297), SPGE, LOMB; PRO-BO (TM486), GO, KH, SL (TM486)
0302.70.00.84	----- De pez espada (<i>Xiphias gladius</i>).	US	Exp PE-EX; VETEX-AU, BG, RO, RU; CTEXP (CD371)
0302.70.00.89	----- Los demás.	US	Imp PE-IM; SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, IS Imp LB, MA, MK, MX, RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, EEA, SPGL (TM547) Imp SPGS (CD297), SPGE, LOMB; PRO-SL (TM486)
0302.70.00.92	----- Los demás: ----- De atunes rojos (<i>Thunnus thynnus</i>).	US	Imp SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, IS, LB, MA Imp MIK, MX, RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, EEA, SPGL (TM547), SPGS (CD297), SPGE, LOMB; CTIMP (CD370)
0302.70.00.93	----- De patudo del Atlántico (<i>Thunnus obesus</i>).	US	Exp VETEX-AU, BG, RO, RU; CTEXP (CD371)
0302.70.00.94	----- De pez espada (<i>Xiphias gladius</i>).	US	Imp PE-IM; SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, IS Imp LB, MA, MK, MX, RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, EEA, SPGL (TM547) Imp SPGS (CD297), SPGE, LOMB; PRO-SL (TM486)
0302.70.00.98	----- Los demás.	US	Imp PE-EX; VETEX-AU, BG, RO, RU; CTEXP (CD371)
0303	Pescado congelado, (excepto los filetes y demás carne de pescado de la partida nº 0304): - Salmones del pacífico (<i>Oncorhynchus nerka</i> , <i>Oncorhynchus gorbuscha</i> , <i>Oncorhynchus keta</i> , <i>Oncorhynchus tshawytscha</i> , <i>Oncorhynchus kisutch</i> , <i>Oncorhynchus masou</i> , y <i>Oncorhynchus chrysogaster</i>), (excepto los filetes, huevas y lechías); - Salmones rojos (<i>Oncorhynchus nerka</i>); ----- Desecados, destinados a las industrias transformadoras para la fabricación de "pate" o de pasta para untar. (TN003)	US	Imp PE-EX; VETEX-AU, BG, RO, RU; CTEXP (CD371) Imp LB, MA, MK, MX, RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, EEA, SPGL (TM547) Imp SPGS (CD297), SPGE, LOMB; PRO-SL (TM486) Exp PE-EX; VETEX-AU, BG, RO, RU; CTEXP (CD371)
0303.11	----- Los demás.	US	Imp SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, IS, LB, MA Imp MIK, MX, RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, EEA, SPGL (TM547), SPGS (CD297), SPGE, LOMB; CTIMP (CD370)
0303.11.00.10	----- Los demás.	US	Exp VETEX-AU, BG, RO, RU; CTEXP (CD371)
0303.11.00.90	----- Los demás.	US	Imp SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, LB, MA, MK, MX Imp RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, SPGE, LOMB
0303.19	----- Desecados, destinados a las industrias transformadoras para la fabricación de "pate" o de pasta para untar. (TN003)	US	Exp SOVEX; VETEX-AU, BG, RO, RU
0303.19.00.10	----- Los demás:	US	Imp SANIM; SOVIM; VETIM (02033); PREF-AD, BG, CL, DZ, FO, HR, LB, MA, MK, MX Imp RO, SM, TN, TR, LOMA, ABH, SPGA, SPGE, LOMB
	----- Desecados, destinados a las industrias transformadoras para la fabricación de "pate" o de pasta para untar. (TN003)	US	Exp SOVEX; VETEX-AU, BG, RO, RU

1.2 PROCESO DE CONTROL E INSPECCIÓN DE UNA MERCANCÍA

En el caso de que una mercancía deba ser objeto de inspección por parte de los Servicios de Inspección en Frontera (SIF), se distinguen las siguientes fases:

FASE 01 Presentación del *Solicito de Inspección*

Una vez el operador económico ha presentado el *Solicito de Inspección* a los SIF correspondientes, éstos, según los distintos parámetros establecidos, deciden el tipo de inspección a efectuar. Hay tres tipos de inspecciones:

- documental
(sólo se revisa la documentación al respecto)
- de identidad
(sólo se comprueba que la mercancía efectivamente corresponde con la documentación entregada)
- física
(se inspecciona la mercancía y, en su caso, se toman muestras)

Si alguno de los SIF precisa realizar una inspección física o de identidad sobre determinado producto, se requiere que la Aduana emita, al solicitante de la inspección, una autorización denominada C-5 (actuaciones previas al despacho).

En función del SIF de que se trate y del puerto, las comunicaciones entre operadores económicos y el resto de los organismos intervinientes se puede realizar por vía telemática.

FASE 02 Control e Inspección de la mercancía por los SIF correspondientes

Si se trata de una inspección solamente documental, el inspector analiza la documentación en su despacho.

Sin embargo, las inspecciones de identidad o físicas siempre se harán en las instalaciones de inspección autorizadas a tal efecto. En ese caso, el operador económico deberá posicionar la mercancía en las Instalaciones de Inspección. Para ello, deberá gestionar la preparación y transporte de la unidad de carga desde la Terminal a las instalaciones de inspección. El lugar y la hora en la que posicionar la mercancía en la instalación de inspección se gestionará con la Autoridad Portuaria o con la entidad privada a la que se haya subcontratado la gestión de la instalación. Esta entidad es conocida comúnmente como Entidad Gestora.

Entonces se desarrollan las siguientes actividades:

- El camión o contenedor se posiciona en la boca del muelle de descarga que le ha sido indicado.
- Los operarios de las instalaciones abren el camión o contenedor y, tal y como el inspector indique, proceden a descargar parcial o totalmente la mercancía y colocarla en la zona de operaciones.
- El inspector analiza la documentación al respecto, se dirige a la zona de operaciones, comprueba la mercancía y, si procede, toma muestras que analiza en la sala de inspección. En algunas ocasiones es necesario realizar un tipo de análisis más elaborado que se encarga a un laboratorio exterior homologado.
- La mercancía es cargada de nuevo al camión o contenedor, y se retira de la boca del muelle de descarga, a espera del *Dictamen*.

En ocasiones, cuando el tipo de mercancía así lo requiere, es el propio inspector el que se traslada al muelle portuario para realizar la inspección.

FASE 03 Emisión del *Dictamen* por los SIF correspondientes

Una vez que el personal inspector del SIF ha practicado los análisis correspondientes toma la decisión sobre su admisión o rechazo, emitiendo el correspondiente *Dictamen* que se entrega al operador económico. Esta comunicación también puede ser por vía telemática dependiendo del SIF y del puerto del que se trate.

Cuando la mercancía es admitida, ésta podrá continuar con el proceso de despacho. Si, por el contrario, es inmovilizada o rechazada, se pone en marcha un proceso específico para cada caso, que puede ser de destrucción, reexpedición o bien subsanación.

En definitiva, las diferentes entidades y organismos que intervienen en el proceso de control e inspección de mercancías en frontera, desde el punto de vista higiénico-sanitario y de calidad comercial y seguridad industrial, son:

Aduana. El Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, entidad pública dependiente del Ministerio de Hacienda, está encargado del control aduanero, y de pago de aranceles e impuestos, en los casos de compra y venta de productos de países terceros a la Unión Europea. En los puertos estas funciones se desarrollan por la Administración de Aduanas en el Puerto correspondiente, que dependen directamente del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales. En Canarias participa además la Administración Tributaria Canaria.

Autoridades Portuarias. Son entidades de derecho público, con personalidad y patrimonio propios, y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines. A las Autoridades Portuarias corresponde la gestión y administración de los puertos de interés general que les asigne específicamente la legislación portuaria, la cuál desarrollan en régimen de autonomía funcional y de gestión.

En el proceso que analizamos aquí, la Autoridad Portuaria es la responsable de dotar al puerto en cuestión de las diferentes instalaciones de inspección que sean precisas y de ocuparse de gestionar la operativa de las mismas. En ocasiones la gestión de la instalación es contratada a una entidad externa especializada (entidad gestora).

Entidad gestora de la instalación de inspección. Empresa privada contratada en gestión indirecta por la Autoridad Portuaria para hacerse cargo de la gestión de las instalaciones de control e inspección de mercancías.

Operadores económicos (o Declarantes). Toda persona que, en el marco de sus actividades profesionales, efectúa actividades reguladas por la legislación aduanera, como representante legal de la mercancía.¹

Servicios de Inspección en Frontera (SIF). Son los servicios desarrollados por determinados Organismos de la Administración General del Estado, consistentes en el control e inspección de los productos que se importan y exportan, con el fin de asegurar que reúnen adecuadas condiciones higiénico-sanitarias y de calidad comercial y seguridad industrial.

En el apartado 1.3 se analizan, de forma individual y más amplia, cada uno de los diferentes Organismos Oficiales que desarrollan estas actividades.

¹ Ver explicación de la figura del **Operador Económico Autorizado**.

La figura del Operador Económico Autorizado (OEA)

(texto extraído de www.agenciatributaria.es)

Según la definición contenida en las Disposiciones de Aplicación del Código Aduanero Comunitario, operador económico es una persona que, en el marco de sus actividades profesionales, efectúa actividades reguladas por la legislación aduanera. Un **Operador Económico Autorizado** puede ser definido como un operador económico de confianza para las operaciones aduaneras y que, en consecuencia, puede disfrutar de ventajas en toda la Unión Europea.

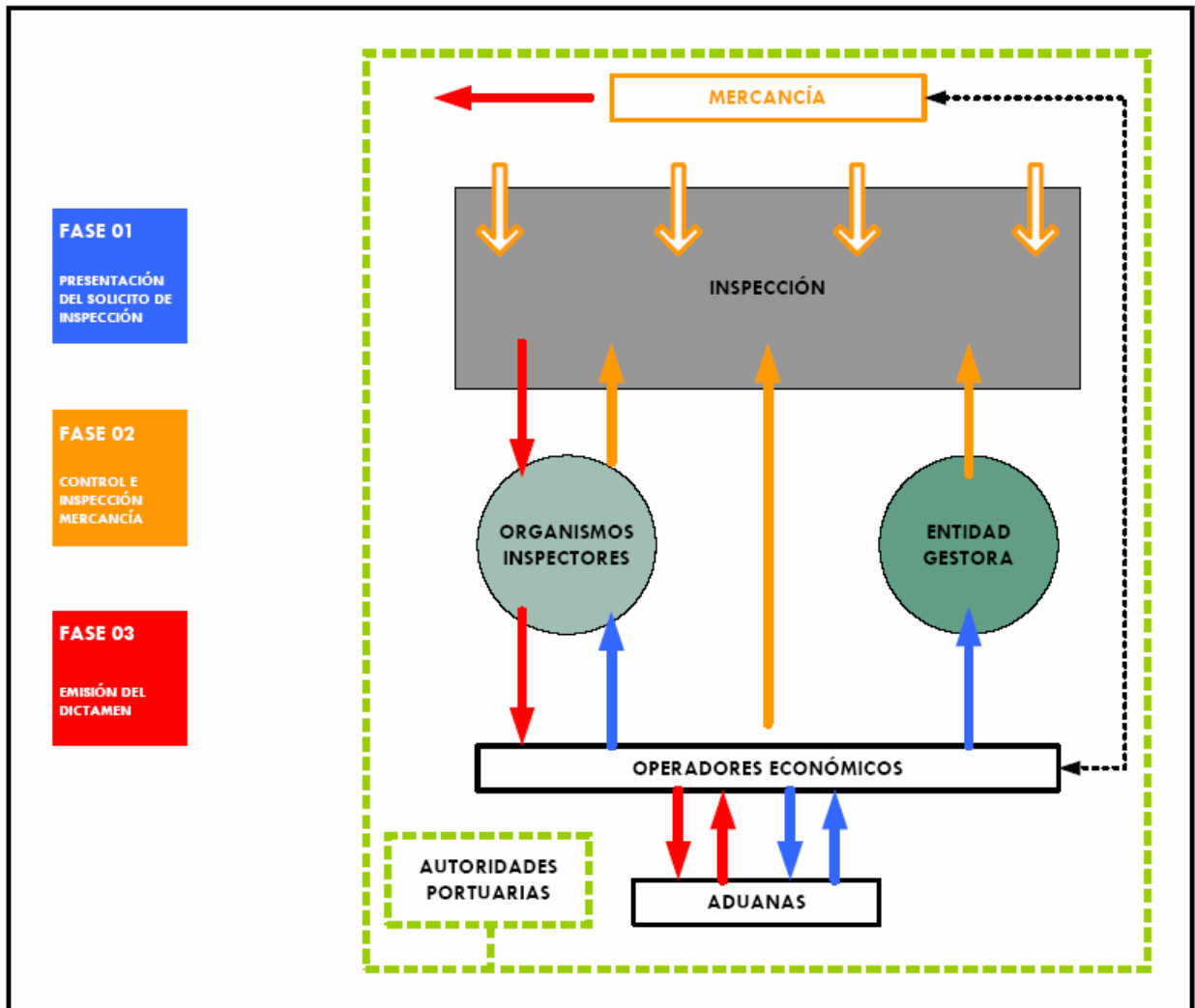
Los riesgos de diferente índole a los que se enfrentan los países de la Unión Europea han obligado a que, además de efectuar los controles aduaneros tradicionales, se incremente el papel de las aduanas en materia de seguridad de la cadena logística internacional. La figura del Operador Económico Autorizado es uno de los mecanismos, seguramente el más importante, a través del cual las aduanas van a desarrollar este nuevo papel en beneficio del comercio legítimo.

Las principales ventajas derivadas de la posesión del certificado de Operador Económico Autorizado, según lo que establece la normativa aduanera comunitaria son las siguientes:

- Menor nº de controles físicos y documentales
- Prioridad en los controles
- Posibilidad de elegir el lugar de la inspección (incluyendo el despacho centralizado nacional)
- Mayor facilidad para acogerse a procedimientos aduaneros simplificados
- Declaraciones sumarias de entrada o salida con datos reducidos
- Notificación previa de decisión de reconocimiento físico

La siguiente figura ilustra esquemáticamente el proceso descrito, ubicando en él los agentes implicados.²

² Ver relación de este proceso con el diseño arquitectónico de las instalaciones en el apartado 2 de esta Guía: *Diseño de las instalaciones de inspección*.



La ejecución del proceso de inspección de mercancías en condiciones de agilidad, eficiencia y ausencia de errores, en cada puerto, requiere la participación coordinada de todas las partes implicadas, es decir, de la Autoridad Portuaria, de los denominados SIF, de los operadores económicos, y de la Aduana. El mal funcionamiento de alguna de ellas supone un deterioro en la calidad global del proceso, del servicio conjunto prestado por los organismos y, en definitiva, del servicio que el puerto presta a sus clientes finales.

1.3 ORGANISMOS OFICIALES DE INSPECCIÓN

Los organismos que realizan los controles e inspecciones sobre las mercancías para asegurar que reúnen adecuadas condiciones higiénico-sanitarias, y de calidad comercial y seguridad industrial, son básicamente cuatro. Cada uno tiene sus propias competencias, e interviene, sobre determinadas categorías de productos:

Sanidad Exterior

Sanidad Exterior realiza las funciones de control y vigilancia de los **productos destinados al uso y consumo humano** que proceden de países terceros. Sanidad Exterior depende funcionalmente de la Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo. Por otro lado, su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios.

Farmacia y Productos Sanitarios

Conocida como la Inspección de Farmacia, determina controles sobre **productos cosméticos** y **sanitarios**, con el fin de autorizar la entrada de **productos hemoderivados** y de **medicamentos**. Se trata de un servicio que depende funcionalmente de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo. Su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios. En la práctica, las inspecciones las desarrollan las mismas personas que las de **Sanidad Exterior**.

Sanidad Animal

El ámbito de actuación de Sanidad Animal corresponde a la inspección de **animales vivos**, **medicamentos para animales**, y de **productos de origen animal no destinados a consumo humano**. Es un servicio que depende funcionalmente de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios.

Sanidad Vegetal

Se ocupa de la inspección y control fitosanitario, y de la expedición de certificados fitosanitarios de exportación y autorizaciones de introducción de **vegetales** y **productos vegetales**. Es un servicio que depende funcionalmente de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios.

SOIVRE

SOIVRE (Servicio Oficial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las Exportaciones) depende orgánica y funcionalmente de la Secretaría General de Comercio Exterior del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Es el servicio encargado del **control de calidad comercial y seguridad industrial** de una serie de productos objeto de comercio exterior, incluido el intracomunitario, tanto en importación como en exportación, para garantizar que los productos se importen o exporten en las condiciones adecuadas.

También realiza actuaciones como autoridad de coordinación sobre controles de conformidad con las normas de comercialización en el sector de frutas y hortalizas frescas, así como actuaciones en calidad de autoridad administrativa principal y de control, inspección y certificación derivadas de la aplicación del Convenio sobre el comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y flora Silvestre (CITES).

Enlaces de interés:

Sanidad Exterior:	http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/
Sanidad Animal:	http://rasve.mapa.es/index.asp
Sanidad Vegetal:	http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/sanidadVegetal/Int.htm
SOIVRE:	http://www.comercio.es
CITES:	http://www.cites.es

1.4 CATEGORÍAS DE PRODUCTOS

Los Servicios de Inspección en Frontera que deben controlar e inspeccionar cada mercancía, y el tipo de instalación donde deben practicarse dichos controles e inspecciones, vienen determinados, básicamente, por la categoría de la mercancía.

La categorización principal de las mercancías depende de su **origen y destino posterior**. Se distinguen las siguientes categorías:

- Productos de Origen Animal
 - o Consumo Humano
 - o Consumo No Humano
 - o Animales Vivos

- Productos de Origen No Animal
 - o Consumo Humano
 - o Consumo No Humano

- Productos de Origen No Animal, productos sometidos a normas fitosanitarias específicas (Origen Vegetal)
 - o Consumo Humano
 - o Consumo No Humano

- Productos sometidos a especiales medidas de protección³

Por cuestiones prácticas se suelen utilizar siglas para referirse a estos productos, las cuáles figuran en el TARIC. Las más usuales son CH para Consumo Humano y NCH para Consumo No Humano (HC, NHC, en inglés). En esta Guía se han adoptado las siguientes:

- | | |
|--|--------|
| - Productos de Origen Animal Consumo Humano | POACH |
| - Productos de Origen Animal Consumo No Humano | POACNH |
| - Animales Vivos | AV |

³ Se trata de productos alimenticios, procedentes de una serie de países determinados, en los que se han superado regularmente niveles máximos de determinados contaminantes, en particular los conocidos como aflatoxinas.

- Productos de Origen No Animal Consumo Humano	PONACH
- Productos de Origen No Animal Consumo No Humano	PONACNH
- Productos de Origen Vegetal Consumo Humano	POVCH
- Productos de Origen Vegetal Consumo No Humano	POVCNH
- Productos sometidos a especiales medidas de protección	PSEMP

Existen otras categorizaciones secundarias que limitan las inspecciones autorizadas en cada una de las instalaciones, por ejemplo:

Según los **requisitos de temperatura**: Sin requisitos de temperatura (NT), Productos Congelados-Refrigerados (T), Productos Congelados (T-FR) y Productos Refrigerados (T-CH).

Entre los **animales vivos** se distinguen las autorizaciones para inspeccionar animales Ungulados (U), Equidos (E), u Otros (O).

En otras ocasiones podemos encontrar **restricciones especiales**, por ejemplo instalaciones en las que únicamente se permita inspeccionar productos embalados, únicamente productos de la pesca, únicamente proteínas, únicamente lanas, cueros y pieles, o únicamente productos a granel para animales.

INSTALACIONES FRONTERIZAS DE CONTROL DE MERCANCÍAS

Cuando los Servicios de Inspección en Frontera llevan a cabo inspecciones de mercancías, deben hacerlo en unas instalaciones determinadas, que deben estar homologadas como tales, y que reciben la denominación genérica de **IFCM (Instalaciones Fronterizas de Control de Mercancías)**.

Dichas instalaciones reciben una denominación u otra en función del tipo de producto que en ellas se inspecciona.

Así, un **PIF, Puesto de Inspección Fronteriza**, son unas instalaciones homologadas para la inspección de *animales vivos y de productos de origen animal, consumo humano y no consumo humano*. Esta homologación la conceden los SIF intervinientes, *Sanidad Exterior* y *Sanidad Animal*, previa aprobación de la Oficina Alimentaria y Veterinaria que depende de la Comisión Europea.

Por **RAH, Recinto Aduanero Habilitado**, se entiende aquellas instalaciones homologadas para la inspección de *productos de origen no animal para el consumo humano*. Esta homologación la concede el SIF interviniente, *Sanidad Exterior*.

Sanidad Vegetal denomina a las instalaciones donde inspecciona los productos de su competencia, es decir, *productos de origen vegetal*, PIF (puesto de inspección fronteriza fitosanitaria). En este punto nos encontramos con que, para la inspección de productos de origen vegetal consumo humano, *Sanidad Vegetal* denomina a las instalaciones PIF y *Sanidad Exterior* RAH. En esta Guía vamos a denominar a este tipo de instalaciones **PIF-fito, Puesto de Inspección Fronteriza Fitosanitaria**.

Por último, determinados productos están sometidos a medidas especiales de protección, son básicamente frutos secos con riesgo de contener sustancias contaminantes y nocivas. La Unión Europea considera que estos productos deben inspeccionarse por separado y denomina a las instalaciones homologadas para estas inspecciones **PDI, Punto Designado de Importación**. Esta homologación la concede *Sanidad Exterior*, previa aprobación de la Oficina Alimentaria y Veterinaria que depende de la Comisión Europea.

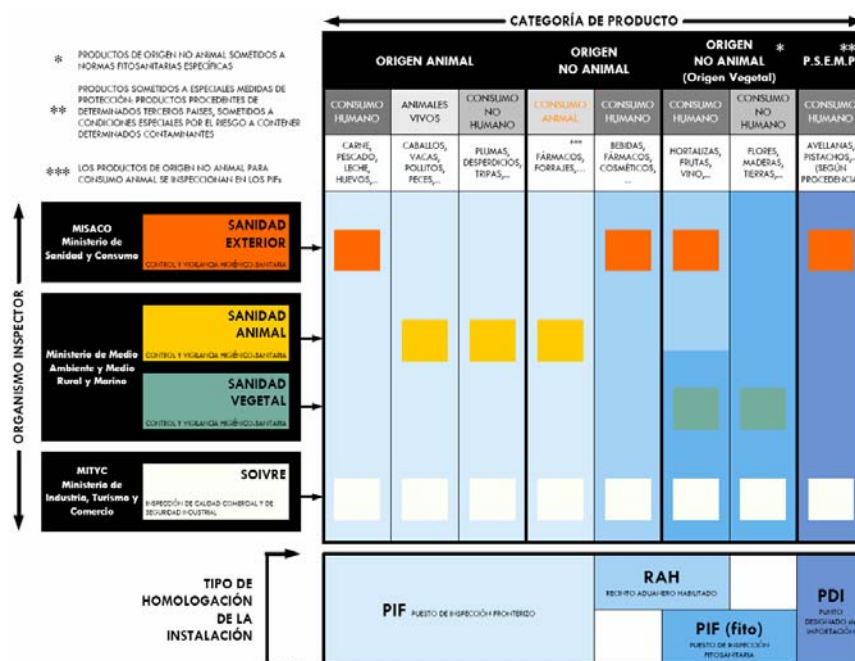
En el caso de la inspección de calidad comercial y de seguridad industrial, llevada a cabo por el **SOIVRE**, según la *ORDEN PRE/3026/2006 de 30 de octubre*, ésta se realizará en los puntos habilitados al efecto por el Ministerio de Economía o en las instalaciones de confección, envasado, producción, almacenamiento, carga o distribución del propio operador comercial. En ocasiones la inspección y control se realizan en lugares homologados como IFCM (Instalaciones Fronterizas de Control de Mercancías), siempre previa autorización de los SIF competentes. De hecho los

productos que deben ser inspeccionados por el SOIVRE pueden pertenecer a todas las categorías (su listado se actualiza periódicamente en el BOE).

Resumiendo, existen cuatro tipos de homologaciones distintas para las IFCM, todas ellas en función del tipo de producto que se vaya a inspeccionar:

- **PIF Puesto de Inspección Fronterizo**
Para la inspección de animales vivos y productos de origen animal, consumo humano y no consumo humano. También se inspeccionan productos de origen no animal para consumo animal.
- **RAH Recinto Aduanero Habilitado**
Para la inspección de productos de origen no animal consumo humano.
- **PIF-fito Puesto de Inspección Fronterizo Fitosanitario**
Para la inspección de productos de origen vegetal, consumo humano y no consumo humano.
- **PDI Punto Designado de Importación**
Para la inspección de productos sometidos a especiales medidas de protección.

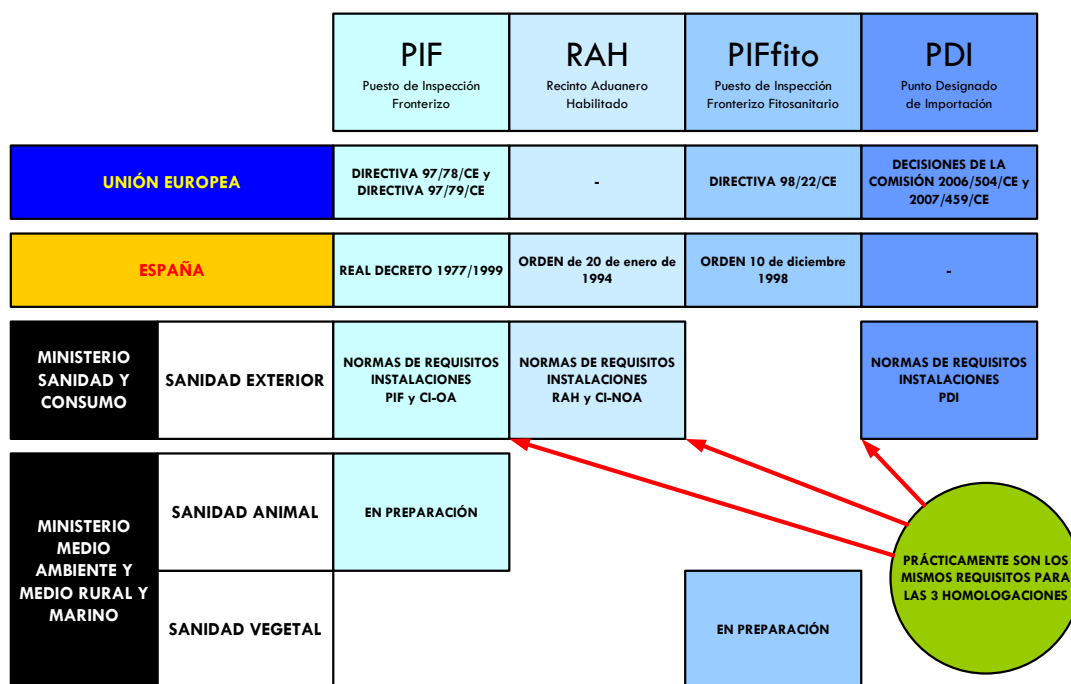
A continuación se muestra un esquema con las relaciones entre cada uno de los conceptos explicados anteriormente:



Por tanto, un mismo edificio puede estar homologado únicamente como PIF, RAH, PIF-fito o PDI o bien puede tener, si cumple con sus requisitos específicos, varias homologaciones a la vez. Se puede ver un ejemplo de esta posibilidad en el apartado 2 de esta Guía: "Diseño de las Instalaciones de Inspección".

La homologación de las instalaciones se consigue a través de un proceso en el que se comprueba que dichas instalaciones cumplen con todos los requisitos contemplados en la normativa de aplicación. Los PIF y los PDI se homologan de acuerdo con la legislación europea específica y la normativa de aplicación nacional. Para los RAH y los PIF-fito se aplica la normativa nacional. Dicho proceso es controlado por los Organismos Oficiales competentes en cada uno de los casos y la Comisión Europea cuando procede.

El marco normativo para las instalaciones de inspección es el que se muestra en el siguiente esquema:



En los capítulos siguientes se explican las características principales de cada una de las cuatro homologaciones.

1.5 PUESTO DE INSPECCIÓN FRONTERIZO, PIF

A. DEFINICIONES

Con el fin de garantizar la salud pública, la Unión Europea considera que debe aplicarse un régimen de control único, en todos sus países miembros, para los **productos de origen animal**. Por ello, los controles veterinarios de los productos de origen animal que se introduzcan en la Unión Europea se rigen por unas normas y unos principios comunes recogidos por la normativa europea.⁴

Así, en la *Directiva 97/78/CE de 18 de diciembre de 1997*, se define **Puesto de Inspección Fronterizo (PIF)** como una instalación, autorizada por la Comisión Europea, para el control veterinario en frontera de productos y subproductos de origen animal, incluidos los animales vivos, y de algunos productos vegetales que, debido a su destino posterior, pueden representar riesgos de propagación de enfermedades infecciosas o contagiosas para animales.

B. CENTROS DE INSPECCIÓN ADICIONALES A LOS PUESTOS DE INSPECCIÓN FRONTERIZOS

Si las condiciones geográficas o la dimensión de los sitios fronterizos lo justifican, o para la gestión eficaz de los controles fronterizos, la normativa permite que los puestos de inspección fronterizos puedan dividirse en varios centros de inspección, sin exigir la duplicación de aquellas instalaciones o equipos comunes al puesto. Por tanto, **Centro de Inspección de productos de Origen Animal (CI-OA)** se define como una instalación adicional, dependiente de un PIF, para el control veterinario en frontera de productos de origen animal.

Las condiciones que deberán tener los centros de inspección que se propongan como centros adicionales a los puestos de inspección, son las siguientes:

- Estar ubicados en la misma zona o recinto aduanero que el puesto de inspección fronterizo al que se encuentran adscritos.
- Estar ubicados a una distancia operativa razonable de la oficina central designada del puesto de inspección fronterizo y estar claramente bajo la supervisión del veterinario oficial.

⁴ Ver *Anexo II: Normativa de Aplicación*.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo del PIF de Algeciras compuesto por varios Centros de Inspección asociados:



Los animales vivos siempre se inspeccionan en unas instalaciones especiales aisladas, constituyendo, normalmente, un Centro de Inspección Asociado.

En ocasiones, se homologan instalaciones dentro de concesiones portuarias que son centros de inspección asociados a un PIF. Un ejemplo es el PIF de Vigo, que dispone de varios Centros de Inspección Asociados pertenecientes a instalaciones privadas en concesión.

C. LISTA DE PUESTOS DE INSPECCIÓN FRONTERIZO

La Comisión Europea mantiene una relación de PIF autorizados que actualiza periódicamente teniendo en cuenta posibles cambios relativos a las categorías de animales o productos que pueden controlarse en determinados puestos de inspección fronterizos y la organización de inspección de dichos puestos. Actualmente la lista de puestos de inspección fronterizos queda establecida por la *Decisión de la Comisión de 19 de abril de 2007 (2007/276/CE)*.

EXTRACTO DE LA LISTA DE PUESTOS DE INSPECCIÓN FRONTERIZOS

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 19 de abril de 2007 (2007/276/CE)

En la figura siguiente se muestra un extracto de dicha lista:

Црпана: Иемана — Земѐ: Шпанѐско — Land: Spanien — Land: Spanien — Riik: Hispaania — Xépa: Ισπανία —
 Country: Spain — País: España — Pays: Espagne — Paese: Spagna — Valsts: Spānija — Šalis: Ispanija — Ország:
 Spanyolország — Pajjiž: Španja — Land: Spanje — Kraj: Hiszpania — País: Espanha — Țară: Spania — Krajina:
 Španjolsko — Drižava: Španija — Mae: Espanja — Land: Spanien

1	2	3	4	5	6
A Coruña-Laxe	ES 48899	P	A Coruña	HC, NHC	
			Laxe	HC	
Algeciras	ES 47599	P	Productos	HC, NHC	
			Animales		U, E, O
Alicante	ES 49999	A		HC(2), NHC(2)	O
Alicante	ES 48299	P		HC, NHC-NT	

La primera columna indica el nombre del puesto de inspección fronterizo. La segunda columna indica el código TRACES con el que se designa al puesto de inspección (TRACES es el sistema informático veterinario integrado que registrar los datos relativos a todas las importaciones de animales y productos animales procedentes de terceros países y con el fin de elaborar documentos veterinarios comunes de entrada en los puestos de inspección fronterizos). La tercera columna muestra una P, A, R o F en función de la localización portuaria, aeroportuaria, viaria o ferroviaria del puesto de inspección. La cuarta columna indica el nombre del centro de inspección. La quinta y sexta columnas especifican la categoría de los productos cuyo control está autorizado en cada centro de inspección (ver capítulo A.1.4. Categorías de productos). En algunos casos hay menciones especiales como: (2) Productos únicamente embalados, (3) Únicamente productos pesqueros,...que suponen una restricción complementaria de los productos que un determinado puesto de inspección fronterizo puede inspeccionar.

En el extracto anterior se observa como en el caso del PIF de Algeciras se distingue entre dos centros de inspección, uno destinado a productos y autorizado para las categorías de Consumo Humano y No Consumo Humano y otro destinado a la inspección de animales vivos y autorizado para las categorías de ungulados, équidos y otros animales. En el caso del PIF del Puerto de Alicante, únicamente se autorizan los productos de Consumo Humano y los de No Consumo Humano sin requisitos de temperatura.

D. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La responsabilidad de los PIF recae sobre tres Ministerios:

La competencia orgánica recae sobre el Ministerio de Administraciones Públicas. Este Ministerio es el responsable de la asignación del personal inspector y de la dotación del equipamiento completo que éste necesite para realizar los controles e inspecciones.

El protocolo técnico de inspecciones depende, en el caso de productos para el consumo humano, del Ministerio de Sanidad y Consumo (Sanidad Exterior) y, para los productos de consumo no humano y animales vivos, del Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Sanidad Animal).

E. PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE UN PIF

La iniciativa para autorizar un nuevo PIF corresponde a las Autoridades Autonómicas, Provinciales, Locales, Cámaras de Industria, Comercio y Navegación, Asociaciones empresariales, Autoridades Portuarias (AAPP) y otras Instituciones. Aunque pueden tener la iniciativa cada una de ellas por separado, es positivo que se coordinen y demuestren una iniciativa compartida. La solicitud deben dirigirla a la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar.

La Delegación o Subdelegación del Gobierno remite al Ministerio de Administraciones Públicas (MAP) la solicitud recibida junto con la información justificativa que la acompañe y el informe de las correspondientes Áreas funcionales de Sanidad Exterior y de Sanidad Animal. El MAP recaba informes de Puertos del Estado, del Ministerio de Sanidad y Consumo, y del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Una vez contrastados dichos informes, los remite a la COMINPORT (Comisión Interministerial de Coordinación de los órganos de la Administración que participan en la operativa portuaria) para que dé su aprobación.

Una vez se ha recibido la aprobación, el MAP lo comunica a las AAPP para que puedan iniciar la elaboración del proyecto de construcción de las instalaciones.

F. APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PIF Y HOMOLOGACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El proyecto de construcción de unas Instalaciones de Inspección debe ser en primer lugar aprobado por los Ministerios correspondientes para que acepten el diseño de las mismas. En el caso de los PIF, estos Ministerios son el Ministerio de Sanidad y

Consumo (Sanidad Exterior) y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Sanidad Animal).

No es recomendable remitirles un proyecto ejecutivo finalizado, bastará con un anteproyecto que contenga la siguiente documentación:

- Documentación gráfica:
 - Planos de situación y emplazamiento dentro del recinto portuario donde está, o estará, si se trata de un nuevo proyecto, ubicada la instalación.
 - Delimitación aduanera del recinto
 - Plano de distribución de los distintos locales necesarios para la instalación indicando superficies y volúmenes, en especial de cámaras de temperatura controlada y despachos.
 - Planos indicativos de los flujos de mercancías y de personas, donde se vea claramente que se separan las zonas "sucias" de las "limpias", y los filtros de higiene de paso de unas zonas a otras.⁵
- En caso de que se trate de un nuevo proyecto: cronograma de las obras.
- Programa de limpieza, desratización y desinfección de las instalaciones.⁶

Cuando esta documentación es aprobada por los Ministerios, ellos mismos la envían a la Oficina Veterinaria y Alimentaria (OAV) de la Unión Europea para obtener la aprobación final. Si la UE acepta el proyecto se puede abordar la construcción. Una vez construido es precisa la visita de técnicos de la OAV la cual debe gestionarse por los Ministerios funcionales. Si la OAV está conforme con la instalación construida da su homologación. Paralelamente el MAP debe asegurar la dotación de los medios humanos y materiales precisos sin los cuales la OAV nunca autorizará el inicio de la actividad.

Finalmente, se producirá una modificación legislativa, que se tramita a partir de la propia OAV, para incluir el nuevo PIF en la Decisión que aprueba la lista de PIF autorizados. La nueva Decisión se votará en el Comité Veterinario Permanente y la aprobación final corresponde al Colegio de Comisarios. Por último, se publica en el DOCE.

G. PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN O REFORMA DE UNA INSTALACIÓN EXISTENTE

⁵ Ver diseño arquitectónico de las instalaciones en el apartado 2 de esta Guía: Diseño de las Instalaciones

⁶ Ver gestión de las instalaciones en el apartado 3 de esta Guía: Gestión de las Instalaciones

La iniciativa suele partir de la Autoridad Portuaria, que debe plantearlo a los Ministerios funcionales correspondientes para que acepten el proyecto de reforma de la instalación. En el caso de los PIF, una vez admitido por los Ministerios funcionales debe tramitarse ante la OAV, con el mismo procedimiento que en el caso de una autorización nueva. La diferencia es que no es precisa una visita, previa a la entrada en funcionamiento de las nuevas instalaciones, de técnicos de la OAV.

El procedimiento es el mismo para cambio de ubicación, ampliación o reducción de espacios o categorías de autorización.

H. CONDICIONES Y REQUISITOS DE LOS PIF.

Las condiciones y los requisitos para que una Instalación de Inspección se homologue como Puesto de Inspección Fronterizo, se fijan según el *Pliego de Condiciones para Instalaciones de la Norma de Requisitos NR-I/001 (PIF y CI-OA)* redactada por el Ministerio de Sanidad y Consumo que se basa en el *Real Decreto 1977/1999*, que a su vez, es el que traslada al marco jurídico español las normas marcadas por la normativa europea a ese respecto.

En dicha normativa se establecen las condiciones de homologación referidas a:

- A. Personal de control veterinario
- B. Infraestructura e instalaciones**
- C. Infraestructuras externas a disposición del PIF (instalaciones autorizadas para la transformación y/o eliminación de las partidas rechazadas)
- D. Equipamiento
- E. Control de las condiciones higiénico-sanitarias**
- F. Documentación / base de datos de control veterinario

En esta Guía sólo se van a estudiar aquellos requisitos que son competencia de las AAPP, es decir, las condiciones del punto *B- Infraestructuras e instalaciones* y las del punto *E- Control de las condiciones higiénico-sanitarias*. Las primeras se comentan en el apartado 2 de esta Guía: *Diseño de las instalaciones* y la segundas en el apartado 3: *Gestión de las instalaciones*.

Estas condiciones son de aplicación al puesto de inspección y a todos los centros de inspección asociados que lo componen. No obstante, si un puesto o centro de inspección está autorizado únicamente para determinadas categorías de productos, sus instalaciones podrán simplificarse para adecuarlas a las necesarias para realizar los controles de las correspondientes categorías de productos.

1.6 PUNTOS DESIGNADOS DE IMPORTACIÓN, PDI

A. DEFINICIONES

Con el fin de garantizar la salud pública, la Unión Europea considera que, en relación con algunos productos alimenticios procedentes de determinados países terceros, son necesarias medidas de control especiales adicionales para su importación.⁷

Se trata de productos alimenticios, procedentes de una serie de países determinados, en los que se han superado, regularmente, niveles máximos de determinados contaminantes, en particular los conocidos como aflatoxinas.

Para estos productos alimenticios, se exige que la importación, y la inspección sanitaria, sólo pueda ser realizada a través de los Puntos Designados de Importación (PDI) autorizados de acuerdo con la normativa comunitaria específica.

Se define **Punto Designado de Importación** como una instalación, autorizada por normativa específica comunitaria, utilizada para control sanitario en frontera de productos sometidos a medidas especiales de protección.

Los PDI podrán estar autorizados para la inspección de todos los productos o solamente para determinados controles. Las autorizaciones que puede tener un PDI son:

- Frutos secos
- Alimentos irradiados
- Control de 3-MCPD
- Control de PPP
- Control de SUDÁN

B. LISTADO DE PUNTOS DESIGNADOS DE IMPORTACIÓN

Las lista de PDI autorizados está establecida, en la actualidad en el *Anexo II* de la *Decisión de la Comisión de 25 de junio de 2007 (2007/459/CE)*. A continuación se muestra un extracto de dicho listado:

⁷ Ver *Anexo II: Normativa de Aplicación*.

ANEXO II

«ANEXO II

Lista de puntos designados de importación a través de los cuales pueden importarse en la Comunidad los productos alimenticios contemplados en el artículo 1

Estado miembro	Puntos designados de importación
Bélgica	Antwerpen, Zeebrugge, Brussel(Bruxelles), Aalst
Bulgaria	Burgas, aeropuerto, Burgas, "puerto pesquero - Oeste", Aeropuerto de Varna, Puerto de Varna - Oeste, Puerto de Varna, Varna - puerto de transbordadores, Svilengrad - estación de ferrocarril, Kapitan Andrevo, Ruse - terminal del puerto Este, Sofía - aeropuerto, Servicio de Aduanas - Sofía, Servicio de Aduanas - Plovdiv
República Checa	Celá ciudad Praha D5
Dinamarca	Todos los puertos y aeropuertos daneses
Alemania	HZA Lörrach - ZA Weil am Rhein-Autobahn, HZA Stuttgart - ZA Flughafen, HZA München - ZA München - Flughafen, HZA Berlin - ZA Dreilinden, HZA Frankfurt (Oder) - ZA Frankfurt (Oder) Autobahn, HZA Frankfurt (Oder) - ZA Forst-Autobahn, HZA Bremen - ZA Neustädter Hafen, HZA Bremen - ZA Bremerhaven, HZA Hamburg - Hafen - ZA Wartenhof, HZA Hamburg - Stadt, HZA Izbübe - ZA Hamburg - Flughafen, HZA Bismdorf - am Main-Flughafen, HZA Braunschweig - ZA Braunschweig-Brützum, HZA Hannover - ZA Hannover-Nord, HZA Koblenz - ZA Hafen - Flughafen, HZA Oldenburg - ZA Wilhelmshaven, HZA Bielefeld - ZA Eckendorfer Straße Bielefeld, HZA Erfurt - ZA Eisenach, HZA Potsdam - ZA Ludwigfelde, HZA Potsdam - ZA Berlin - Flughafen Schönefeld, HZA Potsdam - ZA Berlin - Flughafen Tegel, HZA Augsburg - ZA Memmingen, HZA Ulm - ZA Ulm (Donautal), HZA Karlsruhe - ZA Karlsruhe, HZA Gießen - ZA Gießen, HZA Gießen - ZA Marburg, HZA Singen - ZA Bahnhof, HZA Lörrach - ZA Weil am Rhein - Schusterinsel, HZA Hamburg-Stadt - ZA Oberelbe, HZA Hamburg-Stadt - ZA Oberelbe - Abfertigungsstelle Billbrook, HZA Hamburg-Stadt - ZA Oberelbe - Abfertigungstelle Großmarkt, HZA Düsseldorf - ZA Düsseldorf Nord, HZA Köln - ZA Köln Niehl, HZA Erfurt - ZA Jena
Estonia	Todas las oficinas de aduanas estonias
Grecia	Athina, Pireas, Athina International Airport, Thessaloniki, Volos, Nauplio, Patra, Egion, Iraklion, Kritis, Larisa, Ioannina, Katerini, Komotini, Veria, Drama, Serres, Kavala, Xanthi, Alexandroupolis
España	Algeciras (puerto), Alicante (puerto), Almería (puerto), Barcelona (puerto), Bilbao (puerto), Cádiz (puerto), Ceuta (puerto), Las Palmas de Gran Canaria (puerto), Málaga (puerto), Melilla (puerto), Sevilla (puerto), Tarragona (puerto), Valencia (puerto), Juan Escoda SA - Tarragona (puerto), Importaco - Valencia (puerto)
Francia	Marseille (Bouches-du-Rhône), Le Havre (Seine-Matitime), Rungis MIN (Val-de-Marne), Lyon Chassieu CRD (Rhône), Strasbourg CRD (Bas-Rhin), Lille CRD (Nord), Saint-Nazaire Montoir CRD (Loire-Atlantique), Agen (Lot-et-Garonne), Port de la Poine des Galés à la Réunion

C. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La responsabilidad de los PDI recae sobre dos Ministerios:

La competencia orgánica recae sobre el Ministerio de Administraciones Públicas (MAP). Este Ministerio es el responsable de la asignación del personal inspector y de la dotación del equipamiento completo que éste necesite para realizar los controles e inspecciones.

El protocolo técnico de inspecciones depende del Ministerio de Sanidad y Consumo (Sanidad Exterior).

D. PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE UN PDI

La iniciativa para autorizar un nuevo PDI corresponde a las Autoridades Autonómicas, Provinciales, Locales, Cámaras de Industria, Comercio y Navegación, Asociaciones empresariales, Autoridades Portuarias (AAPP) y otras Instituciones. Aunque pueden tener la iniciativa cada una de ellas por separado, es positivo que se coordinen y demuestren una iniciativa compartida. La solicitud deben dirigirla a la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar.

La Delegación o Subdelegación del Gobierno remite al Ministerio de Administraciones Públicas (MAP) la solicitud recibida junto con la información justificativa que la acompañe y el informe de la correspondiente Área funcional de Sanidad Exterior. El MAP recaba informes de Puertos del Estado y del Ministerio de Sanidad y Consumo y, una vez contrastados, los remite a la COMINPORT (Comisión Interministerial de Coordinación de los órganos de la Administración que participan en la operativa portuaria) para que dé su aprobación.

Una vez se ha recibido la aprobación, el MAP lo comunica a las AAPP para que puedan iniciar la elaboración del proyecto de construcción de las instalaciones.

E. APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PDI Y HOMOLOGACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El proyecto de construcción de unas Instalaciones de Inspección debe ser en primer lugar aprobado por los Ministerios correspondientes para que acepten el diseño de las mismas. En el caso de los PDI, el único Ministerio interviniente es el Ministerio de Sanidad y Consumo (Sanidad Exterior).

No es recomendable remitirles un proyecto ejecutivo finalizado, bastará con un anteproyecto que contenga la siguiente documentación:

- Documentación gráfica:
 - Planos de situación y emplazamiento dentro del recinto portuario donde está, o estará, si se trata de un nuevo proyecto, ubicada la instalación.
 - Delimitación aduanera del recinto
 - Plano de distribución de los distintos locales necesarios para la instalación indicando superficies y volúmenes, en especial de cámaras de temperatura controlada y despachos.

- Planos indicativos de los flujos de mercancías y de personas, donde se vea claramente que se separan las zonas "sucias" de las "limpias", y los filtros de higiene de paso de unas zonas a otras.⁸
- En caso de que se trate de un nuevo proyecto: cronograma de las obras.
- Programa de limpieza, desratización y desinfección de las instalaciones.⁹

Cuando esta documentación es aprobada, el propio Ministerio la envía a la Oficina Veterinaria y Alimentaria (OAV) de la Unión Europea para obtener la aprobación final. Si la UE acepta el proyecto se puede abordar la construcción. Una vez construido es precisa la visita de técnicos de la OAV la cual debe gestionarse por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Si la OAV está conforme con la instalación construida da su homologación. Paralelamente el MAP debe asegurar la dotación de los medios humanos y materiales precisos sin los cuales la OAV nunca autorizará el inicio de la actividad.

Finalmente, se producirá una modificación legislativa, que se tramita a partir de la propia OAV, para incluir el nuevo PDI en la Decisión que aprueba la lista de PDI autorizados. La nueva Decisión se votará en el Comité Veterinario Permanente y la aprobación final corresponde al Colegio de Comisarios. Por último, se publica en el DOCE.

F. PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN O REFORMA DE UNA INSTALACIÓN EXISTENTE

La iniciativa suele partir de la Autoridad Portuaria, que debe plantearlo al Ministerio correspondiente para que acepte el proyecto de reforma de la instalación. En el caso de los PDI, una vez admitido por el Ministerio funcional debe tramitarse ante la OAV, con el mismo procedimiento que en el caso de una autorización nueva. La diferencia es que no es precisa una visita previa a la entrada en funcionamiento de las nuevas instalaciones de técnicos de la OAV.

El procedimiento es el mismo para cambio de ubicación, ampliación o reducción de espacios o categorías de autorización.

G. CONDICIONES Y REQUISITOS DE LOS PDI

Las condiciones de autorización de los PDI se fijan según el *Pliego de Condiciones para Instalaciones* de la *Norma de Requisitos NR-I/003 (PDI)* redactada por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

⁸ Ver diseño arquitectónico de las instalaciones en el apartado 2 de esta Guía: *Diseño de las Instalaciones*

⁹ Ver gestión de las instalaciones en el apartado 3 de esta Guía: *Gestión de las Instalaciones*

En dicha normativa se establecen las condiciones de homologación referidas a:

- A. Personal de control veterinario
- B. Infraestructura e instalaciones**
- C. Equipamiento
- D. Control de las condiciones higiénico-sanitarias**
- E. Documentación / base de datos de control sanitario

En esta Guía sólo se van a estudiar aquellos requisitos que son competencia de las AAPP, es decir, las condiciones del punto B- *Infraestructuras e instalaciones* y las del punto D- *Control de las condiciones higiénico-sanitarias*. Las primeras se comentan en el apartado 2 de esta Guía: *Diseño de las instalaciones* y la segundas en el apartado 3: *Gestión de las instalaciones*.

1.7 RECINTOS ADUANEROS HABILITADOS, RAH

A. DEFINICIÓN

Se define Recinto Aduanero Habilitado (RAH) como una instalación, autorizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, para el control oficial en frontera de productos de origen no animal, destinados a uso y consumo humano procedentes de países terceros.¹⁰

Estas instalaciones pueden también configurarse como **Centro de Inspección Asociado de Productos de Origen No Animal (CI-NOA)** que se define como una instalación adicional, dependiente de un RAH, para el control sanitario en frontera de productos de origen no animal.

Dentro de los productos de origen no animal para consumo humano que se inspeccionan en un RAH, se pueden distinguir los que son de origen vegetal. Este tipo de productos son inspeccionados, además de por Sanidad Exterior, por Sanidad Vegetal, organismo dependiente del Ministerio de Medioambiente, Medio Rural y Marino. Sanidad Vegetal denomina a las instalaciones donde inspecciona este tipo de producto, puesto de inspección fronterizo fitosanitario (PIF-fito). Es decir, la instalación donde se inspeccionan los productos de origen vegetal consumo humano se denomina de RAH por parte de Sanidad Exterior y PIF-fito por parte de Sanidad Vegetal.

Controles especiales como consecuencia del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernobil

Debe hacerse la distinción de aquellos Recintos Aduaneros Habilitados (RAH) autorizados para el control de productos agrícolas originarios de terceros países como consecuencia del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernobil. El Reglamento (CE) N° 1635/2006 de la Comisión, de 6 de noviembre de 2006, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) N° 737/90 del Consejo relativo a las condiciones de importación de productos agrícolas originarios de terceros países como consecuencia del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernobil, establece en su artículo 1.3.b. que: “todo envío que supere los 10 Kg. de los productos que se incluyen en el Anexo I frescos o su equivalente estará sujeto a muestreos y análisis sistemáticos” y “estos productos solo podrán ser despachados a libre práctica en el Estado miembro de destino en un número limitado de oficinas de aduanas”.

La lista de aduanas autorizadas por España para la entrada de estos productos es la siguiente: Barcelona (Aeropuerto), **Barcelona (Puerto)**, Irún (Carretera), La Jonquera (Carretera), Madrid (Aeropuerto)

¹⁰ Ver *Anexo II: Normativa de Aplicación*.

B. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La responsabilidad de los RAH recae sobre dos Ministerios:

La competencia orgánica recae sobre el Ministerio de Administraciones Públicas (MAP). Este Ministerio es el responsable de la asignación del personal inspector y de la dotación del equipamiento completo que éste necesite para realizar los controles e inspecciones.

El protocolo técnico de inspecciones depende del Ministerio de Sanidad y Consumo (Sanidad Exterior).

C. PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE UN RAH

En la actualidad no hay un procedimiento formalizado de autorización de una nueva instalación de este tipo aunque, al igual que en casos anteriores, debe haber una iniciativa, que puede corresponder a la Autoridad Portuaria, a Autoridades autonómicas, provinciales o locales, a Cámaras de Industria y Navegación, a Asociaciones empresariales, o a otras organizaciones. Lo más adecuado es que sea una iniciativa conjunta y coordinada.

La autorización debe darla el MISACO pero, como el personal debe asignarlo el MAP, la iniciativa debe tramitarse ante ambos Ministerios. De acompañarse documentación justificativa de la necesidad y viabilidad de la nueva instalación e informe de la correspondiente Área funcional de Sanidad Exterior en el lugar. Es previsible que se recabe informe de Puertos del Estado al respecto y, del mismo modo, MAP recabará informe de MISACO y, este último, deberá tener la certeza de que se asignará el personal necesario antes de autorizar el inicio de actividad de nuevo RAH.

En todo caso la Autoridad Portuaria deberá presentar el proyecto constructivo de la nueva instalación una vez de tenga la certeza de que se autorizará la actividad de la misma.

D. APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN RAH Y HOMOLOGACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El proyecto de construcción de unas Instalaciones de Inspección debe ser homologado por los Ministerios correspondientes para que acepten el diseño de las mismas. En el caso de los RAH, el único Ministerio intervieniente es el de Sanidad y Consumo (Sanidad Exterior).

No es recomendable remitirles un proyecto ejecutivo finalizado, bastará con un anteproyecto que contenga la siguiente documentación:

- Documentación gráfica:
 - Planos de situación y emplazamiento dentro del recinto portuario donde está o estará, si se trata de un nuevo proyecto, ubicada la instalación.
 - Delimitación aduanera del recinto
 - Plano de distribución de los distintos locales necesarios para la instalación indicando superficies y volúmenes, en especial de cámaras de temperatura controlada y despachos.
 - Planos indicativos de los flujos de mercancías y de personas donde se vea claramente que se separan las zonas "sucias" de las "limpias" y los filtros de higiene de paso de unas zonas a otras.¹¹
- En caso de que se trate de un nuevo proyecto: cronograma de las obras.
- Programa de limpieza, desratización y desinfección de las instalaciones.¹²

Cuando esta documentación es comprobada por el MISACO se puede abordar la construcción de la instalación. Una vez concluida la obra, el MISACO visita la instalación para dar su aprobación final. Paralelamente el MAP debe asegurar la dotación de los medios humanos y materiales precisos, sin los cuales no es previsible que el MISACO apruebe el inicio de actividad del RAH.

E. PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN O REFORMA DE UNA INSTALACIÓN EXISTENTE

La iniciativa suele partir de la Autoridad Portuaria correspondiente, que debe plantearlo al MISACO para que acepte el proyecto de reforma de la instalación. El procedimiento es el mismo para cambio de ubicación, o para ampliación o reducción de espacios o categorías de autorización.

F. CONDICIONES Y REQUISITOS DE LOS RAH.

Las condiciones de homologación de los RAH se fijan según el *Pliego de Condiciones para Instalaciones* de la *Norma de Requisitos NR-I/002 (RAH y CI-NOA)* redactada por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

¹¹ Ver diseño arquitectónico de las instalaciones en el apartado 2 de esta Guía: Diseño de las Instalaciones

¹² Ver gestión de las instalaciones en el apartado 3 de esta Guía: Gestión de las Instalaciones

En dicha normativa, podemos distinguir condiciones de homologación referidas a:

- A. Personal de control sanitario
- B. Infraestructura e instalaciones**
- C. Equipamiento
- D. Control de las condiciones higiénico-sanitarias**
- E. Documentación / base de datos de control sanitario

Estas condiciones son de aplicación al RAH y a todos los centros de inspección asociados. No obstante, si un recinto o centro de inspección asociado está autorizado únicamente para determinadas categorías de productos, sus instalaciones podrán simplificarse para adecuarse a las necesarias para realizar los controles de las correspondientes categorías de productos.

En esta Guía sólo se van a estudiar aquellos requisitos que son competencia de las Autoridades Portuarias, es decir, las condiciones del punto *B- Infraestructuras e Instalaciones* y las del punto *D- Control de las condiciones higiénico-sanitarias*. Las primeras se comentan en el apartado 2 de esta Guía: *Diseño de las instalaciones* y la segundas en el apartado 3: *Gestión de las instalaciones*.

1.8 PUESTO DE INSPECCIÓN FITOSANITARIO, PIF-FITO

A. DEFINICIÓN

Son instalaciones homologadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Sanidad Vegetal) para los controles e inspecciones tendentes a evitar la introducción o propagación de elementos nocivos para los vegetales y productos vegetales.¹³

B. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La responsabilidad de los PIF-fito recae sobre dos Ministerios:

La competencia orgánica recae sobre el Ministerio de Administraciones Públicas (MAP). Este Ministerio es el responsable de la asignación del personal inspector y de la dotación del equipamiento completo que éste necesite para realizar los controles e inspecciones.

El protocolo técnico de inspecciones depende del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Sanidad Vegetal).

C. PROCESO DE AUTORIZACIÓN DE UN PIF-FITO

En la actualidad no hay un procedimiento formalizado de autorización de una nueva instalación de este tipo aunque, al igual que en casos anteriores, debe haber una iniciativa, que puede corresponder a la Autoridad Portuaria, a Autoridades autonómicas, provinciales o locales, a Cámaras de Industria y Navegación, a Asociaciones empresariales, o a otras organizaciones. Lo más adecuado es que sea una iniciativa conjunta y coordinada.

La autorización debe darla el MARM (Sanidad Vegetal) pero, como el personal debe asignarlo el MAP, la iniciativa debe tramitarse ante ambos Ministerios. De acompañarse documentación justificativa de la necesidad y viabilidad de la nueva instalación e informe de la correspondiente Area funcional de Sanidad Vegetal en el lugar. Es previsible que se recabe informe de Puertos del Estado al respecto y, del mismo modo, MAP recabará informe de MARM y, este ultimo, deberá tener la certeza de que se asignará el personal necesario antes de autorizar el inicio de actividad de nuevo RAH.

¹³ Ver Anexo II: Normativa de Aplicación.

En todo caso la Autoridad Portuaria deberá presentar el proyecto constructivo de la nueva instalación una vez de tenga la certeza de que se autorizará la actividad de la misma.

D. APROBACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PIF-FITO Y HOMOLOGACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El proyecto de construcción de unas Instalaciones de Inspección debe ser homologado por los Ministerios correspondientes para que acepten el diseño de las mismas. En el caso de los PIF-fito, el único Ministerio es el de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Sanidad Vegetal).

No es recomendable remitir un proyecto ejecutivo finalizado, bastará con un anteproyecto que contenga la siguiente documentación:

- Documentación gráfica:
 - Planos de situación y emplazamiento dentro del recinto portuario donde está o estará, si se trata de un nuevo proyecto, ubicada la instalación.
 - Delimitación aduanera del recinto
 - Plano de distribución de los distintos locales necesarios para la instalación indicando superficies y volúmenes, en especial de cámaras de temperatura controlada y despachos.
 - Planos indicativos de los flujos de mercancías y de personas donde se vea claramente que se separan las zonas "sucias" de las "limpias" y los filtros de higiene de paso de unas zonas a otras.¹⁴
- En caso de que se trate de un nuevo proyecto: cronograma de las obras.
- Programa de limpieza, desratización y desinfección de las instalaciones.¹⁵

Cuando esta documentación es comprobada por Sanidad Vegetal se puede abordar la construcción de la instalación. Una vez concluida la obra, Sanidad Vegetal visita la instalación para dar su aprobación final. Paralelamente el MAP debe asegurar la dotación de los medios humanos y materiales precisos, sin los cuales no es previsible que Sanidad Vegetal autorice el inicio de actividad del PIF-fito.

¹⁴ Ver diseño arquitectónico de las instalaciones en el apartado 2 de esta Guía: Diseño de las Instalaciones

¹⁵ Ver gestión de las instalaciones en el apartado 3 de esta Guía: Gestión de las Instalaciones

E. PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN O REFORMA DE UNA INSTALACIÓN EXISTENTE

La iniciativa suele partir de la Autoridad Portuaria correspondiente, que debe plantearlo al MARM (Sanidad Vegetal para que acepte el proyecto de reforma de la instalación. El procedimiento es el mismo para cambio de ubicación, o ampliación o reducción de espacios o categorías de autorización.

F. CONDICIONES Y REQUISITOS DE LOS PIF-FITO

Hasta el momento Sanidad Vegetal no ha establecido requisitos específicos para los PIF-fito salvo las indicaciones de la Directiva 98/22/CE que indican lo siguiente:

" por lo que se refiere a las instalaciones de inspección:

- unas adecuadas zonas para la inspección, si procede,*
- una iluminación adecuada,*
- una o varias mesas de inspección"*

2 - DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

1.3.- LOCALES QUE COMPONEN UNA INSTALACIÓN DE INSPECCIÓN

Del análisis de las condiciones requeridas por la normativa para cada tipo de homologación: PIF, RAH, PIF-fito y PDI, se concluye que las cuatro exigen Instalaciones de Inspección con una misma estructura general en la que se distinguen 3 zonas:

Zona de operaciones



Las *zonas de operaciones* son los lugares donde se descarga y se inspecciona la mercancía y donde se toman muestras para realizar las pruebas pertinentes en la sala de inspección o en el laboratorio. Pueden ser interiores o exteriores dependiendo del tipo de productos que se inspecciona.

Zona de operaciones interior



Sala de inspección

Locales de servicios a las operaciones

Adyacentes a la *zona de operaciones* debe haber: *locales de servicios a la inspección*, como cámaras de almacenamiento, salas de inspección y vestuarios y *locales de servicios a la descarga*, como cuartos de limpieza y cuartos para maquinaria.

Oficinas y locales administrativos

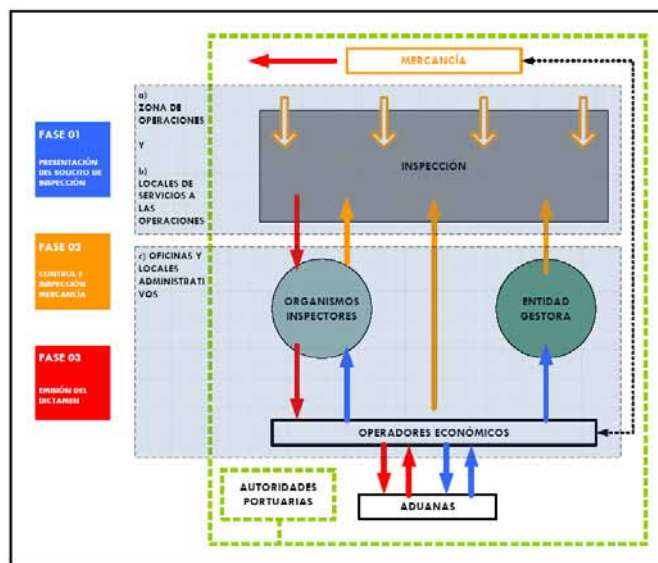


Locales administrativos

Los inspectores necesitan un espacio de oficina equipado para poder realizar su tarea. En función del número de inspectores designados, dichos *espacios para los inspectores*, deberán completarse, además, con *puestos para ayudantes de inspección*, *salas de reuniones*, *archivo o áreas para el personal administrativo*, y con *aseos*.

Estos son los locales necesarios para que el edificio se considere una Instalación de Inspección, no obstante hay que tener en cuenta que se deberán prever otro tipo de locales auxiliares para instalaciones generales como pueden ser condensadores frigoríficos, cuadros eléctricos, depósitos de agua, o cuartos de servidores.

En la siguiente figura retomamos el esquema del **Apartado 1- Conceptos Básicos** de esta Guía en el que se explicaba la operativa de una inspección. Esta vez se ha añadido la indicación de las zonas donde se realizan cada una de las operaciones:



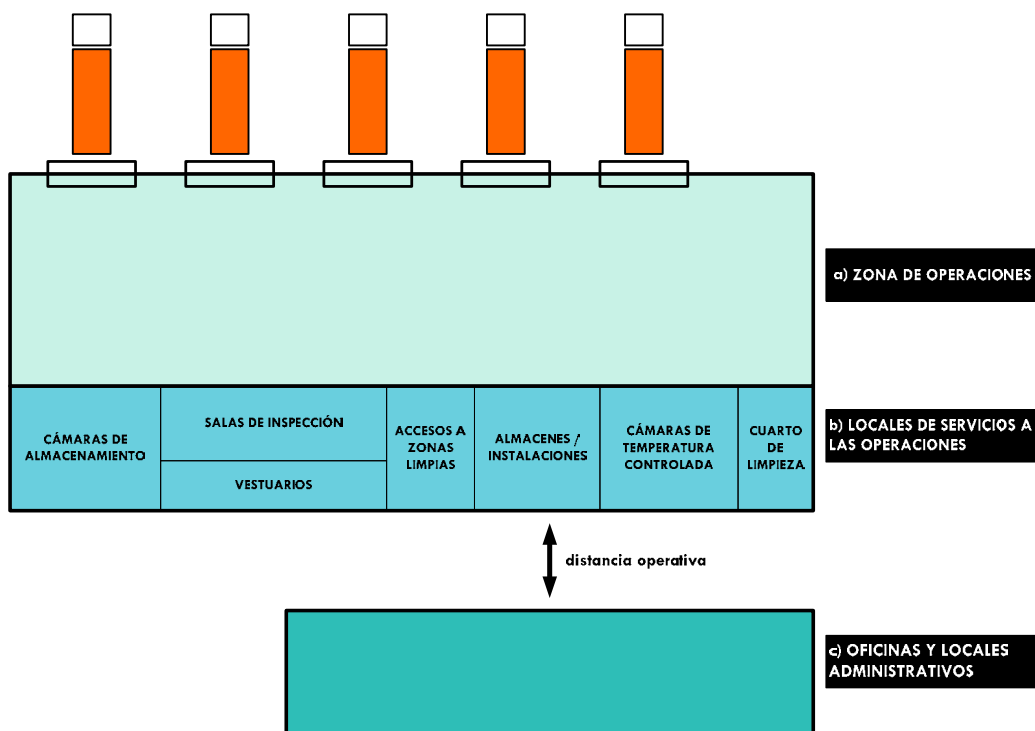
Las *Fases 01 - Presentación del solicitud de inspección* y *03 - Emisión del dictamen*, es decir, las comunicaciones entre Organismos Inspectores, Entidad Gestora y Operadores Económicos, previas o posteriores a la inspección, se realizan en **c) Oficinas y locales administrativos**. La *Fase 02 - Control e inspección de la mercancía* se realiza en **a) Zona de Operaciones** y en **b) Locales de servicios a las operaciones**.

PAUTAS DE DISEÑO. ESQUEMA GENERAL.

La experiencia práctica indica que el esquema general más adecuado para plantear el diseño de unas Instalaciones de Inspección es el de 3 franjas. Una para la *zona de operaciones*, otra para los *locales de servicios a las operaciones* y una tercera para las *oficinas y locales administrativos*.

La *zona de operaciones* y los *locales de servicios a las operaciones* deben estar adyacentes. La zona de *oficinas y locales administrativos*, en cambio, puede estarlo o no, aunque, en todo caso, se situará a una distancia operativa, acortando, en la medida de lo posible, los desplazamientos entre las *oficinas y locales administrativos* y la *zona de operaciones*.

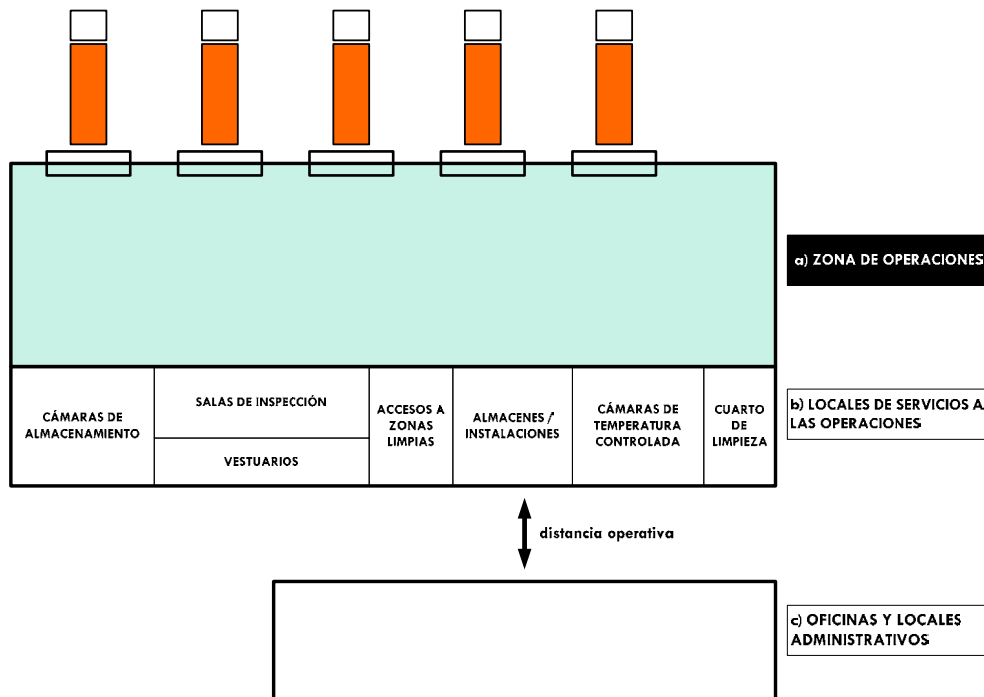
El sentido longitudinal de las franjas viene determinado por la secuencia de los muelles de descarga en la *zona de operaciones* y la necesidad de comunicar esta zona con los distintos *locales de servicios a las operaciones*.



A continuación se explican las tres franjas por separado:

Zonas de operaciones

Las *zonas de operaciones* son los lugares donde se descarga y se inspecciona la mercancía y donde se toman muestras para realizar las pruebas pertinentes en la sala de inspección o en el laboratorio.



Las zonas de operaciones más usuales son las interiores, sin embargo también existen zonas de operaciones exteriores y locales especiales para la inspección de animales vivos.

En las *zonas de operaciones interiores* se inspeccionan aquellos productos que exigen que no se rompa la cadena de temperatura a la que son transportados. En estos casos, los locales deben tener las paredes y techos revestidos mediante paneles frigoríficos y deben estar equipados con climatizadores que garanticen la temperatura deseada en todo momento.

Los productos que no tienen requisitos de temperatura se pueden inspeccionar en *zonas de operaciones exteriores*. Entre ellas se pueden distinguir las que, por el tipo de producto inspeccionado, requieren cubierta y las que no.

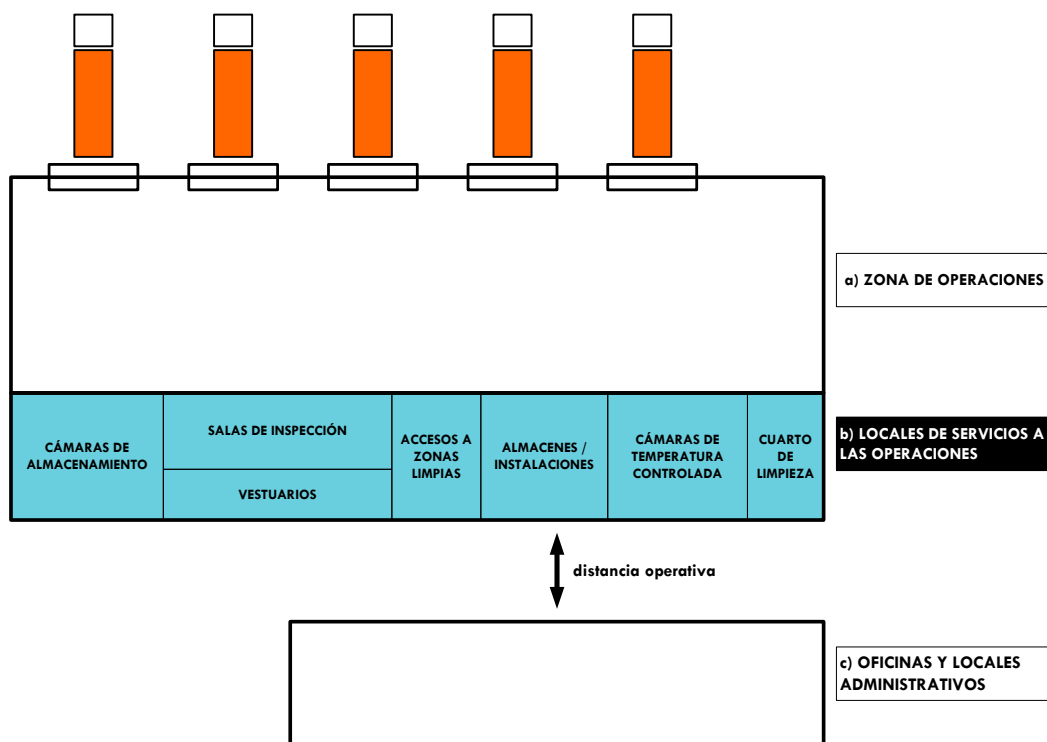
Es necesario contactar con los responsables funcionales de los SIF en cada puerto para conocer las necesidades de instalaciones que serán necesarias de acuerdo a los tráficos portuarios habituales.

En ocasiones, incluso se puede inspeccionar el producto en el mismo muelle portuario.

En cuanto a los *locales especiales para animales vivos*, simplemente señalar que, por razones obvias, éstos se inspeccionan en locales independientes a los del resto de productos y especialmente dotados para el manejo de los animales correspondientes.

Locales de servicios a las operaciones

Adyacentes a la zona de operaciones es necesario ubicar locales que van a dar *servicio a la operación de descarga* como cuartos de instalaciones o cuartos de limpieza y locales de *servicio a la propia inspección* como salas de inspección, cámaras de almacenamiento y vestuarios. Ambos tipos de locales deben tener una conexión directa con la zona de operaciones.



En concreto, en esta franja debe contarse con los siguientes espacios y locales:

Salas de Inspección

En las salas de inspección se someten a pruebas los productos objeto de inspección física.

Cámaras de almacenamiento

En ocasiones los productos de una partida deben almacenarse. En todo caso debe asegurarse que no se rompe la cadena de temperatura a la que se transporta cada

mercancía. Por eso, dependiendo del tipo de producto de que se trate serán necesarias cámaras de congelación, de refrigeración o de temperatura ambiente.

A efectos de diseño y distribución de las instalaciones, es condición imprescindible que a las cámaras de almacenamiento se acceda, siempre y exclusivamente, desde la zona de operaciones.

Servicios / vestuarios

El personal inspector contará con vestuarios y aseos de uso exclusivo. En instalaciones en los que la gestión esté subcontratada, también serán necesarios otros vestuarios para el personal de la Entidad Gestora encargado de la descarga y movimiento de las mercancías.

Otros locales

Además de estos locales básicos, se preverá el espacio para albergar las siguientes funciones:

- cuarto de limpieza (los productos y utensilios de limpieza y desinfección no deberán almacenarse en las zonas en las que se manipulen los productos a inspeccionar).
- sala de baterías para la carga de las carretillas transportadoras en el caso de que sean eléctricas.
- almacén para utensilios varios de trabajo en la zona de operaciones.

Zonas de acceso a zonas limpias: Filtro de higiene.

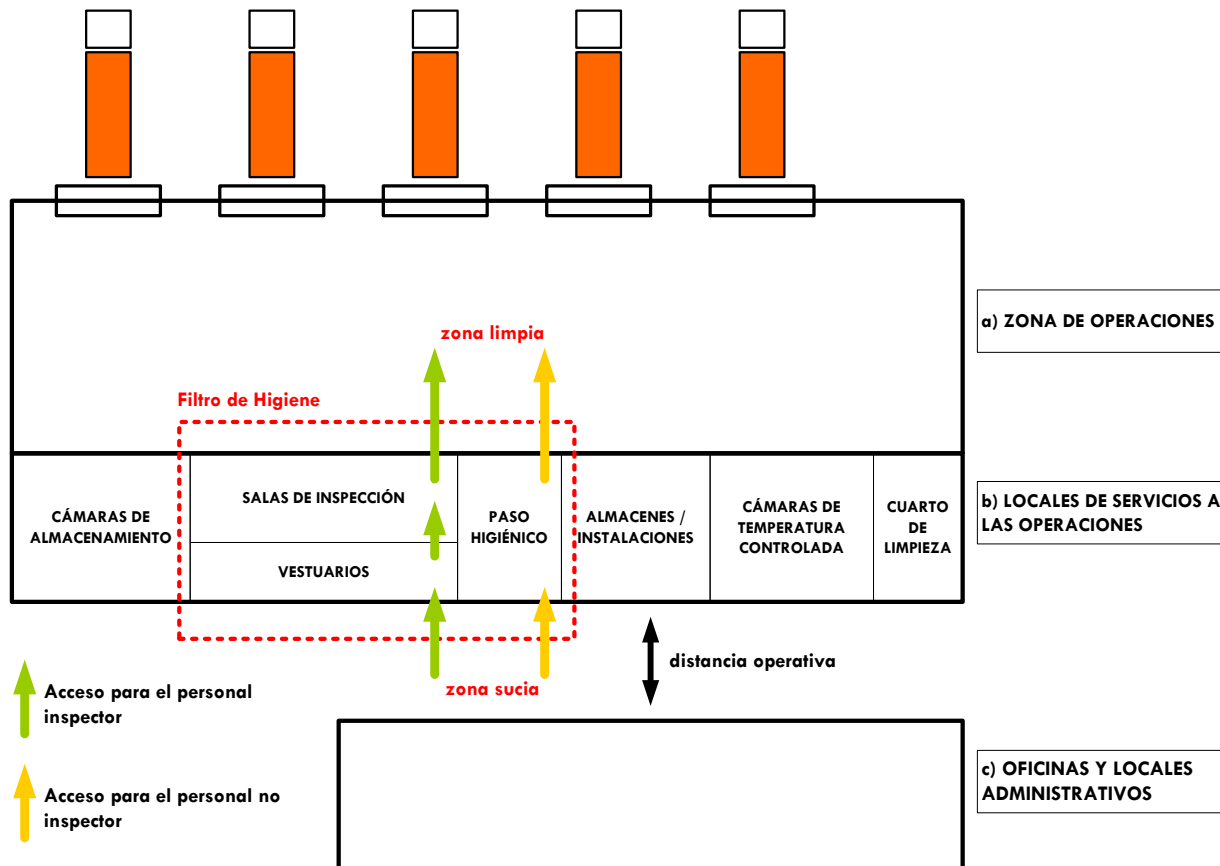
En general a las zonas donde se manipulan físicamente las mercancías se las denomina *zonas limpias*, mientras que el resto de zonas de la instalación de inspección reciben el nombre genérico de *zonas sucias*.

Pues bien, uno de los requisitos principales de una instalación de inspección es evitar la contaminación entre las zonas limpias y las sucias. Para ello, en la franja de locales de servicios a las operaciones se ubica el llamado "**Filtro de higiene**" que es uno de los requisitos clave de estas instalaciones de inspección.

El filtro de higiene supone que el acceso a la zona de operaciones siempre se hará de manera controlada y de acuerdo a la siguiente secuencia:

El personal inspector siempre accederá a la zona de operaciones por un paso exclusivo tal que: a la zona de operaciones siempre acceda a través de la sala de inspección y a la sala de inspección siempre acceda a través de sus vestuarios.

Para el personal no inspector, el paso a la zona de operaciones siempre se realizará por un "paso higiénico", esto es, básicamente, un local equipado con lavabo de accionamiento no manual.

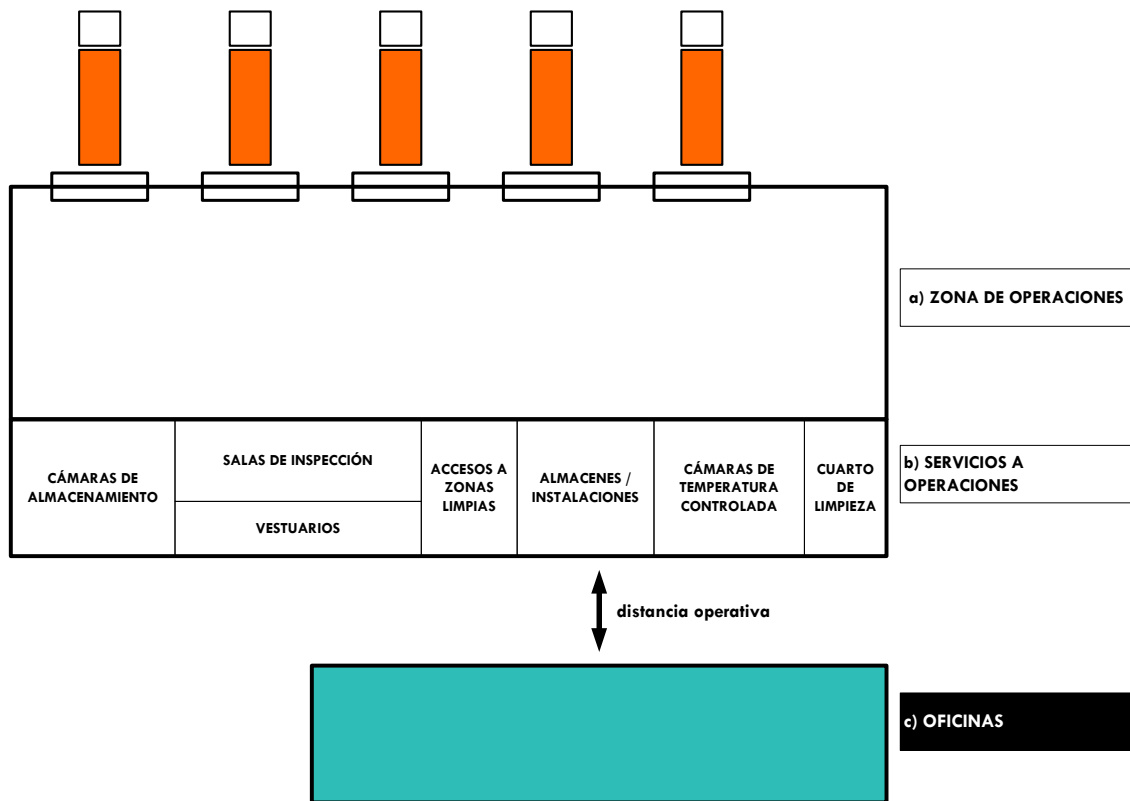


Oficinas y locales administrativos

En función del número de inspectores y administrativos se dimensionará la zona de oficinas. Es posible que una determinada instalación de inspección tan sólo necesite un espacio para cada organismo inspector. Cuando se trate de una instalación mayor, el aumento de inspectores supondrá un aumento de superficie y la necesidad de contar con más locales, como puestos para ayudantes de inspección, salas de reuniones, archivos, o áreas para el personal administrativo.

En las instalaciones donde la gestión esté subcontratada a una empresa externa, ésta también deberá disponer de los locales necesarios para desarrollar su función.

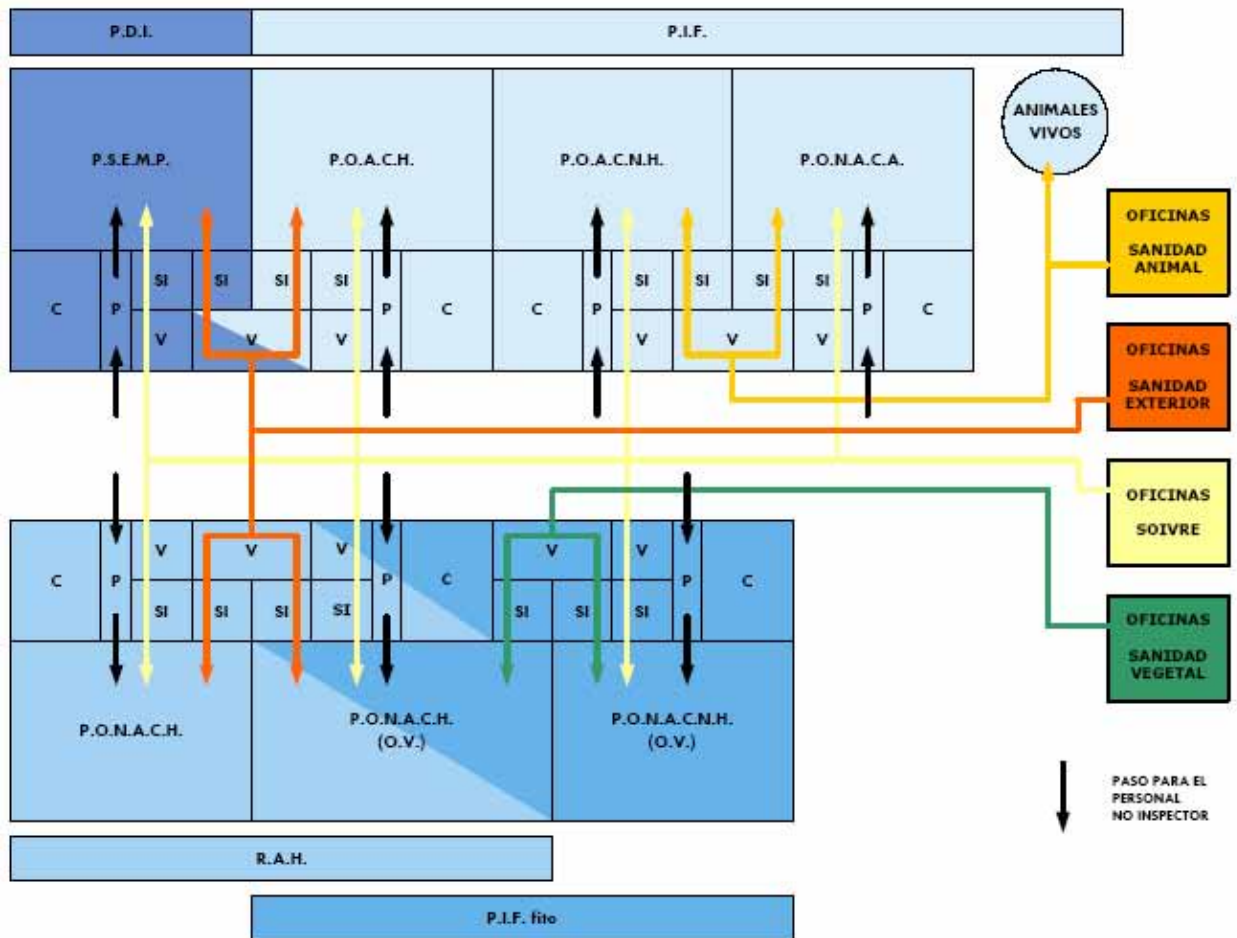
Todos estos locales cumplirán con el dimensionamiento e instalaciones determinados en el *Real Decreto 486/1997*, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.



EJEMPLOS BÁSICOS

Esquema de Instalación de Inspección para todo tipo de categorías de productos

A continuación se muestra un diseño esquemático "ideal" de una instalación de inspección para todo tipo de categorías de productos.



C cámaras temperatura controlada
SI sala de inspección

P paso higiénico para personal no inspector
V vestuarios

La normativa establece que los productos de diferente categoría, tanto por su origen (animal o no animal) como por su consumo (humano o no), deben inspeccionarse en locales separados, evitando que haya espacios donde se pueda producir contaminación cruzada.

En el esquema se observa cómo cada uno de estos productos de distinta categoría, tiene su propia zona de operaciones, sus cámaras de temperatura controlada, sus salas de inspección, y sus accesos para el personal inspector y para el personal no inspector.

Se han considerado los siguientes criterios: una sala de inspección por categoría de producto y por SIF, y un vestuario por SIF. Por otro lado se han ordenado las zonas de operaciones de manera que se optimicen los recorridos y se minimicen los locales necesarios.

Mediante flechas de colores se muestran los flujos de circulación para cada uno de los SIF.

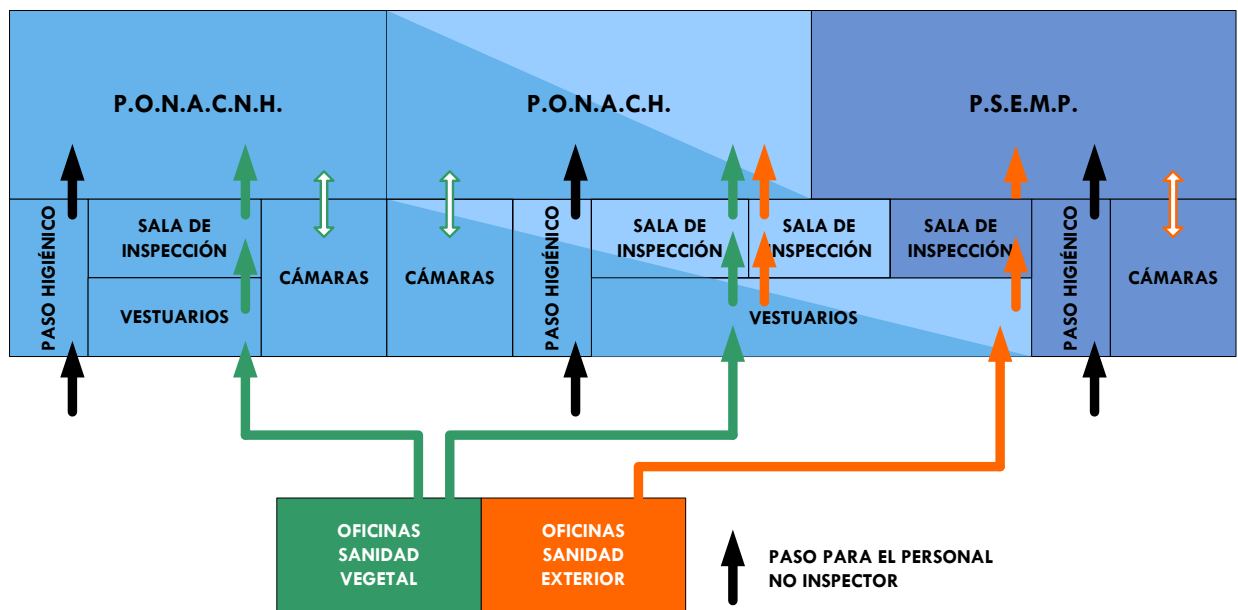
Este esquema "ideal" de Instalación de Inspección podría recibir las 4 homologaciones posibles: PIF, RAH, PDI y PIF fito. En la figura se han coloreado de diferentes tonos los locales que pertenecerían a cada una de estas homologaciones.

En ocasiones, algunos locales pueden ser compartidos por diferentes organismos SIF, como, por ejemplo, la zona de operaciones de PONACH (OV) que puede utilizarse indistintamente como RAH o PIF fito.

Esquema para una Instalación de Inspección PIF fito, RAH y PDI

A continuación se muestra un diseño esquemático para una Instalación de Inspección en la que se inspeccionan tres categorías de productos distintos: P.O.N.A.C.N.H. (Origen No Animal Consumo No Humano), P.O.N.A.C.H. (Origen No Animal Consumo Humano), P.S.E.M.P. (Productos Sometidos a Especiales Medidas de Protección). Se considera en este caso, el Origen No Animal como Origen Vegetal.

Según estas categorías de productos, la Instalación se homologaría como PIF fito, RAH y PDI.

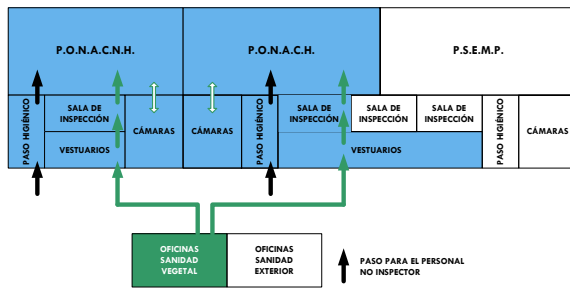


En el caso de los productos PONACNH, sólo hay un organismo inspector, *Sanidad Vegetal* y por lo tanto una sola sala de inspección a la que se accede por sus propios vestuarios.

En el caso de los productos PONACH, hay dos organismos inspectores, *Sanidad Vegetal* y *Sanidad Exterior*, son necesarias dos salas de inspección, una por organismo. A estas salas de inspección se debe acceder a través de unos vestuarios. El tamaño de la instalación indicará si estos vestuarios pueden ser compartidos o bien separados para cada organismo. Incluso para instalaciones más pequeñas se valorará la posibilidad de compartir sala de inspección por ambos organismos inspectores.

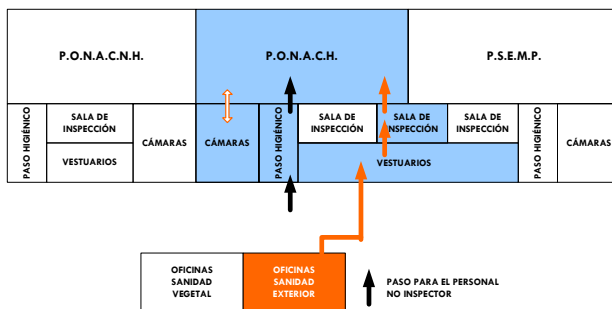
En el caso de los productos PSEMP, sólo hay un organismo inspector, *Sanidad Exterior* y por lo tanto una sola sala de inspección.

PIF fito



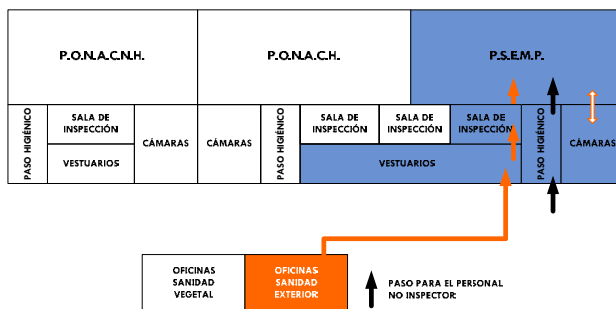
En el caso de los productos PONACNH y PONACH, es el Organismo Inspector Interviniente, *Sanidad Vegetal*, el que las homologa como PIF fito (Puesto de Inspección Fronteriza Fitosanitaria).

RAH



En el caso de los productos PONACH, *Sanidad Exterior*, también interviene en las inspecciones, y homologa las instalaciones como RAH (Recinto Aduanero Habilitado).

PDI



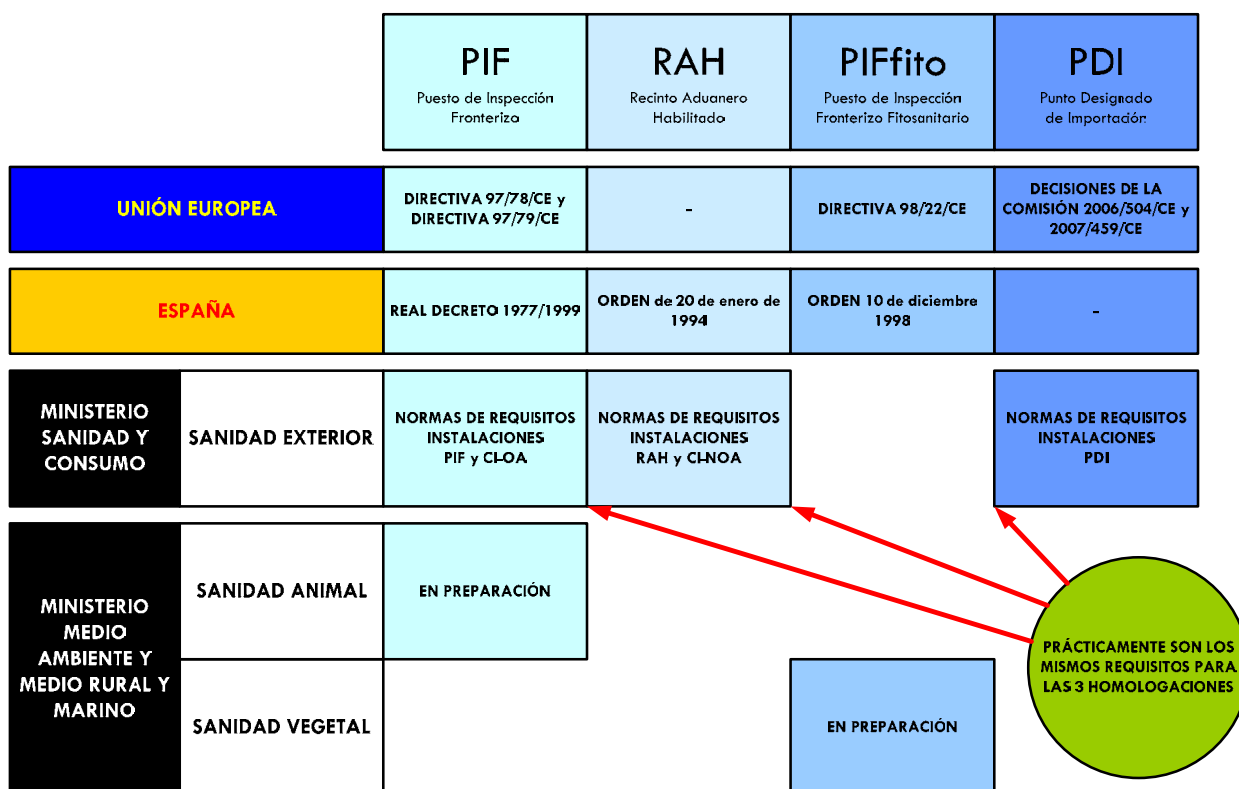
En el caso de los productos PSEMP, *Sanidad Exterior* homologa la instalación donde se inspeccionan como PDI (Punto Designado de Importación).

Es decir, unas Instalaciones de Inspección podrán recibir una o más homologaciones, si éstas cumplen con los requisitos y normas correspondientes y específicas para cada una de ellas, pero el proceso de homologación será independiente para cada tipo.

CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS DE UNA INSTALACIÓN DE INSPECCIÓN

Marco normativo

El marco normativo para las Instalaciones de Inspección es el que se muestra en el siguiente esquema:



Además de estas consideraciones, las Instalaciones de Inspección deberán cumplir, en general, con cualquier otra normativa que le sea de aplicación en cuanto a edificación como pueden ser Ordenanzas Municipales, Planes Especiales de los puertos, Código Técnico de Edificación, normativas de Accesibilidad, o Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.

Requerimientos constructivos de una Instalación de Inspección

A continuación se procede a enumerar las condiciones constructivas de las infraestructuras de una Instalación de Inspección. Como los requisitos marcados son básicamente los mismos, no se va a hacer distinción entre las diferentes homologaciones, no obstante, se especificará cualquier requerimiento exclusivo de alguna de ellas. Cada capítulo se dividirá en dos partes de colores diferentes:

En la primera se enumerarán los requerimientos dispuestos por la normativa, basándose en las *Normas de Requisitos* redactadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo referentes a los PIF, los RAH y los PDI.

REFERENCIAS NORMATIVAS

En la segunda se expondrán los comentarios y recomendaciones propias de esta Guía.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES

Algunas indicaciones de la primera parte son suficientemente explicativas por si solas y no tienen comentario o recomendación en la segunda parte por lo que **se recomienda la lectura atenta de las dos partes para determinar todos los requisitos que es necesario respetar en una instalación de inspección.**

Para facilitar la comprensión se ha adoptado una estructura similar a la del documento del Ministerio de Sanidad y Consumo, de manera que las condiciones se agrupan en las siguientes áreas.

- Entorno / condiciones exteriores de las instalaciones
- Zonas de operaciones
- Locales de servicios a las operaciones
 - Cámaras de temperatura controlada
 - Salas de inspección
 - Aseos / vestuarios
 - Accesos a zonas limpias
- Locales administrativos

Entorno / condiciones exteriores de las instalaciones

REFERENCIAS NORMATIVAS

ENTORNO / CONDICIONES EXTERIORES DE LAS INSTALACIONES

1. La instalación de inspección se encontrará en la zona aduanera del perímetro portuario. El acceso a esta zona aduanera deberá estar controlado.
2. Cuando una instalación de inspección se divida en varios centros asociados, éstos deberán:
 - a. Estar ubicados en la misma zona aduanera que la instalación de inspección al que se encuentren adscritos.
 - b. Estar ubicados a una distancia operativa razonable de la oficina central designada de la instalación de inspección y estar claramente bajo la supervisión del Organismo Inspector.
3. La instalación de inspección estará localizada en un lugar idóneo desde el punto de vista higiénico, para el control de alimentos destinados al consumo humano. Se encontrará lo suficientemente aislada de otras industrias susceptibles de producir contaminación.
4. Las condiciones exteriores permitirán unas prácticas de higiene alimentaria correctas, incluida la protección contra la contaminación y el control de las plagas. El perímetro exterior se mantendrá en condiciones higiénicas que eviten el almacenamiento indebido de maquinaria usada, embalajes, residuos, desechos, o cualquier otra circunstancia susceptible de producir contaminación, como zonas arenosas, barrizales, etc.
5. El diseño y mantenimiento de las estructuras y materiales utilizados en la construcción de fachadas y tejados de los edificios será tal, que éstos se mantengan en condiciones adecuadas de seguridad y salubridad.
6. El perímetro exterior de la instalación de inspección y las vías de comunicación estará adecuadamente pavimentada y provista de drenajes suficientes.
7. El ajuste de cierre de las puertas al exterior, mecanismos de acceso, aberturas, etc. a la instalación de inspección o a los centros asociados, será tal que mantendrá unas adecuadas condiciones de estanqueidad.
8. Deberá existir un rótulo de identificación corporativa de la instalación de inspección.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES:
ENTORNO / CONDICIONES EXTERIORES DE LAS INSTALACIONES

Emplazamiento

- Es preciso tener en cuenta que zona aduanera hace referencia a una circunscripción aduanera que puede, a su vez, tener varios recintos aduaneros. Las instalaciones de inspección deben estar situadas dentro de recintos aduaneros de la zona de servicio portuaria sin necesidad que sea el mismo recinto para todas las instalaciones y centros asociados.
- Es recomendable emplazar la instalación de inspección en el término municipal principal de los que pueda ocupar el puerto.
- Cuando hay centros asociados a una instalación principal es recomendable que los desplazamientos entre ellos puedan realizarse por el interior del puerto.
- La experiencia práctica valora las ventajas de situar una Instalación de Inspección en zonas comunes del Puerto respecto a colocarla en zonas concesionadas.
- La instalación de inspección debe estar localizada lo más alejada posible de talleres, zonas de reparaciones, depósitos de basuras y desechos o cualquier otro tipo de residuo.
- Se aconseja la previsión de un aparcamiento para camiones en las inmediaciones de la instalación si se prevé la formación de colas para la inspección. Si es necesario, se debe instalar un sistema para el control de accesos a la explanada de la instalación de inspección.
- Se valorará la colocación de plazas de aparcamiento para el personal empleado de las instalaciones.
- Se aconseja que la ubicación de cualquier instalación o edificación próxima a las Instalaciones de Inspección no entorpezca la maniobra de los camiones.
- En el diseño del emplazamiento se recomienda situar la entrada de los camiones de manera que se facilite su maniobra de marcha atrás para posicionarse en el muelle de descarga. (Los camiones maniobran mejor marcha atrás desde la izquierda debido a la posibilidad de visión directa por parte del conductor).

Consideraciones generales del edificio

- Se aconseja la instalación de toperas en las puertas de descarga, así como guías de aparcamiento, para que el posicionamiento del camión se haga evitando accidentes y desperfectos en la construcción.
- Será necesaria una rampa exterior para el acceso de las carretillas transportadoras a la zona de operaciones con el ancho y pendiente adecuadas.
- La zona de operaciones deberá elevarse respecto a la cota de la plataforma portuaria para permitir la descarga de los contenedores y camiones. Se recomienda que el resto de los locales se adapten a esta cota para evitar cambios de nivel en la actividad interior del edificio. Por otro lado el acceso de las personas a esta cota general de la instalación se hará cumpliendo la normativa de accesibilidad que sea de aplicación.

Instalaciones

- Se recomienda que, en el exterior, a lo largo de las puertas de descarga, se instale un drenaje lineal para la recogida de aguas sucias de la explanada y de la limpieza de las instalaciones. La rejilla, sumideros y otros accesorios serán de material resistente al paso de los camiones (categoría mínima E-600)

- Se recomienda que las tomas de agua para la limpieza del exterior (mangueras) estén controladas desde el interior y con un ratio de una toma cada cuatro puertas de descarga.

Consideraciones constructivas generales

- En general, los materiales utilizados para los cerramientos exteriores de las instalaciones, fachadas, cubiertas y carpinterías, serán los adecuados para evitar su deterioro debido a la agresividad de las condiciones ambientales en un entorno portuario.
- Es usual que la presencia de gaviotas en las cubiertas de los edificios estropee el aislamiento térmico e impermeabilización de las mismas, sobretodo en las cubiertas con capa final de grava ya que son fácilmente excavables. Para evitarlo se puede optar por una acabado final de material continuo y/o la instalación de una malla de hilo de tanza de 100x100cm a 15 cm. de la cubierta que evite el acercamiento de estas aves.
- Las instalaciones ubicadas en la cubierta también suelen sufrir el ataque de las gaviotas por lo que se recomienda “cerrar” la maquinaria mediante un enrejado que impida que las gaviotas picoteen las protecciones de los tubos de los equipos.

Zonas de operaciones

REFERENCIAS NORMATIVAS ZONAS DE OPERACIONES CERRADAS

Zona de operaciones. Requisitos generales.

1. Se dispondrá de una zona de descarga¹⁶ aislada y de dimensiones suficientes. La zona permitirá la descarga completa de contenedores.
2. La zona de descarga será de temperatura controlada cuando la instalación de inspección se encuentre autorizada para productos refrigerados o congelados.
3. El ajuste de cierre de las puertas al exterior, mecanismos de acceso, aberturas, etc. a la instalación de inspección, permitirá mantener las condiciones adecuadas de estanqueidad. Las bocas se adaptarán adecuadamente en caso de posicionamiento y apertura de los contenedores. Los muelles de carga y descarga de las partidas estarán suficientemente protegidos de posibles contaminaciones ambientales (polvo, lluvia), o entradas de vectores, mediante equipos de cortinas de aire, fuelles, etc.
4. En el caso de las instalaciones de PDI, se delimitará una parte de la zona de descarga, suficientemente amplia, como zona de muestras. La zona de descarga estará protegida de la luz solar.

Consideraciones sobre utilización de las mismas instalaciones para la inspección de productos de distintas categorías

No existirá ningún punto del circuito recepción-inspección-almacenamiento, donde se crucen o exista la posibilidad de contaminación de productos de distinta categoría, tanto por su origen (animal, no animal,...) como por su posterior consumo (humano y no humano). Igualmente no existirá la posibilidad de contaminación con productos de otra naturaleza (rechazados, residuos sólidos urbanos, subproductos, etc.). Especialmente los productos destinados al consumo humano y los productos no destinados al consumo humano deberán manipularse en zonas de operaciones, salas de inspección e instalaciones de almacenamiento distintas.

En caso de los PIF (puestos de inspección fronteriza) por los que transiten menos de 500 partidas anuales podrán utilizar las mismas instalaciones de descarga, inspección y almacenamiento para todos los productos para los que está autorizada la instalación, a condición de que se proceda a separar temporalmente las partidas y que entre la llegada de partidas diferentes se proceda a una limpieza y desinfección adecuadas.

En caso de los PIF (puestos de inspección fronteriza) con autorización restringida a productos embalados, las Zonas de operaciones pueden ser comunes siempre que durante y después de la descarga se observe una estricta separación entre los productos destinados al consumo humano y los productos no destinados al consumo humano, para evitar la contaminación cruzada.

Suelos

1. El suelo será de material impermeable, fácil de limpiar y de desinfectar, resistente e imputrescible.

¹⁶ Tal y como se explicó en el apartado 2.2, la *zona de operaciones* es donde se descargan las mercancías para su control e inspección. Las Normas de Requisitos de MISACO manejan indistintamente los conceptos *zona de descarga* y *zona de operaciones*.

2. En las zonas de manipulación de alimentos, el diseño y la estructura en la construcción de los suelos dispone de la inclinación suficiente para que el desagüe hacia los sumideros sea correcto, de forma que facilite la salida del agua (drenaje adecuado). Los sumideros estarán trasegados con sifones y provistos de rejillas.

Paredes

1. Las paredes deberán ser lisas, lavables e impermeables
2. La línea de unión de las paredes con el suelo debe ser redondeada o dotada de un acabado similar.

Techos y estructuras elevadas

1. Los techos serán fáciles de limpiar.
2. Los techos, falso techos y demás instalaciones suspendidas, deberán estar contruidos y trabajados de forma que impidan la acumulación de suciedad y reduzcan la condensación, la formación de moho no deseable y el desprendimiento de partículas. En el caso de que el techo esté construido de paneles sobre raíles, las juntas estarán adecuadamente selladas.

Ventanas y huecos

1. Las ventanas y demás huecos practicables deberán estar contruidos de forma que impidan la acumulación de suciedad.

Iluminación

1. Los locales en los que los productos son descargados, inspeccionados o almacenados, deberán contar con una iluminación natural o artificial adecuada.
2. Todos los puntos de luz artificial estarán debidamente protegidos, para que en caso de rotura, no se produzca ninguna contaminación de las áreas donde se manipulen productos.

Ventilación

1. Se dispondrá de la ventilación apropiada a la capacidad y el volumen del local según la finalidad a la que se destine, y que evite, en cualquier caso, la contaminación y alteración de los alimentos, eventuales condensaciones de vapor o el desarrollo de mohos, y garantizará al menos la renovación del aire confinado.

Instalaciones de agua

1. Deberá contarse con un suministro y presión suficiente de agua potable fría y caliente
2. Los depósitos, conducciones y cualquier otra instalación utilizada en la recogida y almacenamiento de agua potable se mantendrán en condiciones de estanqueidad adecuadas para prevenir contaminaciones y evitar la entrada de vectores.
3. Cuando el suministro de agua potable es propio (pozo, manantial, corriente fluvial, marino) existirán y se mantendrán adecuadamente equipos de filtración y purificación autorizados.
4. Existirá en todo el establecimiento, suficiente número de tomas de agua para las operaciones de limpieza.
5. Cuando se utilice agua no potable, por ejemplo, para la prevención de incendios, la producción de vapor, la refrigeración y otros usos semejantes, deberá circular por una canalización independiente debidamente señalizada. El agua no potable no deberá contener ninguna conexión con la red de distribución de agua potable ni habrá posibilidad alguna de refluo hacia ésta.

Instalaciones de saneamiento

1. Las redes de evacuación de aguas residuales deberán ser suficientes para cumplir los objetivos pretendidos y estar concebidas y construidas de modo que se evite todo riesgo de contaminación. Cuando los canales de desagüe estén total o parcialmente abiertos, deberán estar diseñados de tal modo que se garantice que los residuos no van de una zona contaminada a otra limpia, y en particular, a una zona en la que se manipulen productos alimenticios que puedan representar un alto riesgo para el consumidor final.
2. El vertido de aguas residuales y fecales del establecimiento a la red general de alcantarillado del municipio, estará autorizado y cumplirá la legislación municipal aplicable.

**COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES:
ZONAS DE OPERACIONES CERRADAS**

Consideraciones sobre utilización de las mismas instalaciones para la inspección de productos de distintas categorías

- En general, las zonas de operaciones deberán ser independientes para cada categoría de producto, diferenciadas tanto por su origen (animal, no animal,...) como por su posterior consumo (humano y no humano).
- Como excepción al punto anterior, en caso de los PIF con autorización restringida a productos embalados, las zonas de operaciones pueden ser comunes siempre que durante y después de la descarga se observe una estricta separación entre los productos destinados al consumo humano y los productos no destinados al consumo humano.
- En el caso de los PIF, según la normativa, se permite la utilización de las mismas instalaciones para la inspección de diferentes categorías de productos, (siempre que no sean simultáneas) únicamente en aquellos PIF por los que transiten menos de 500 partidas anuales. No obstante, según las consideraciones (8) y (9) y el punto 2 del Artículo 2 de la *Decisión de la Comisión de 21 de noviembre de 2001 (2001/812/CE)*, el tránsito de 500 partidas de productos al año debe considerarse como una cifra indicativa, y debe ser la evaluación objetiva de la frecuencia de manipulación de las distintas categorías de productos, efectuada por la autoridad competente del Estado miembro afectado, la que determine si se podrán utilizar las mismas instalaciones de descarga, inspección y almacenamiento para todos los productos para los que está autorizado el puesto. Todo esto, a condición, de que se proceda a separar temporalmente las partidas y que entre descarga y descarga se proceda a una limpieza y desinfección de las instalaciones conforme al Plan de Limpieza y Desinfección establecido (ver capítulo 3 de esta Guía). Tal excepción y la evaluación del riesgo en la que se sustente se comunicarán a la OAV.
- Aunque los productos de distintas categorías se inspeccionen siempre en zonas de operaciones separadas, por razones operativas éstas podrán estar comunicadas entre ellas, siempre y cuando la puerta esté cerrada y estanca mientras duran las inspecciones y sólo se abra fuera de horario, para, por ejemplo, la limpieza o el paso de las carretillas transportadoras.

Temperatura de las zonas de operaciones interiores

- Se considera que la temperatura de las zonas de operaciones debe de ser de 10° a 12°. Se debe contar, por lo tanto, con una instalación de frío industrial.
- Se recomienda que los equipos generadores del frío se ubiquen en una zona de fácil acceso para la reparación y el mantenimiento, sin que estas operaciones dificulten, o en el peor de los casos, imposibiliten el uso de las zonas limpias.
- Así mismo se recomienda controlar las emisiones acústicas de los equipos para que no superen los límites establecidos para las zonas de trabajo.
- Por otro lado, la elección del equipo se hará bajo principios de eficiencia energética y de flexibilidad de la instalación para responder frente averías ocasionales.
- Para optimizar los coeficientes de transmisión térmica, se recomienda el empleo efectivo de material aislante en el sistema constructivo elegido para las zonas de operaciones. Además, las paredes y el techo deberán ir forrados de paneles frigoríficos para mejorar el aislamiento térmico.

Dimensionamiento de las zonas de operaciones

- Según la normativa, las zonas de operaciones deben permitir la descarga completa de un contenedor de 20 pies, en este sentido, se tendrá en cuenta una distribución de palets descargados de manera que permita el paso del inspector para la inspección.
- Se tendrá en cuenta la posibilidad de descargas simultáneas sin que se produzcan interferencias entre ellas. Por otro lado, también se tendrá en cuenta el paso libre para las carretillas transportadoras. Se recomienda organizar la zona de descarga en 3 franjas señalizadas con pintura en el pavimento: la contigua a los muelles se reservará para la descarga, una segunda franja de ancho adecuadamente dimensionado para el paso de las carretillas transportadoras y una tercera de seguridad para la circulación del personal en la zona de salida de cámaras, vestuarios o salas de inspección. A menudo las maniobras de las carretillas transportadoras producen roturas en pequeñas instalaciones tales como lavabos, mangueras, etc, se recomienda ubicarlas de manera que no coincidan con las zonas de paso de las carretillas transportadoras.

Puertas de descarga

- Se recomienda la instalación de un muelle basculante en todas las puertas de descarga.
- La altura de la zona de operaciones debe ser de 1,20 metros respecto del 0,00 exterior para facilitar la apertura de las puertas de contenedores y vehículos.
- Para instalaciones donde se prevea un uso intenso se recomienda la colocación de dos puertas en los muelles de descarga, una denominada “de día”, rápida, pensada para un uso muy frecuente y otra denominada “de noche” de seguridad.
- Para evitar la rotura de la cadena de frío es necesario equipar las puertas de descarga con abrigo de neopreno.
- Las puertas de los muelles tendrán mayor altura que las puertas de los vehículos. La idea es que las puertas de los vehículos queden abiertas dentro de la propia zona de operaciones para que el proceso de descarga sea al abrigo de inclemencias meteorológicas u otros factores de contaminación ambiental.

Revestimiento interior de las zonas de operaciones

- Los paneles frigoríficos con los que deberán ir forradas las paredes y techos de las zonas de operaciones para mejorar el aislamiento térmico, proporcionarán un acabado liso y fácilmente limpiable, requisito esencial en estos locales. El acabado en azulejo no se considera adecuado porque presenta juntas y no forma una superficie lisa.
- Las uniones en esquina se resolverán con cantoneras de media caña del mismo panel frigorífico, tanto en paredes como en techos o suelos.

Pavimento y drenaje

- Se recomienda un pavimento especial para zonas de manipulación alimentaria, antideslizante, de gran resistencia y estanqueidad y con terminación de media caña en su encuentro con las paredes. Se recomienda que los suelos se revistan de una capa de resina o material similar.
- El pavimento se deberá construir con las pendientes mínimas para facilitar el drenaje de las aguas de limpieza y las aguas de deshielo de los productos, evitando la acumulación de las mismas y los malos olores. Se tendrá en cuenta que la rejilla, sumideros y otros accesorios de desagüe soporten el paso de las carretillas transportadoras y que sean de material inoxidable.

- Se recomienda una recogida de aguas lineal cercana a las puertas, evitando excesivos cambios de dirección de pendientes que dificulten el apoyo de los palets.

Instalaciones

- Se recomienda instalar tomas de agua para la limpieza interior de los muelles (mangueras) con un ratio de una toma cada cuatro puertas.
- Es aconsejable instalar tomas de electricidad de 220v y trifásica de 380 cada 2 puertas para la conexión de herramientas.
- Las luminarias a utilizar deben ser resistentes a las condiciones de frío y humedad existentes en este tipo de instalaciones.
- Es buena práctica que la instalación cuente con un depósito de agua para garantizar en todo momento el suministro para la limpieza.

Locales de servicios a las operaciones

Cámaras de temperatura controlada

REFERENCIAS NORMATIVAS CÁMARAS DE TEMPERATURA CONTROLADA

1. Se dispondrá de cámaras o áreas de almacenamiento adecuadas que permitan mantener, bajo la supervisión del Organismo Inspector, las partidas detenidas a la espera de los resultados de laboratorio o de otras investigaciones.
2. Las Instalaciones de Inspección autorizadas para manipular categorías de productos congelados, refrigerados y a temperatura ambiente deberán poder almacenar simultáneamente un volumen adecuado de productos en cada una de las categorías de temperatura. Dependiendo del tipo de autorización de la instalación de inspección, se dispondrá de: Cámara de temperatura ambiente con capacidad adecuada y suficiente, Cámara de congelación con capacidad adecuada y suficiente, Cámara de refrigeración con capacidad adecuada y suficiente.
3. El Organismo Inspector deberá disponer en cualquier momento en que sea necesario de un volumen de almacenamiento adecuado. En caso de los PIF, se dispondrá, al menos, de la capacidad de almacenamiento equivalente al tamaño de un contenedor de 20 pies para cada una de las categorías de temperatura autorizadas.
4. Se deberá contar con equipos para mantener la temperatura en el nivel apropiado en los locales de refrigeración, congelación o de temperatura ambiente, que permitan mantener la mercancía a las temperaturas internas exigidas, según el caso.
5. Cada cámara o sala refrigerada contará con un termómetro, de fácil lectura desde el exterior de la cámara y regularmente contrastado (quedando constancia escrita de esta verificación), cuyo elemento sensible estará situado de tal modo que mida la temperatura más alta en el interior de la cámara.
6. El diseño, estructura y colocación de los equipos de frío será la adecuada para evitar la contaminación de los productos (condensación, goteo, mala filtración, etc.).
7. Las cámaras de conservación de congelados contarán con medios o dispositivos que reduzcan los efectos de la apertura de las puertas.
8. En las áreas de almacenamiento todos los armarios, estanterías, etc., no empotrados estarán elevados sobre el suelo, para permitir una fácil limpieza.
9. En caso de Instalaciones de Inspección PIF y RAH por las que transiten más de 500 partidas anuales, se dispondrán de cámaras para productos de diferente categoría, tanto por su origen (animal, no animal,...) como por su posterior consumo (humano y no humano).
10. En caso de Instalaciones de Inspección PIF y RAH por las que transiten menos de 500 partidas anuales, se podrán almacenar en la misma cámara productos de diferente categoría, a condición de que se proceda a separar temporalmente las partidas y que entre la llegada de partidas diferentes se proceda a una limpieza y desinfección adecuadas.
11. En caso de Instalaciones de Inspección PIF y RAH, se deberá disponer de cámaras independientes para almacenar la mercancía embalada y la no embalada, o en su defecto, se permitirá el almacenamiento en la misma cámara siempre que se mantenga una separación adecuada entre ambos tipos de mercancía.
12. En caso de Instalaciones de Inspección PDI, se dice lo siguiente en cuanto a las zonas de almacenamiento:
 - El Organismo Inspector oficial deberá disponer en cualquier momento en que sea necesario de un volumen de almacenamiento adecuado.

- En las áreas de almacenamiento todos los armarios, estanterías, etc, no empotrados estarán elevados sobre el suelo, para permitir una fácil limpieza.
 - Muestroteca:
 - Se pondrán a disposición del Organismo Inspector instalaciones para el almacenamiento temporal de muestras (para envío al laboratorio y para análisis dirimente en su caso)
 - Deberá tener dimensiones suficientes, considerando el volumen de actividad del PDI y el tamaño de las muestras (30kg/partida)
 - Almacenamiento de producto pendiente de inspección
 - Se dispondrá de locales de almacenamiento adecuados que permitan mantener, bajo la supervisión del Organismo Inspector, las partidas que aún no hayan sido inspeccionadas.
 - Almacenamiento de producto a la espera de resultados analíticos
 - Se dispondrá de locales de almacenamiento adecuados que permitan mantener, bajo la supervisión del Organismo Inspector, las partidas detenidas a la espera de los resultados de laboratorio o de otras investigaciones.
 - Almacenamiento de producto rechazado
 - Se dispondrá de locales o zonas habilitadas de almacenamiento, que permitan mantener, en caso necesario, las partidas rechazadas, bajo la supervisión del Organismo Inspector (pueden ser jaulas cerradas con llave en el interior de otras zonas de almacenamiento).
 - En todo caso, habrá que tener en cuenta que los productos rechazados se podrán almacenar fuera de las instalaciones del PDI siempre que se haga en la zona aduanera y bajo la supervisión del Organismo Inspector.
13. En el caso de los PIF, el Artículo 4 de la Decisión de la Comisión de 21 de noviembre de 2001 (2001/812/CE), se dice lo siguiente:
- Se permite la utilización de instalaciones de almacenamiento comercial muy próximas al puesto de inspección fronterizo y situadas en la misma zona portuaria o aduanera, bajo la supervisión del veterinario oficial, a condición de que el producto sea almacenado en un local o cámara separado cerrado con llave o en una zona completamente vallada de los demás productos.
 - Se permite el almacenamiento en contenedores independientes colocados permanentemente junto al área de descarga, a condición de que los contenedores y el área de descarga estén unidos de tal manera que permitan que el proceso de descarga se lleve a cabo al abrigo de las inclemencias meteorológicas. También se permite, a título excepcional y bajo la supervisión del veterinario oficial, el almacenamiento complementario de cada categoría en el medio de transporte en el que la partida llegó al puesto, en el caso de los puestos de inspección fronterizos viarios, ferroviarios o portuarios.

Cámaras para el producto rechazado

1. En caso necesario, se dispondrá de cámaras de almacenamiento adecuadas, que permitan mantener las partidas rechazadas a las temperaturas de congelación, de refrigeración o de temperatura ambiente, bajo la supervisión del Organismo Inspector. En todo caso, habrá que tener en cuenta que los productos rechazados se podrán almacenar fuera de las Instalaciones de Inspección siempre que se haga en la zona aduanera y bajo la supervisión del Organismo Inspector.

Suelos

1. El suelo será de material impermeable, fácil de limpiar y de desinfectar, resistente e imputrescible.

Paredes

1. Las paredes deberán ser lisas, lavables e impermeables
2. La línea de unión de las paredes con el suelo debe ser redondeada o dotada de un acabado similar.

Techos y estructuras elevadas

1. Los techos serán fáciles de limpiar.
2. Los techos, falso techos y demás instalaciones suspendidas, deberán estar contruidos y trabajados de forma que impidan la acumulación de suciedad y reduzcan la condensación, la formación de moho no deseable y el desprendimiento de partículas. En el caso de que el techo esté construido de paneles sobre raíles, las juntas estarán adecuadamente selladas.

Puertas

1. Las puertas de las cámaras de refrigeración y congelación serán isoterms, de cierre hermético

Iluminación

1. Los locales en los que los productos son descargados, inspeccionados o almacenados, deberán contar con una iluminación natural o artificial adecuada.
2. Todos los puntos de luz artificial estarán debidamente protegidos, para que en caso de rotura, no se produzca ninguna contaminación de las áreas donde se manipulen productos.
3. En el caso de cámaras de refrigeración y congelación, las luminarias instaladas en el techo no deberán sobresalir excesivamente de modo que pudieran representar un obstáculo en las operaciones de mantenimiento o para la adecuada circulación de aire.

Ventilación

1. Se dispondrá de la ventilación apropiada a la capacidad y el volumen del local según la finalidad a la que se destine, y que evite, en cualquier caso, la contaminación y alteración de los alimentos, eventuales condensaciones de vapor o el desarrollo de mohos, y garantizará al menos la renovación del aire confinado.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES: CÁMARAS DE TEMPERATURA CONTROLADA

Consideraciones sobre utilización de las mismas cámaras para productos de distinta categoría

- El tránsito de 500 partidas de productos al año debe considerarse como una cifra indicativa, y debe ser la evaluación objetiva de la frecuencia de manipulación de las distintas categorías de productos, efectuada por la autoridad competente del Estado miembro afectado, la que determine si se podrán utilizar las mismas cámaras. Todo esto a condición de que se proceda a separar temporalmente las partidas y que entre descarga y descarga se proceda a una limpieza y desinfección de las cámaras conforme al Plan de Limpieza y Desinfección establecido (ver capítulo 3 de esta Guía). Tal excepción y la evaluación del riesgo en la que se sustente se comunicarán a la OAV.
- La utilización simultánea de la misma cámara para productos embalados y sin embalar será función del volumen de descargas y siempre requiere mantener, aún dentro de la misma cámara, una separación física entre ambos tipos (por ejemplo en estantes, pallets, o jaulas diferentes).

Consideraciones sobre almacenamiento de productos pendientes de inspección, en espera de resultados analíticos o rechazados

- Siempre que se utilicen instalaciones distintas a la de inspección, debe tenerse en cuenta que deberán estar dentro de la misma zona aduanera que aquella.

Dimensiones de las cámaras y espacios de almacenamiento

- Las cámaras deben tener una dimensión tal que permita almacenar la carga de un contenedor de 20 pies, teniendo en cuenta que pueda hacerse un pasillo entre la mercancía para el paso de una persona.
- El tamaño de la muestroteca se calculará teniendo en cuenta el volumen de actividad y considerando que las muestras son de unos 30 kg por partida.

Dimensiones de las puertas

- Las puertas de las cámaras permitirán el paso holgado de una traspaleta cargada con un palet a lo ancho.

Drenaje cámaras

- Se recomienda la instalación de recogida de aguas y desagüe en las cámaras, de forma que afecte lo menos posible a los productos almacenados en ellas (por ejemplo situando el desagüe en el centro de la cámara).

Cámara de congelación

- Esta cámara necesita de una construcción especial con forjado sanitario aislado térmicamente y ventilado.

Raíles aéreos

- En algunas ocasiones para el manejo higiénico durante la descarga e inspección de las mercancías no embaladas a temperatura controlada, por ejemplo canales de carne o grandes piezas de pescado, es necesaria la instalación de un sistema de raíles aéreos. Éstos, deben finalizar en una cámara de refrigeración y/o congelación en función de las partidas que se reciban. El marco de la puerta o la propia puerta de la cámara deberá incorporar la ranura que haga posible la entrada del raíl en la misma.

Aspectos generales sobre las cámaras

- Los equipos de frío deberán instalarse protegidos para evitar que su funcionamiento pueda afectar a los productos almacenados en las cámaras.
- Instalar tras la puerta de cada cámara una cortina de lamas de plástico para reducir la pérdida de temperatura a la apertura de las puertas.
- Se recomienda que el suelo se revista de una capa de resina o material similar que permita que sea no absorbente, y fácil de limpiar y desinfectar.
- No se recomienda una construcción de techo sobre raíles ni que deje vigas y columnas al descubierto pues no suelen considerarse de fácil limpieza.
- En iluminación se estará a lo establecido en la normativa sobre espacios de trabajo.

Salas de Inspección

REFERENCIAS NORMATIVAS

SALAS DE INSPECCIÓN

1. Se dispondrá de una sala de inspección y toma de muestras para realizar pruebas complementarias a los productos.
2. La instalación de inspección deberá contar con una zona de toma de muestras, que no tiene por qué estar separada de la sala de inspección.

Suelos

1. El suelo será de material impermeable, fácil de limpiar y de desinfectar, resistente e imputrescible.

Paredes

1. Las paredes deberán ser lisas, lavables e impermeables
2. La línea de unión de las paredes con el suelo debe ser redondeada o dotada de un acabado similar.

Techos y estructuras elevadas

1. Los techos serán fáciles de limpiar.
2. Los techos, falso techos y demás instalaciones suspendidas, deberán estar contruidos y trabajados de forma que impidan la acumulación de suciedad y reduzcan la condensación, la formación de moho no deseable y el desprendimiento de partículas. En el caso de que el techo esté construido de paneles sobre raíles, las juntas estarán adecuadamente selladas.

Ventanas y huecos

1. Las ventanas y demás huecos practicables deberán estar contruidos de forma que impidan la acumulación de suciedad.
2. Cuando debida a la apertura de las ventanas pudiera producirse contaminación, éstas deberán permanecer cerradas con falleba.

Puertas

1. Las puertas deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar, lo que requerirá que sus superficies sean lisas, lavables y no absorbentes.
2. Los accesos a las áreas de almacenamiento tendrán la altura y anchura suficiente para permitir el paso de maquinaria, sin que ésta toque los marcos o protecciones laterales.

Equipamiento-Instalaciones

- Grifo de manipulación no manual en todas las salas de inspección
- Agua fría y caliente
- Jabón y desinfectante para manos (correctamente identificados), toallas de un solo uso
- Cubo de basura provisto de tapa de apertura no manual

Iluminación

1. Los locales en los que los productos son descargados, inspeccionados o almacenados, deberán contar con una iluminación natural o artificial adecuada.
2. Todos los puntos de luz artificial estarán debidamente protegidos, para que en caso de rotura, no se produzca ninguna contaminación de las áreas donde se manipulen productos.

Ventilación

1. Se dispondrá de la ventilación apropiada a la capacidad y el volumen del local según la finalidad a la que se destine, y que evite, en cualquier caso, la contaminación y alteración de los alimentos, eventuales condensaciones de vapor o el desarrollo de mohos, y garantizará al menos la renovación del aire confinado.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES

SALAS DE INSPECCIÓN

Suelos

- Se recomienda que el suelo se revista de una capa de resina o material similar que permita que sea no absorbente, y fácil de limpiar y desinfectar.

Techos y estructuras elevadas

- No se recomienda una construcción de techo sobre raíles ni que deje vigas y columnas al descubierto pues no suelen considerarse de fácil limpieza. Tampoco se recomiendan techos de materiales porosos.

Puertas

- Las puertas serán suficientemente anchas como para permitir el paso holgado del personal inspector cargado con las muestras.

Paredes

- Las uniones en esquina se resolverán con cantoneras de media caña del mismo revestimiento que las paredes, tanto entre paredes como en línea de unión con techos o suelos.

Dimensionamiento

- Se calcula que cada inspector necesita 2m lineales de encimera para realizar sus pruebas, parámetro a tener en cuenta al dimensionar salas de inspección en las que se prevean inspecciones simultáneas.

Iluminación

- En iluminación se estará a lo establecido en la normativa sobre espacios de trabajo.

Muebles de sala de inspección

- Debe ser de material no absorbente y con superficies lisas fáciles de lavar y desinfectar. Está recomendado el uso de acero inoxidable para estas superficies y en ningún caso se considera adecuado el uso de madera para este tipo de superficies.

Servicios / vestuarios

REFERENCIAS NORMATIVAS

SERVICIOS / VESTUARIOS

1. Se contará con vestuarios y servicios para el Organismo Inspector en número y capacidad suficiente, e independientes del resto del personal.
2. Los vestuarios tendrán paredes y suelos lisos, impermeables y lavables.
3. Los vestuarios estarán localizados de forma que los inspectores tengan que pasar por ellos antes de entrar en la sala de inspección.
4. Se dispondrá de aseos separados por sexos.
5. Deberá haber un número suficiente de inodoros de cisterna conectados a una red de evacuación eficaz.
6. Los inodoros no deberán comunicar directamente con las salas en las que se manipulen los productos alimenticios. Los servicios estarán separados de los vestíbulos por paredes hasta el techo, el acceso no será directo y las puertas poseerán dispositivos de cierre automático y su ajuste evitará la salida de olores a otras áreas.
7. Deberá haber un número suficiente de lavabos, situados convenientemente y destinados a la limpieza de las manos. Los grifos no deberán accionarse con la mano. Los lavabos deberán disponer de agua corriente caliente y fría, y deberán estar dotados de dosificador de jabón y dosificador de desinfectante (correctamente identificados), toallas de un solo uso, y papeleras sanitarias con tapadera para la recogida de las mismas.
8. El personal dispondrá de dos taquillas, una para la ropa de trabajo y otra para la ropa de calle. Las taquillas estarán fabricadas con materiales de fácil limpieza y desinfección y podrán cerrarse con llave.

Suelos

1. El suelo será de material impermeable, fácil de limpiar y de desinfectar, resistente e imputrescible.

Paredes

1. Las paredes deberán ser lisas, lavables e impermeables

Techos y estructuras elevadas

1. Los techos serán fáciles de limpiar.
2. Los techos, falso techos y demás instalaciones suspendidas, deberán estar contruidos y trabajados de forma que impidan la acumulación de suciedad y reduzcan la condensación, la formación de moho no deseable y el desprendimiento de partículas. En el caso de que el techo esté contruido de paneles sobre raíles, las juntas estarán adecuadamente selladas.

Ventanas y huecos

1. Las ventanas y demás huecos practicables deberán estar contruidos de forma que impidan la acumulación de suciedad.
2. Cuando debida a la apertura de las ventanas pudiera producirse contaminación, éstas deberán permanecer cerradas con falleba.

Puertas

1. Las puertas deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar, lo que requerirá que sus superficies sean lisas, lavables y no absorbentes.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES SERVICIOS / VESTUARIOS

- Los inspectores de productos de categorías distintas deben tener vestuarios diferentes. Los inspectores de diferentes SIF pero que inspeccionen productos de la misma categoría sí pueden compartir los vestuarios.
- El número de inodoros y de lavabos puede determinarse con arreglo a la normativa vigente sobre lugares de trabajo.
-

Suelos

- Se recomienda revestirlos con resina o un material similar.

Revestimientos

- Para proporcionar a las paredes un acabado fácilmente limpiable, requisito esencial en estos locales, se recomienda que las uniones en esquina se resuelvan con cantoneras de media caña tanto en paredes como en suelos.
- No se recomienda una construcción de techo sobre raíles ni que deje vigas y columnas al descubierto pues no suelen considerarse de fácil limpieza.

Dimensionamiento

- Se tendrán en cuenta la normativa de accesibilidad de aplicación, debiendo ubicar aseos y vestuarios adaptados a personas de movilidad reducida cuando proceda.

Acceso a zonas limpias

REFERENCIAS NORMATIVAS ACCESO A ZONAS LIMPIAS

1. En función de los productos para los que se encuentre autorizado la Instalación de Inspección, las áreas de entrada del personal no inspector a las zonas limpias deberán estar dotadas con equipos higiénicos adecuados que permitan el acceso de éste en óptimas condiciones higiénicas. Este equipamiento consistirá, como mínimo, en:
 - a. Lavamanos de accionamiento no manual, dispuestos de agua fría y caliente.
 - b. Dosificador de jabón y dosificador de desinfectante (correctamente identificados).
 - c. Toallas de un solo uso.
 - d. Dispensador de gorros y calzas de un solo uso.

Suelos

1. El suelo será de material impermeable, fácil de limpiar y de desinfectar, resistente e imputrescible.

Paredes

1. Las paredes deberán ser lisas, lavables e impermeables

Techos y estructuras elevadas

1. Los techos serán fáciles de limpiar.
2. Los techos, falso techos y demás instalaciones suspendidas, deberán estar contruidos y trabajados de forma que impidan la acumulación de suciedad y reduzcan la condensación, la formación de moho no deseable y el desprendimiento de partículas. En el caso de que el techo esté contruido de paneles sobre raíles, las juntas estarán adecuadamente selladas.

Ventanas y huecos

1. Las ventanas y demás huecos practicables deberán estar contruidos de forma que impidan la acumulación de suciedad.
2. Cuando debida a la apertura de las ventanas pudiera producirse contaminación, éstas deberán permanecer cerradas con falleba.

Puertas

1. Las puertas deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar, lo que requerirá que sus superficies sean lisas, lavables y no absorbentes.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES
ACCESO A ZONAS LIMPIAS

Suelos

- Se recomienda revestirlos con resina o un material similar.

Techos y estructuras elevadas

- No se recomienda una construcción de techo sobre raíles ni que deje vigas y columnas al descubierto pues no suelen considerarse de fácil limpieza.

Revestimientos

- Para proporcionar a las paredes un acabado fácilmente limpiable, requisito esencial en estos locales, se recomienda que las uniones en esquina se resuelvan con cantoneras de media caña tanto en paredes como en suelos.

Dimensionamiento

- Se tendrán en cuenta la normativa de accesibilidad de aplicación, debiendo ubicar aseos y vestuarios adaptados a personas de movilidad reducida cuando proceda.
- Se recomienda habilitar una zona de espera para los operadores económicos u otros agentes ajenos a las inspecciones.

Locales administrativos

Despachos

REFERENCIAS NORMATIVAS

LOCALES ADMINISTRATIVOS

1. Se dispondrá de un local de administración como zona de recepción y atención al público en la instalación de inspección.
2. Se dispondrá de despachos para veterinarios, auxiliares administrativos y ayudantes de inspección, según el caso.
3. Los locales de administración dispondrán de un sistema de aire acondicionado/ calefacción.
4. Los despachos tendrán una capacidad suficiente para archivar los documentos relativos a la inspección de los productos. Se deberá tener toda la normativa y documentación relativas a los controles veterinarios y los registros debidamente archivados.
5. En función del volumen de documentos, se deberá habilitar un local exclusivo para el archivo de los mismos.
6. Los centros de inspección asociados no estarán obligados a poseer locales de archivo.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES:

LOCALES ADMINISTRATIVOS

Mostrador Único

- Cuando el diseño de las instalaciones lo precise y lo permita, se considerará la distribución de las oficinas de manera que en un solo espacio tengan posibilidad de atención al público todos los SIF, de manera que el operador económico pueda resolver sus trámites en un solo espacio, y así facilitar y agilizar el cumplimiento de los procedimientos administrativos..

3 - GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

3.1 CONTROL DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS

Las Instalaciones de Inspección en Frontera deben reunir, en todo momento, unas adecuadas condiciones higiénico-sanitarias.

Las Autoridades Portuarias ponen las instalaciones de inspección a disposición de los SIF correspondientes y se están haciendo cargo del mantenimiento y conservación de las mismas por lo que este aspecto es también de su incumbencia.

Para conseguir unas condiciones de higiene adecuadas es necesario, por un lado, un buen diseño de las instalaciones, evitando la contaminación cruzada entre las zonas donde se manipulan mercancías (zonas limpias) y el resto de ellas (zonas sucias)¹⁷ y, por otro lado, establecer y cumplir ciertos protocolos de higiene y mantenimiento.

A continuación vamos a detallar, desde la perspectiva de lo que es responsabilidad de las autoridades Portuarias, que planes de higiene y mantenimiento hay que tener. Tomamos como referencia las *Normas de Requisitos para Instalaciones de Inspección en Frontera (punto 2.5 Control de las Condiciones Higiénico-Sanitarias)* elaboradas por el MISACO (Sanidad Exterior).

Los planes que deben disponerse, y el objetivo de cada uno de ellos, son:

PLAN	OBJETIVO
Plan de Limpieza y Desinfección	Conservar todos los locales, destinados a la manipulación de mercancías, limpios y desinfectados. (No incluirá los desechos objeto de destrucción especial autorizada)
Plan de Control de Agua Potable	Asegurar que el agua utilizada no afecta a la salubridad de los alimentos
Plan de Eliminación de Residuos y Vertidos	Evitar que estos residuos se conviertan en un foco de contaminación para los productos alimentarios
Plan de Control de Plagas	Evitar y prevenir las plagas de insectos o cualquier otro animal indeseable.
Plan de Mantenimiento de Equipos y de Instalaciones	Mantener los equipos e instalaciones en un estado correcto. Se refiere al equipamiento general de las instalaciones de inspección, competencia de las Autoridades Portuarias, no al equipamiento propio de la inspección en sí, competencia del Ministerio de Administraciones Públicas.

La elaboración y, sobre todo, la ejecución de estos planes requiere el concurso de empresas especializadas, que incluso deben estar debidamente autorizadas y homologadas, de cuya contratación suelen hacerse cargo las Autoridades Portuarias.

¹⁷ Ver apartado 2 de esta Guía: Diseño de las Instalaciones de Inspección.

Incluso si la responsabilidad se traslada a la entidad gestora de la instalación, que pueda contratar la Autoridad Portuaria, no deja de ser una responsabilidad indirecta de esta. No obstante, hay que entregar una copia de estos planes, y de los registros periódicos de control de la ejecución de los mismos, a los SIF responsables de la instalación en cuestión porque deben contar con su aprobación (en principio deberían ser aprobados por el *Jefe de PIF* en la medida en que sea veterinario ya que en las visitas de la OAV se exige que la aprobación sea realizada por un funcionario con titulación de veterinario).

A continuación revisamos el contenido básico de cada uno de los planes.

Plan de Limpieza y Desinfección

Cada instalación debe contar con un plan de limpieza documentado que garantice que las instalaciones, equipos y utensilios se mantienen limpios en todo momento.

En el plan se tienen que describir, con detalle, los **métodos de limpieza y desinfección** por zonas, maquinaria y utensilios, la **frecuencia** con la que se realizará en cada caso, y los **productos y medios** que se emplearán.

Para ello debe tenerse en cuenta el **nivel riesgo de cada zona** de la instalación que habrá de detallarlo el Plan teniendo en cuenta el peligro de contaminación de las mercancías que pasen por cada una de ellas. Así, tendríamos:

- a) Riesgo nulo: despachos y locales administrativos, oficinas, aseos y duchas.
- b) Riesgo medio: vestuarios.
- c) Riesgo alto: laboratorios, cámaras de temperatura controlada, almacén de temperatura ambiente, zona de operaciones en general.

Cabe, incluso, tener dos empresas de limpieza, una para las zonas de riesgo nulo, para las que sirve la misma empresa de limpieza de otras instalaciones de la Autoridad Portuaria, y otra más especializada para las zonas de riesgo medio y alto en las que los procedimientos y técnicas de L+D a llevar a cabo son más sofisticados.

Por otra parte, a la hora de determinar la frecuencia de limpieza y desinfección, habrá que considerar que, cuando se trata de una instalación compartida para partidas de productos de distinta categoría, hay que garantizar la total limpieza y desinfección entre la llegada de uno y otro tipo de partidas.

Además el plan deberá contener las **fichas técnicas** de cada producto de limpieza y desinfección utilizado. En este sentido, es importante destacar que los fabricantes de biocidas de uso en la industria alimentaria deben estar inscritos en el Registro General Sanitario de Alimentos. Y que los productos biocidas, como tales, deben poseer la autorización pertinente

Se requiere, también, que esté identificada una persona **responsable** del plan de cada instalación por lo que debe exigirse que la empresa especializada que se contrate lo identifique, y también se debe designar un responsable en la entidad gestora, si la hay, y en la Autoridad Portuaria.

Es necesario un control periódico de la ejecución del plan para lo que debe establecerse un **registro de las actividades de limpieza y desinfección** en el que quede constancia, mediante firma del personal encargado de la misma, de la fecha, hora, y la zona limpiada o desinfectada.

Se debe entregar copia del plan, y de los registros de actividad, a los responsables funcionales de los SIF que utilizan la instalación para su aprobación.

Después de revisar algunos Planes de este tipo, en instalaciones de puertos españoles, podemos incluir una serie de recomendaciones a tener en cuenta para la elaboración del mismo:

- Debe avanzarse siempre de lo más sucio a los más limpio, y limpiar y desinfectar de lo más alto a lo más bajo.
- Es mejor limpiar al terminar la jornada laboral que al principio.
- No utilizar esponjas, mejor estropajos. Estos estropajos deben aclararse, escurrirse y secarse después de cada uso.
- Eliminar las oxidaciones porque impiden la limpieza y son un foco de infección.
- Utilizar siempre agua potable porque la calidad química y microbiológica es decisiva para la eficacia de los productos de limpieza. Las aguas duras contienen muchos iones de calcio y magnesio, y hay productos de limpieza (los álcalis) que precipitan las sales de calcio y magnesio, lo que lleva a la formación de costras que, a su vez, cobijan microorganismos, que aumentan la corrosión y reducen la tasa de intercambio de calor en las superficies destinadas a ese fin perjudicando la pasteurización de los productos. La formación de costras se reduce añadiendo agentes quelantes y secuestrantes al agua antes de empezar a limpiar.
- Los detergentes deben utilizarse con agua caliente y siguiendo siempre las recomendaciones del fabricante en cuanto a concentración, temperatura y tiempo de contacto.
- No deben mezclarse nunca dos productos de limpieza o desinfección.
- Todos los materiales deben renovarse cada dos meses.

Igualmente es necesario que las personas que limpien lo hagan con guantes y que después de cualquier tarea de laven las manos con producto desinfectante.

El almacén de utensilios y productos de limpieza debe estar identificado con un rotulo de leyenda *almacén de limpieza*.

Plan de Control del Agua Potable

Cada instalación debe tener un plan de control que asegure que el agua potable que se utiliza en ella no afecta a la salubridad de los alimentos.

Se trata de documentar la realización de controles analíticos del agua. Los **parámetros** y las **frecuencias** deben ser los establecidos en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Hay que tener en cuenta que, si el agua procede de la red municipal, el Real Decreto citado establece que es el Ayuntamiento correspondiente el que debe realizar una analítica anual del agua pero que Sanidad Exterior sostiene que debe ser el responsable de la propia instalación de inspección (la Autoridad Portuaria o la entidad gestora en su caso) realice una analítica anual.

A este respecto, se tendrá en cuenta que la **toma de muestras** para el control analítico se deberá llevar a cabo rotando cada vez en un punto de toma de agua distinto, con el fin de que con el tiempo se controlen todas las salidas de agua.

Además se llevará un **registro** con el control analítico del agua del que se entregará copia a los responsables funcionales de los SIF que utilizan la instalación de inspección (por ejemplo al Jefe de PIF si lo hay).

A este plan se debe incorporar un plano general de la red de distribución de agua potable de la instalación de inspección, en el que se indiquen las entradas y acometidas de agua, las salidas o puntos de toma de agua y, en caso de que se cuenten con ellos, también se indicarán los depósitos, equipos de tratamiento de agua o cualquier otra característica que pueda afectar a la salubridad del agua. En el plano, los distintos puntos de toma de agua serán identificados asignándoles una numeración correlativa.

En el caso de contar con depósitos intermedios, deberá establecerse un plan de mantenimiento y limpieza periódica de los mismos.

La Autoridad Portuaria, la entidad gestora de la instalación, en su caso, y la empresa que pueda contratarse para la ejecución de este plan deberán identificar un **responsable** del plan.

Por último, si el agua procede de la red municipal, debe adjuntarse al plan una copia del contrato con la empresa suministradora del agua potable.

Se debe entregar copia del plan a los responsables funcionales de los SIF que utilizan la instalación para su aprobación.

Plan de Eliminación de Residuos y Vertidos

Cada instalación debe contar con un Plan de Eliminación de Residuos y Vertidos, con el fin de evitar que éstos se conviertan en un foco de contaminación para los productos alimentarios.

El plan se refiere a la recogida de residuos sólidos urbanos y aguas residuales. Debe establecer los **métodos, equipos, y la frecuencia** con que se retirarán.

La Autoridad Portuaria, la entidad gestora de la instalación, en su caso, y la empresa que pueda contratarse a estos efectos deberán tener identificado un **responsable** de este plan.

Se entregará copia del plan, y de los registros de control de ejecución del mismo a los responsables funcionales de los SIF que utilizan la instalación para su aprobación.

Plan de Control de Plagas

Cada instalación debe contar con un plan de control y lucha contra insectos y cualesquiera otros animales indeseables.

Debe tenerse en cuenta que el objetivo del Plan es mantener la instalación libre de insectos y otros animales indeseables, más que eliminar un determinado número de ellos una vez aparecidos. Por ello el plan debe incluir:

- Medidas preventivas encaminadas a impedir el acceso de animales indeseables (por ejemplo adecuado mantenimiento de instalaciones, mallas en ventanas, insectocutores, trampas, o ultrasonidos). En este caso el plan incluirá procedimientos de revisión y mantenimiento de los mismos.
- En caso necesario, la aplicación de medidas químicas, como insecticidas y raticidas sólidos o líquidos, y de medidas de tipo biológico, como trampas debidamente protegidas y ubicadas en lugares estratégicos.

El plan debe incluir **planos descriptivos de la ubicación** de los equipos preventivos que se dispongan, como pueden ser las trampas con cebos raticidas o las trampas de

atracción de insectos por luz ultravioleta. Estos elementos estarán numerados para su fácil identificación en el plano.

Si las trampas y cebos se colocan en el suelo, se deben proteger adecuadamente para evitar derramar su contenido con los pies y es bueno colocar, en la pared a la altura de los ojos, un cartel de aviso para facilitar su reconocimiento.

La aplicación de los productos químicos puede hacerse mediante brocheado, lacado, pulverización o termonebulización. Para el control de insectos rastreros se recomienda, también, realizar tratamientos perimetrales con el fin de crear barreras de entrada.

En caso de prever tratamientos de desratización y desinfectación, hay que tener en cuenta que estos deben ser realizados por empresas debidamente autorizadas y que el personal deberá estar en posesión del carnet de aplicador. Es preciso conocer **el número de registro de la empresa externa**, y **el número de carnet de aplicador** de cada persona que realiza los tratamientos.

Se dispondrá de **información y fichas técnicas** de los productos químicos utilizados en las que constarán las autorizaciones, el principio activo, la forma de presentación, el método de aplicación, el plazo de supresión, y su toxicidad.

Debe tenerse en cuenta que los fabricantes de plaguicidas de uso en la industria alimentaria deberán estar inscritos en el Registro General Sanitario de Alimentos.

Se establecerán **registros** de las aplicaciones realizadas consistentes en el archivo de los certificados de tratamientos realizados.

El plan también debe detallar la **frecuencia** de los tratamientos y de la revisión y renovación de las medidas de tipo biológico.

Se requiere, también, que esté identificada una persona **responsable** del plan de cada instalación por lo que debe exigirse que la empresa especializada que se contrate lo identifique, y también se debe designar un responsable en la entidad gestora, si la hay, y en la Autoridad Portuaria.

Se entregará copia del plan, y de los registros de control de ejecución del mismo a los responsables funcionales de los SIF que utilizan la instalación para su aprobación.

Plan de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones

Cada instalación debe contar con un plan de mantenimiento, preventivo y correctivo, de equipos e instalaciones¹⁸, con objeto de garantizar que los mismos se mantienen en un estado correcto y se evitan contaminaciones y problemas de seguridad alimentaria.

Además hay que tener en cuenta la necesidad de pintar regularmente la instalación para mantenerla con la apariencia propia de un lugar donde se manipulan a inspeccionan productos alimenticios.

Como en los casos anteriores, se requiere que estén identificados los diferentes responsables del plan por lo que debe exigirse que la empresa especializada que se contrate lo identifique, y también se debe designar un responsable en la entidad gestora, si la hay, y en la Autoridad Portuaria.

Es necesario señalar que también es necesario contar con un plan que asegure el correcto ajuste o calibrado de los aparatos de medida o control de proceso (básculas, termómetros, etc.), para asegurar la exactitud de los mismos. Sin embargo este aspecto no se considera responsabilidad de las Autoridades Portuarias.

De la revisión de algunos planes en diversos puertos podemos extraer una estructura básica de los mismos:

a) Diagnostico de la situación y alcance del servicio

Se recomienda que la empresa autora del Plan haga una descripción de su objetivo y su alcance, poniendo en relevancia los principales problemas que se prevén y la solución propuesta.

b) Descripción de las actuaciones previstas

El Plan describirá con detalle las actuaciones previstas por cada local o maquinaria sobre la que actuar. Para cada una de las actuaciones se indicará productos y utensilios empleados, la frecuencia de la actuación, el personal asignado para su cometido y las medidas especiales de prevención de riesgos laborales que deberán ser observadas.

c) Seguimiento del Plan

Se llevará un registro de actividades del Plan, para cada zona o maquinaria, en el que quede constancia de la fecha, método y producto empleado. Este registro será supervisado periódicamente por los Organismos Inspectores.

d) Anejo con las especificaciones de los productos utilizados

Los productos utilizados estarán autorizados y deberán documentarse mediante fichas técnicas.

¹⁸ Especial importancia tienen las cámaras de temperatura controlada.

3.2 GESTIÓN DE LOS PROCESOS

Organización de las inspecciones

La experiencia práctica, los acuerdos tomados en la COMINPORT, y lo establecido en la legislación portuaria vigente, ponen de manifiesto que una labor de las autoridades Portuarias, o de las entidades gestoras contratadas, es la de procurar una actuación coordinada de los diferentes SIF, básicamente para conseguir controles e inspecciones simultáneos y organizar el posicionado de contenedores o camiones.

Para conseguir una coordinación adecuada de los controles e inspecciones es preciso que los declarantes presenten la *Solicitud de Inspección* a todos los SIF implicados al mismo tiempo, que cada SIF pueda conocer que mercancías de cada partida van a ser inspeccionadas por los demás, y establecer un día y una franja horaria, para la realización de esos controles, que sea conocida por los SIF, las terminales, los declarantes, y los encargados del transporte de las mercancías hasta la instalación de control e inspección en frontera.

El papel de la Autoridad Portuaria o de la entidad gestora puede resultar determinante pero la experiencia demuestra la necesidad de apoyarse en **sistemas de información** y en un **procedimiento** que soporte su aplicación.

Básicamente se trata de establecer unas franjas horarias para que cada SIF pueda determinar, generalmente con un día de antelación, los equipamientos de transporte (contenedores o camiones) a los que hará control de identidad o inspección física al día siguiente. El objetivo es que todos los SIF trabajen sobre los mismos equipamientos.

Para ello es preciso acordar que SIF es el que toma la decisión inicial de qué equipamientos controlar y que tipo de control efectuar (el primero que selecciona equipamientos, el SIF de mayor número de inspecciones en el puerto, ...) y fijar, también, un plazo para que el resto de SIF puedan confirmar esos equipamientos y el tipo de control que llevará a cabo.

Además, para que los SIF puedan señalar los equipamientos a inspeccionar, es preciso que los declarantes hayan solicitado su intervención previamente por lo que también hay que establecer la franja horaria en que hacer la presentación de la *Solicitud de Inspección*. En este sentido, hay que tener en cuenta que, para que la solicitud de inspección sea firme, debe haber sido validada de errores lo que, en parte, puede hacer el propio sistema informático pero que también precisa de la intervención de los SIF lo que requiere un cierto tiempo. Así se confecciona una *relación de equipamientos a controlar*.

Para que los equipamientos de transporte puedan ser inspeccionados es preciso que el declarante tenga disponible la documentación original necesaria. Es decir, para proceder al control o inspección, los declarantes deben indicar, a través del sistema informático, los equipamientos pendientes para los que pueden aportar dicha documentación. Además, la Terminal, o la naviera o su consignatario, deben confirmar que los equipamientos están disponibles o descargados, y con otras obligaciones derivadas del contrato de transporte cumplidas¹⁹. Con ello se confecciona la *relación definitiva de equipamientos a posicionar para inspección al día siguiente*. Se debe prever un límite horario para la confección de dicha relación definitiva.

El encargado de la gestión de la ICFM puede, así, organizar el posicionado de los equipamientos, teniendo en cuenta los que tienen inspección por un solo SIF o los que tendrán inspección conjunta, determinando las bocas en que posicionarlos y la franja horaria en que hacerlo.

Con esta información se puede organizar el transporte terrestre a la instalación de control e inspección y la Terminal puede planificar sus operaciones, con lo que se minimizan las operaciones de manipulación portuaria.

La relación definitiva comentada puede operar, para la Terminal, como orden de entrega, aunque hay puertos en que se han establecido comunicaciones telemáticas con las terminales para la entrega y recepción de contenedores aparte de esta lista. Debe tenerse en cuenta que, cuando la Terminal no es la responsable de organizar el transporte a la instalación, debe incluirse en la relación definitiva el nombre del transportista que se encargará de hacerlo, información que debe aportar el declarante.

Una vez que el equipamiento llegue a la instalación debe esperar turno para colocarse en la boca correspondiente. Es bueno que el procedimiento prevea que esto no se autorice hasta que se cumplan tres condiciones simultáneamente: que el equipamiento este en la relación definitiva, que está presente el declarante o representante de la mercancía, y que los inspectores de los SIF están presentes en la instalación.

Durante el momento de control o inspección se pueden identificar una serie de buenas prácticas a implementar: Por un lado es recomendable que el personal encargado de la gestión de la ICFM cumplimente, para cada actuación de control de identidad o inspección física, un documento que recoja las muestras extraídas (tipo de producto y cantidad) y el SIF que ha ordenado su extracción.

¹⁹ Se trata de una cuestión que gestionan los agentes de aduana con los consignatarios, terminales y navieros básicamente. Hay puertos en que se dispone de aplicaciones específicas para poder contrastar estas cuestiones.

Igualmente debe establecerse la operativa a seguir con los precintos de los equipamientos, lo que depende de la operativa seguida en el puerto por navieras y terminales, pero que, al finalizar el control e inspección, habrá que colocar otro precinto. Los números de precinto deben anotarse en el documento antes citado.

Otra buena práctica es la de entregar copia de dicho documento al declarante o representante de la mercancía.

El sistema puede, al final de cada día, obtener una *relación de equipamientos que hayan podido quedar pendientes de control o inspección*, que, generalmente, se incluyen automáticamente como los primeros para el día siguiente.

Como vemos, el procedimiento da forma al proceso y el sistema informático permite que todos los implicados puedan visualizar, con su usuario y contraseña, las diferentes fases en las que se encuentran los equipamientos sujetos a control o inspección.

El sistema puede incluir, también, la presentación electrónica de la *solicitud de inspección*, habilitando una plataforma desde la que los declarantes solo deban introducir los datos una vez y cada SIF reciba los necesarios, y la comunicación del resultado de los controles e inspecciones de los SIF (dictamen) y el NRC a los declarantes para que puedan continuar sus trámites frente a la Aduana. Incluso sería positivo que la Aduana participase en el sistema y se pudiera integrar el proceso completo de despacho de la mercancía.

En todos los puertos en que actualmente existe un sistema de este tipo es la Autoridad Portuaria quien lo ha desarrollado, ha liderado su implantación, y se ocupa de su gestión y administración.

Control de accesos

Un sistema de cita previa para organizar los controles en la IFCM, como el descrito, requiere establecer un control de acceso de los camiones. Será la forma de evitar que en la instalación haya camiones, o no relacionados con las operaciones de control e inspección de mercancías, o que no tengan prevista la intervención de los SIF en la franja horaria correspondiente.

Es algo ligado al procedimiento comentado en el apartado anterior, y que deberá arbitrarse junto con la entidad gestora, los declarantes o representantes de la mercancía, y otros operadores de la comunidad portuaria implicados como terminales y transportistas terrestres.

Además, la normativa en vigor recoge de forma expresa que, a la zona de operaciones de la instalación, solo puede acceder el personal directamente ligado a los controles (entidad gestora, inspectores y ayudantes de inspección) y los declarantes o representantes de la mercancía interesados en cada momento. Esto requiere contar con algún sistema de control de acceso de personas.

El sistema para la instalación que nos ocupa no debe diferir mucho de un sistema de control de acceso peatonal que se haya podido instalar en los accesos a zona portuaria o a terminales. Lo habitual es tener una base de datos actualizada de representantes de mercancía que puedan acceder, y unas tarjetas de identificación personal. Contra la base de datos operan los equipos de lectura de las tarjetas personales. Se puede intentar relacionar también la base de datos de mercancías a inspeccionar de forma que el sistema de acceso no permita acceder al representante que en ese momento no tenga posicionada, en ninguna boca, mercancía de su incumbencia.

Las tarjetas personales deben tener un sistema de lectura automática de los que hoy día son habituales dos: una de lectura por banda magnética de pasada o de inserción (la tarjeta debe acercarse al lector y pasarse por él o, incluso, introducirla), y otro basado en tecnología RFID (Radio Frequency Identification) en que la lectura se realiza al paso de la persona por la zona de cobertura del lector (lector de proximidad).

Es interesante reflexionar sobre la posibilidad de relacionar este sistema con el conjunto de infraestructuras telemáticas y equipos para la protección que pueda haber en el resto del puerto, de forma que la tarjeta de identificación personal pueda ser única y sirva para dar acceso a esa persona a otras instalaciones portuarias evitando, así, que cada persona deba tener varias tarjetas de identificación personal según la zona del puerto a la que debe acceder.

3.3 GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES DE INSPECCIÓN

Las funciones de gestionar la instalación de control e inspección, de coordinación de los SIF, y de organizar el posicionado de contenedores o camiones puede subcontratarse, en gestión indirecta, por las Autoridades Portuarias a empresas privadas. Genéricamente ese adjudicatario recibe el nombre de entidad gestora de la instalación de control e inspección.

La idea es que la Autoridad Portuaria construya y dote las instalaciones y las entregue a la entidad gestora para que las ponga en servicio.

Lo habitual es contratar la gestión de la instalación y la prestación de los servicios correspondientes a riesgo y ventura de la entidad gestora. De hecho, en las instalaciones con actividad suficiente, la remuneración de la entidad gestora se logra estableciendo tarifas por una serie de servicios que se cobran a los declarantes o representantes de la mercancías objeto de control o inspección.

Sin intención de ser exhaustivos, relacionamos a continuación el tipo de servicios que, en esos casos, debería prestar la entidad gestora:

- a) Descarga total o parcial (vaciados o pasillos) de las mercancías objeto de control o inspección.
- b) Posterior carga de esas mercancías en el equipamiento de transporte.
- c) Toma de muestras y otras actividades que puedan plantearse por los SIF competentes, por ejemplo pesaje, recuento, o empaquetado. No obstante conviene tener en cuenta que los SIF cuentan entre su personal con ayudantes de inspección que pueden desarrollar alguna de estas tareas.
- d) Almacenamiento de las mercancías en las condiciones que requiera, siguiendo instrucciones de los SIF competentes.
- e) Control de productos que entran y salen de la instalación.
- f) Gestión administrativa para la recepción de la documentación necesaria en import y export para los trámites.
- g) Control de accesos a las instalaciones, tanto de personas y vehículos, especialmente a la zona de operaciones, velando por la necesaria ausencia en ella de personas ajenas a las operaciones que se llevan a cabo en cada momento.
- h) Elaboración y suministro de estadísticas a la Autoridad Portuaria.

- i) Regular las operaciones que se efectúen en las instalaciones, sobre todo en las zonas de circulación y de carga o descarga. Regular también el tráfico y aparcamiento de vehículos.
- j) Vigilancia general de la instalación.

Además la entidad gestora debería aportar la maquinaria y equipos necesarios para manejar la mercancía:

- traspaleta eléctrica y mecánica,
- básculas,
- jaulas,
- equipos de informática para sus funciones (los del los SIF los dota el MAP en principio), mobiliario de oficina,
- cartelería que indique las zonas, la situación de los diferentes locales y algunas prohibiciones, por ejemplo de fumar, comer, beber o escupir.
- Elaborar y controlar la ejecución de los protocolos de higiene y mantenimiento (ver apartado 3.1 de esta Guía).

Es práctica habitual en varios puertos que la Autoridad Portuaria deba correr con los gastos de consumos y conservación de la instalación (agua y luz) por lo que es interesante incluir como condición de contratación, en la medida en que la entidad gestora se remunere con tarifas pagadas por los usuarios, que se haga cargo de ellos. En principio el gasto de teléfono debería asumirlo cada SIF.

También es adecuado requerir a la entidad gestora que disponga de un seguro de amplia cobertura de daños a terceros y responsabilidad civil. La entidad debe ser responsable de la seguridad de la mercancía en todos sus aspectos y responder del buen trato a la misma y de los daños que se puedan producir durante la manipulación y almacenamiento por una deficiente prestación de su servicio.

Los servicios sobre los que establecer tarifas pueden ser, por ejemplo:

- a) Desprecintado y apertura del equipamiento para control o inspección y posterior cierre y precintado del mismo.
- b) Manipulación por pasillo o vaciado para control o inspección.
- c) Almacenamiento en cámara o temperatura ambiente.
- d) Control de pesaje
- e) *Gestión administrativa.*

El personal que contrate la entidad gestora para relación con declarantes y SIF deben poseer el carné de manipulador de alimentos en vigor y vestir con decoro y aseo, siendo positivo algún tipo de uniformidad distintiva (el color blanco es habitual en este tipo de servicios).

Otra cuestión en la que la entidad gestora podría jugar un papel relevante es en el caso de que se pusiera en marcha en España la posibilidad contemplada en el artículo 5 del Reglamento 882/2004, de 29 de abril, del Parlamento Europeo y del Consejo, según el cuál se puede delegar en un gestor autorizado la realización de determinadas funciones de los Ministerios funcionales.

No obstante esto requeriría posiblemente que los Ministerios funcionales debieran emitir unas condiciones a cumplir por las entidades que aportasen estos trabajos y que esas entidades tuvieran que asegurar, de algún modo, el cumplimiento de las mismas en todo momento. Por ejemplo podría conseguirse estableciendo algún tipo de certificación.

Si esto llegase a ser una realidad en algún momento, podría ser razonable que las entidades gestoras contratadas por las Autoridades Portuarias tuvieran que asumir esta función también con lo que habría que requerirlas condiciones adicionales.

4 - DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES

4.1 ENFOQUE METODOLOGICO

Entendemos por *dimensionamiento* la determinación del tamaño y número de los distintos locales necesarios para que las Instalaciones de Inspección respondan adecuadamente a la demanda de servicio del puerto en cuestión.

En general, se podría afirmar que el factor principal del dimensionamiento de una Instalación de Inspección es el *número y tipo de inspecciones previstas al día y al año* para cada tipo de producto inspeccionado.

En función de esta previsión se deberá dotar a la Instalación de:

- un número determinado de puertas de descarga para posibilitar inspecciones simultáneas.
- un volumen de cámaras de almacenamiento adecuado al volumen de mercancía recibido.
- salas de inspección, vestuarios y locales administrativos suficientes.

En la práctica, no obstante, aquellos locales para uso de personas (salas de inspección, vestuarios, y locales administrativos) se dimensionan a partir del *personal empleado* previsto (y la normativa de aplicación^{xx}) y no en función de los *promedios de inspecciones previstas* (aunque, obviamente, ambos datos deberían estar estrechamente relacionados), por lo que no son objeto de esta Guía. Y es que el *personal de los SIF* lo asigna el Ministerio de Administraciones Públicas y el *resto de personal* es asignado por la Autoridad Portuaria o la Entidad Gestora en su caso.

De la dimensión de almacenes y de las cámaras de temperatura controlada ya se ha tratado en el capítulo 2 de esta Guía, por lo que tampoco es preciso proponer una metodología al respecto.

Sin embargo, el *número de puertas de descarga* para cada tipo de producto, sí que vendrá directamente determinado por el *número y tipo de inspecciones diarias previstas* y el *nivel de servicio* que se les quiera otorgar. Se entiende como *nivel de servicio* la posibilidad de realizar las inspecciones evitando los retrasos de las mismas. Este número de puertas de descarga es, en definitiva, el elemento clave en el dimensionamiento de las instalaciones de inspección.

^{xx} Ver Apartado 2 de la Guía: Diseño de las Instalaciones de Inspección.

En el apartado 4.2 se aportan unas tablas que determinan el *número de puertas de descarga* en función de las inspecciones previstas al día.

Los cálculos están basados en ejemplos prácticos a partir de estadísticas de algunos puertos españoles de interés general por lo que deberían ajustarse en cada puerto. El apartado 4.3 explica la metodología para el cálculo de esas tablas de dimensionamiento.

Como puede observarse en las tablas del apartado 4.2, el dato necesario para utilizarlas es el *número de inspecciones previstas para cada día* y para cada tipo de producto. En la realidad este *número de inspecciones previstas para cada día*, presenta cierta estacionalidad a lo largo de un año, tanto mensual como semanal. Hay meses con mayor operatividad y otros con operatividad escasa. Por lo tanto el *número de inspecciones previstas para cada día* se debe considerar como un *valor promedio diario*. Este valor promedio diario es lo que llamamos **Demanda de Proyecto**. Este valor promedio diario se debe calcular de forma que se evite un sobredimensionamiento de la instalación a la vez que se garantiza un determinado nivel de servicio.

Esto, a su vez, obliga a considerar que habrá días en que no puedan atenderse todas las inspecciones con el dimensionamiento final obtenido. Es decir, en los cálculos hay que incluir el *número de días de retraso en las inspecciones* que se considera razonable (**retraso crítico**).

Y estos son los elementos de cálculo a considerar en la metodología que presentamos. La figura 4.1 ilustra el enfoque metodológico que seguiremos en los cálculos de dimensionamiento.

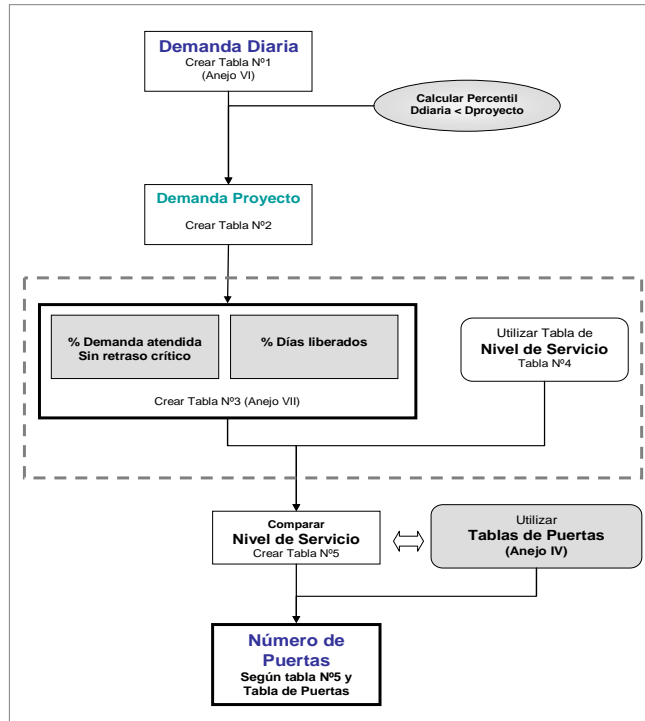


Figura 4.1 enfoque metodológico del dimensionamiento de una ICFM

4.2 DIMENSIONAMIENTO DE NÚMERO DE PUERTAS DE DESCARGA. TABLAS DE PUERTAS

Se han elaborado dos tablas que se pueden utilizar para la determinación del *número de puertas de descarga* óptimo que debe tener una zona de operaciones para que sean satisfechas las inspecciones previstas en ella. Estas tablas se denominan **Tablas de Puertas**. La primera tabla se utilizará para una Instalación de Inspección con un horario de funcionamiento de 8 horas (tabla 4.2), mientras la segunda para una que funcione durante 16 horas al día (tabla 4.3). Así mismo se incluyen dos ábacos que representan los mismos datos de forma grafica (figuras 4.2 y 4.3).

Las tablas se componen por una columna con el *número de puertas de descarga* y varias columnas con rangos de inspecciones para cada tipo de producto. Los rangos agrupan el número máximo y mínimo (desde y hasta) de inspecciones que se podrán realizar con cada número de puertas.

Estas tablas son válidas siempre que se respeten las siguientes hipótesis sobre la eficiencia del personal y las condiciones de funcionamiento de la instalación de inspección:

- El **personal de apoyo** se considera suficiente.
- Los **operadores económicos** desarrollan sus funciones en tiempo y forma adecuada.
- Las **tareas de mantenimiento, limpieza y seguridad**, se consideran suficientes; y no obstaculizan el buen desarrollo de las inspecciones.
- Las **salas de inspección, las cámaras de temperatura controlada y otros almacenes** son suficientes, para no obstaculizar las inspecciones, según lo establecido en la presente Guía^{XXI}.
- Cuando **un mismo producto debe ser inspeccionado por varios SIF** se asume que todos ellos inspeccionarán simultáneamente.
- Se considera que la **capacidad de producción del personal** de inspección es el mayor número de inspecciones por hora que puede realizar respetando los requisitos normativos. En la práctica la producción tiende a ser mas baja que la capacidad.

^{XXI} Ver Apartado 2 de la Guía: Diseño de las Instalaciones de Inspección.

En el apartado 4.3.4 de esta Guía se explica la metodología de cálculo de las tablas para que, en caso de no cumplirse estas hipótesis, puedan compilarse otras Tablas de Puertas.

A continuación se muestra un extracto de una Tabla de Puertas para ilustrar su utilización (tabla 4.1):

Nº Puertas de Descarga		Nº de Inspecciones previstas al día (Demanda de Proyecto)													
		Tipo de producto													
		Origen Animal				Origen No Animal				Origen No Animal (Vegetal)				P.S.E.M.P.	
		Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Animal		Consumo No Humano		Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano	
POACH (Inspecciones/ día)		POACNH (Inspecciones/ día)		PONACA (Inspecciones/ día)		PONACH (Inspecciones/ día)		POVCH (Inspecciones/ día)		POVCNH (Inspecciones/ día)		PSEMP (Inspección/ día)			
		desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta
1		0	14	0	24	0	20	0	17	0	15	0	23	0	6
2		14	28	24	48	20	39	17	33	15	29	23	45	6	11
3		28	42	48	72	39	58	33	49	29	43	45	67	11	16
4		42	55	72	97	58	77	49	65	43	58	67	90	16	21

Tabla 4.1 -Extracto de tabla de puertas para determinación del número de puertas en función de la **Demanda de Proyecto**^{III}. Fuente: Elaboración propia.

La utilización de las tablas, una vez calculada la **Demanda de Proyecto**, consiste en escoger el tipo de producto (Origen Animal o Vegetal) y de Consumo (Humano o no Humano), situarse en el rango de **Demanda de Proyecto** adecuado y encontrar el número de puertas necesario para atenderla en la cabecera de la fila correspondiente.

Ejemplos:

1. Para una Instalación de Inspección de Productos de Origen Animal Consumo Humano en la que se prevean **20** inspecciones/día se calcula que el **número de puertas de descarga** recomendado para satisfacer esa demanda es de **2**.
2. Si se trata de una Instalación de Inspección de Productos de Origen Vegetal Consumo No Humano en la que se prevean **65** inspecciones/día se calcula que el **número de puertas de descarga** recomendado para satisfacer esa demanda es de **3**.

I.1 INSTALACIONES CON UN HORARIO DE FUNCIONAMIENTO DE 8 HORAS

Horas total de servicio 8 hora Número de puertas



Demanda de proyecto

Demanda de Proyecto (Inspecciones/día)

Nº Puertas de descarga	Origen Animal				Origen No Animal (no vegetal)				Origen No Animal (vegetal)				P.S.E.M.P.	
	Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano	
	P.O.A.C.H. (Inspecciones/ día)		P.O.A.C.N.H. (Inspecciones/ día)		P.O.N.A.C.A. (Inspecciones/ día)		P.O.N.A.C.H. (Inspecciones/ día)		P.O.V.C.H. (Inspecciones/ día)		P.O.V.C.N.H. (Inspecciones/ día)		P.S.E.M.P. (Inspecciones/ día)	
	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta
1	0	7	0	12	0	9	0	10	0	8	0	12	0	6
2	7	14	12	24	9	17	10	20	8	15	12	23	6	11
3	14	21	24	36	17	25	20	29	15	22	23	34	11	16
4	21	28	36	48	25	33	29	39	22	29	34	45	16	21
5	28	35	48	60	33	41	39	48	29	36	45	56	21	27
6	35	42	60	72	41	49	48	58	36	43	56	67	27	32
7	42	48	72	84	49	57	58	67	43	51	67	78	32	37
8	48	55	84	97	57	65	67	77	51	58	78	90	37	42
9	55	62	97	110	65	73	77	86	58	65	90	102	42	47
10	62	69	110	124	73	81	86	96	65	72	102	114	47	53
11	69	76	124	140	81	90	96	107	72	79	114	128	53	58
12	76	83	140	159	90	98	107	117	79	86	128	143	58	63
13	83	90	159	182	98	107	117	129	86	94	143	161	63	68
14	90	97	182	207	107	116	129	142	94	101	161	182	68	73
15	97	104	207	234	116	126	142	156	101	109	182	206	73	79
16	104	111	234	259	126	137	156	172	109	116	206	231	79	84
17	111	119	259	283	137	148	172	190	116	124	231	255	84	89
18	119	127	283	306	148	162	190	209	124	133	255	277	89	94
19	127	135	306	327	162	177	209	229	133	142	277	299	94	100
20	135	144	327	348	177	193	229	248	142	151	299	319	100	105

Tabla 4.2.- Tabla de Puertas para Instalaciones con un horario de funcionamiento de 8 horas.

Fuente: Elaboración propia.

Número de Puertas para 8 horas de servicio

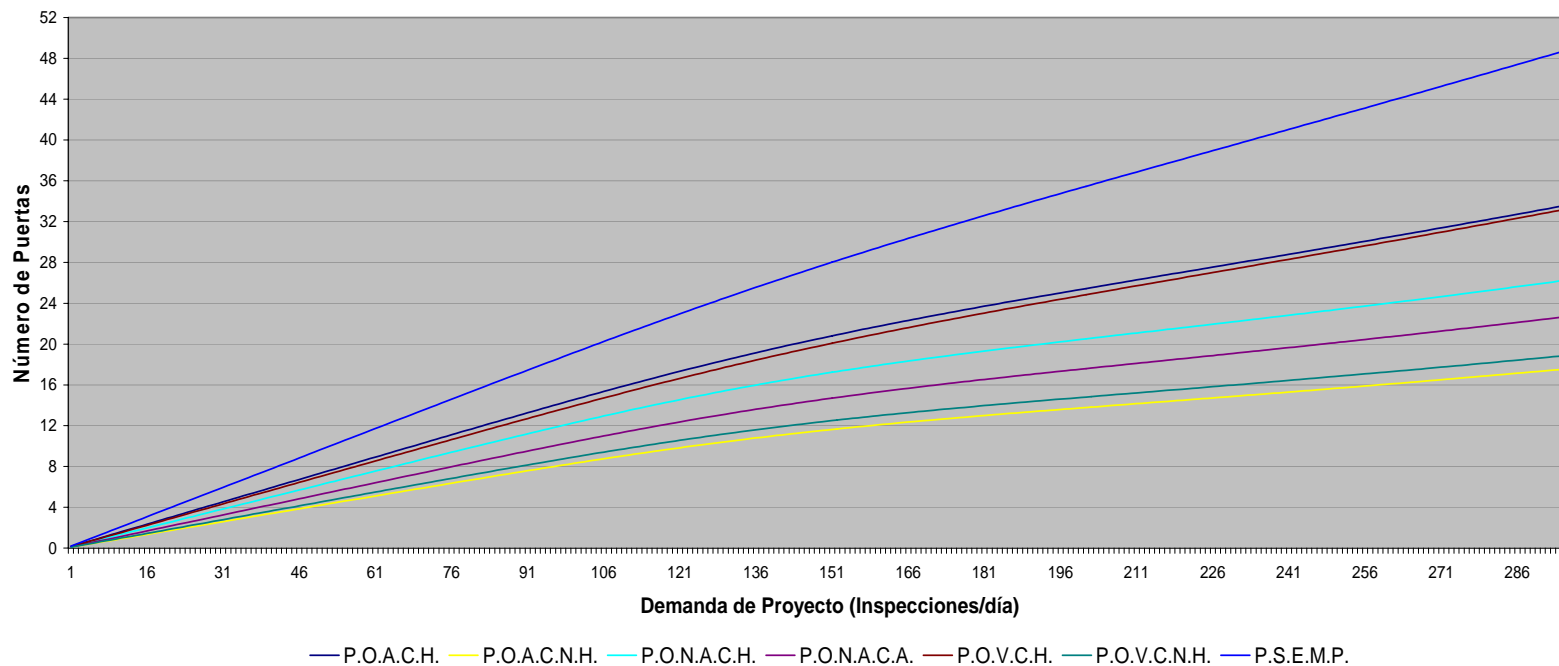
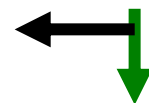


Figura 4.2 Ábaco de Puertas para Instalaciones con un horario de funcionamiento de 8 horas.
Fuente: Elaboración propia.

I.2 INSTALACIONES CON UN HORARIO DE FUNCIONAMIENTO DE 16 HORAS

Horas total de servicio 16 horas Número de puertas



Demanda de proyecto

Demanda de Proyecto (Inspecciones/día)

Nº Puertas de descarga	Origen Animal				Origen No Animal (no vegetal)				Origen No Animal (vegetal)				P.S.E.M.P.	
	Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano		Consumo No Humano		Consumo Humano	
	P.O.A.C.H. (Inspecciones/ día)		P.O.A.C.N.H. (Inspecciones/ día)		P.O.N.A.C.A. (Inspecciones/ día)		P.O.N.A.C.H. (Inspecciones/ día)		P.O.V.C.H. (Inspecciones/ día)		P.O.V.C.N.H. (Inspecciones/ día)		P.S.E.M.P. (Inspecciones/ día)	
	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta	desde	hasta
1	0	14	0	24	0	20	0	17	0	15	0	23	0	11
2	14	28	24	48	20	39	17	33	15	29	23	45	11	21
3	28	42	48	72	39	58	33	49	29	43	45	67	21	32
4	42	55	72	97	58	77	49	65	43	58	67	90	32	42
5	55	69	97	124	77	96	65	81	58	72	90	114	42	53
6	69	83	124	159	96	117	81	98	72	86	114	143	53	63
7	83	97	159	207	117	142	98	116	86	101	143	182	63	73
8	97	111	207	259	142	172	116	137	101	116	182	231	73	84
9	111	127	259	306	172	209	137	162	116	133	231	277	84	94
10	127	144	306	348	209	248	162	193	133	151	277	319	94	105
11	144	163	348	388	248	284	193	227	151	170	319	358	105	116
12	163	185	388	426	284	318	227	261	170	192	358	394	116	127
13	185	208	426	464	318	350	261	292	192	215	394	430	127	139
14	208	232	464	500	350	380	292	321	215	238	430	465	139	151
15	232	256	500	537	380	410	321	349	238	261	465	499	151	164
16	256	278	537	más	410	439	349	376	261	283	499	533	164	177
17	278	300			439	468	376	402	283	304	533	más	177	191
18	300	322			468	496	402	427	304	325			191	205
19	322	343			496	524	427	452	325	346			205	220
20	343	363			524	más	452	477	346	366			220	234

Tabla 4.3 Tabla de Puertas para Instalaciones con un horario de funcionamiento de 16 horas.

Fuente: Elaboración propia.

Número de Puertas para 16 horas de servicio

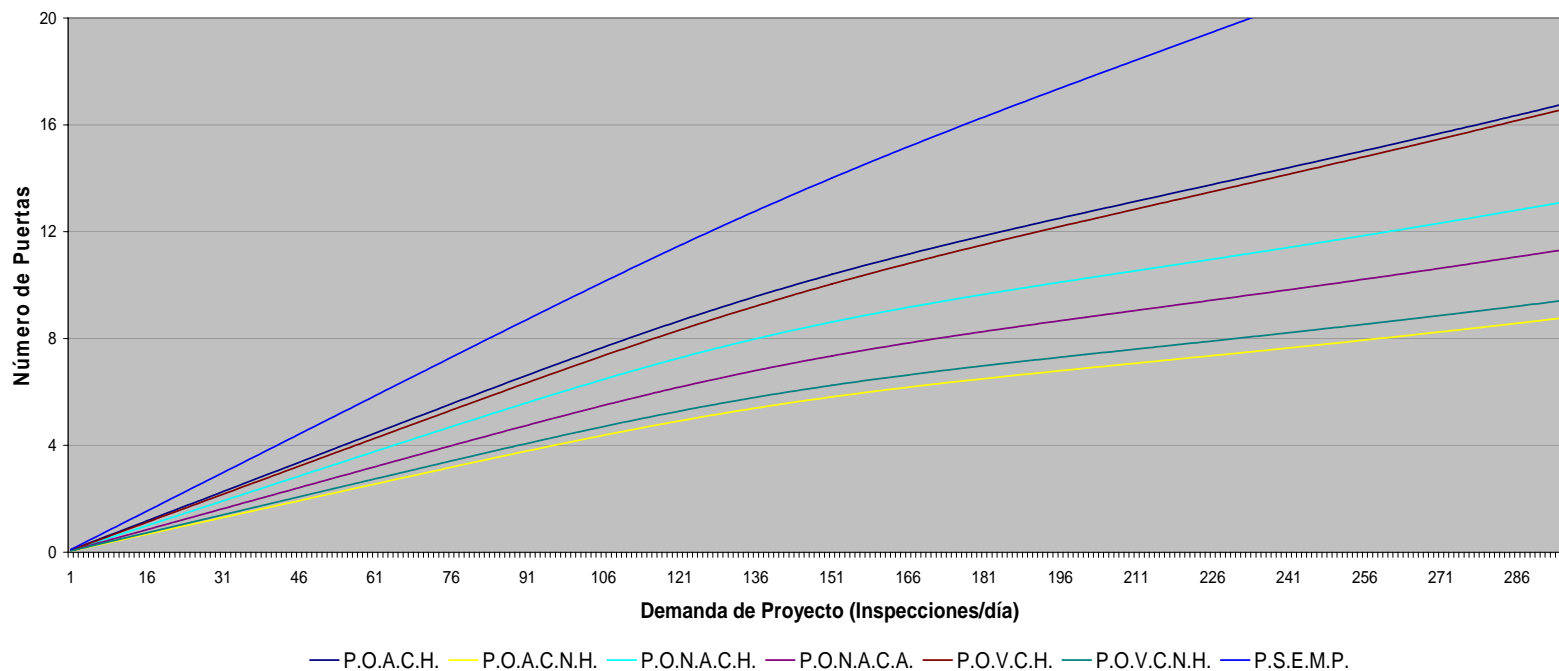


Figura 4.3 Ábaco de Puertas para Instalaciones con un horario de funcionamiento de 16 horas.
Fuente: Elaboración propia.

Obviamente se ha trabajado considerando solo las inspecciones realizadas dentro de las Instalaciones de Inspección sin incluir las inspecciones en locales privados o directamente en los muelles.

4.3 ELEMENTOS DE CÁLCULO

4.3.1 Cálculo de la demanda de proyecto

Una Instalación de Inspección tiene un número de inspecciones requeridas para cada día de servicio^{XXII}. Al número de inspecciones previstas para cada día de servicio se le denomina **Demanda Diaria**.

Para calcular la **Demanda de Proyecto** necesitamos conocer los valores de **Demanda Diaria** por lo menos durante un año.

La **Demanda Diaria** se determina a partir de las **inspecciones requeridas en años anteriores**^{XXIII}. Esos datos deberán ser incrementados o disminuidos según:

- los planes de inversión contemplados por la Autoridad Portuaria.
- el desarrollo previsto del transporte marítimo.

La tabla 4.4 muestra una tabla de ejemplo con la Demanda Diaria para los 244 días de servicio de una hipotética Instalación de Inspección. El día de servicio nº1 se requirieron 30 inspecciones, el día nº2, 49 el nº3, 39, y así sucesivamente.

Día de servicio	Demanda del día
1	30
2	49
3	39
4	36
...	...
78	54
79	65
80	37
81	73
82	56
83	38
84	57
85	40
86	59
87	54
88	73
89	46
90	63
91	45
92	75
93	64
94	27
95	70
96	47
97	46
98	92
99	71
100	83
101	89
102	92
...	...
241	26
242	47
...	...

Tabla 4.4 - Demanda Diaria
(Fuente: elaboración propia)

Una vez conocidos los valores de **Demanda Diaria** para cada día de servicio se calcula, sobre ellos, la **Demanda de Proyecto**.

La **Demanda de Proyecto** se determinará a partir del porcentaje de días en los que queremos que la **Demanda Diaria** se vea satisfecha. Para ello utilizamos la variable estadística denominada *percentil*: el valor por debajo del cual se encuentra un porcentaje determinado de una serie de datos.

^{XXII} **Día de servicio**: Es cada día del año en que se realizan inspecciones.

^{XXIII} Cuando no hay series históricas relativas a **inspecciones en años anteriores**, se pueden utilizar los datos de un puerto con características similares. Si tampoco se dispone de estos datos, la demanda diaria se puede calcular a partir del volumen (toneladas) de mercancía descargada o a descargar en el puerto considerado. Más adelante, en este mismo apartado, se ilustra la metodología para este cálculo.

A modo de ejemplo, si el percentil 90 de la **Demanda Diaria** a lo largo de un año es 81 inspecciones, quiere decir que el 90% de los días de ese año la **Demanda Diaria** es inferior a 81 inspecciones. El valor 81 sería el valor de la **Demanda de Proyecto** según el *percentil 90*.

Se recomienda calcular la **Demanda de Proyecto** según varios percentiles^{XXIV} y agrupar los resultados en una tabla como la tabla 4.5 (calculada según los valores de Demanda Diaria de la tabla 4.4).

Columna 1	Columna 2
Percentil	Demanda de Proyecto
90	82
85	75
70	62
60	55
55	50
50	46
40	38
35	36

Tabla 4.5- Demanda de Proyecto según percentil
(Fuente: elaboración propia)

En la tabla 4.5:

Columna 1: Percentil (porcentaje de días del año en los que la **Demanda Diaria** es inferior a la **Demanda de Proyecto**).

Columna 2: Valor de la **Demanda de Proyecto**, según el percentil considerado, esto es, el número de inspecciones diarias según el cual se puede dimensionar la instalación en función del percentil escogido. Por ejemplo, si dimensionar pensando en 81 inspecciones diarias, el 90% de los días de ese año la demanda diaria se vería satisfecha.

A partir de esta tabla se podría escoger un valor de **Demanda de Proyecto** asociada al percentil requerido y aplicarlo en las **Tablas de Puertas** (apartado 4.2 de esta Guía) para determinar el *número de puertas de descarga* necesario para satisfacer esa demanda.

^{XXIV} Para calcular el percentil se puede utilizar una hoja de cálculo. Si se introducen los valores de, por ejemplo, 244 días de servicio en las celdas B1 a B244, se halla el percentil, por ejemplo 85, mediante la siguiente fórmula: (=percentil (B1:B244; 0,85)).

Sin embargo, con el objetivo de afinar más el dimensionamiento, es recomendable realizar otra comprobación: la del número total de inspecciones que se podrían quedar sin ser atendidas al final del año y las que resultan atendidas con cierto retraso considerado no admisible de acuerdo al nivel de servicio que quiere dar el puerto.

Por lo tanto, hay que considerar los días en los que la **Demanda Diaria** supera a la **Demanda de Proyecto** escogida. En ese caso, las inspecciones que no puedan ser realizadas pasarían al día siguiente y, por tanto, se sumarían a las propias del día. Es posible, entonces, que al final del año queden inspecciones sin atender. Esta situación se debería evitar, maximizando siempre la demanda atendida durante un año y minimizando el número de retrasos.

Pero, a la vez, escoger un valor de **Demanda de Proyecto** alto, puede que sobredimensione la instalación.

Mediante la comprobación de cómo se comporta el flujo de inspecciones, en el primer o segundo día posterior al día señalado como día de entrada de la mercancía, se puede conseguir un valor más ajustado a la realidad.

Así que, para cada **Demanda de Proyecto**, habrá que calcular el porcentaje de la demanda no atendida al final del año, y la Demanda atendida sin **retraso crítico**. Estos valores se añadirán a la tabla 4.5, obteniendo la tabla 4.6.

A estos efectos, se considera **retraso crítico**, el número de días de espera para inspecciones que se consideran inadmisibles por cada tipo de mercancía.

En el ejemplo de la presente Guía, se ha considerado un retraso crítico de 3 días. Es decir cuando el número de días de espera que las mercancías han sufrido antes de ser atendidas desde su descarga es de 3 ó más, el retraso se ha tomado como **crítico**.

Sin embargo cada Instalación de Inspección podrá establecer, para cada tipo de producto, el número de días de espera que constituyen un retraso crítico considerado no admisible por el nivel de servicio que quiere dar el puerto.

Con ello se crea una tabla, a partir de la **Demanda de proyecto** según el percentil, añadiendo cinco columnas a las dos existentes en la tabla 4.5:

1. Columna 3: Demanda total anual (Suma de todas las demandas diaria)
2. Columna 4: Demanda diaria no atendida
3. Columna 5: Demanda con retraso superior al **retraso crítico**

4. Columna 6: % de Demanda atendida al año
5. Columna 7: % de Demanda atendida sin retraso al año

Se obtiene, así, la tabla 4.6:

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7
Percentil	Demanda de proyecto	Total Demanda Diaria al año	Días liberados	Demanda con Retraso (3 Días)	% Días liberados	% Demanda Atendida sin Retraso
90	82	11405	216	0	88,52%	100,00%
85	75	11405	201	0	82,38%	100,00%
70	62	11405	142	42	58,20%	99,63%
60	55	11405	86	1287	35,25%	88,72%
55	50	11405	48	2825	19,67%	75,23%
50	46	11405	22	6252	9,02%	45,18%
40	38	11405	5	6252	2,05%	45,18%
35	36	11405	2	6252	0,82%	45,18%

Tabla 4.6 Cálculo de la Demanda atendida

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4.6:

Columna 1: **Percentil**, Rango de porcentajes de días del año en los que la **Demanda Diaria** es inferior a la **Demanda de Proyecto**.

Columna 2: **Demanda de Proyecto** calculada con el percentil.

Columna 3: **Total de demanda diaria al año** calculada como la suma de todas las demandas diarias (la columna es un valor constante).

Columna 4: **Total de días liberados**. Es la suma de los días en los que no queda ningún equipamiento para inspeccionar al día siguiente.

Columna 5: **Demanda con Retraso crítico**. Es la suma de las inspecciones que sufren un retraso crítico en ser atendidas. En el ejemplo se ha considerado como **retraso crítico** una espera mayor a 3 días.

Columna 6: **Porcentaje de Días liberados al año**. Se calcula con el **Total de días liberados** (Columna 3) y con el **Total de días de servicio** (Para el ejemplo se tiene que son 244 días). El cálculo se realiza con la siguiente ecuación:

$$\% \text{a. Días liberados} = \left[\frac{(\sum \text{Días liberados})}{(\sum \text{Total de días de servicio})} \right] \cdot 100 \dots \dots \dots (Ec : AIV - 1)$$

Columna 7: **Porcentaje de Demanda Atendida sin Retraso**. Se calcula con el **Total de demanda diaria** (Columna 3) y con el total de **Demanda con retraso**

(Columna 5). Se calcula con el fin de verificar cuanta demanda durante el año será atendida con suficiente rapidez y no sufrirá un retraso crítico. En el ejemplo se ha calculado para tres (3) días. El cálculo se realiza con la siguiente ecuación:

$$\% \text{Demanda Atendida sin Retraso} = \left[\frac{(\sum \text{Demanda Diaria}) - (\sum \text{Demanda con Retraso})}{\sum \text{Demanda Diaria}} \right] \cdot 100 \dots \dots (Ec: AIV - 2)$$

En el siguiente subepígrafe de este apartado se añade una explicación detallada del cálculo de los valores de la tabla 4.6 para las columnas 4,5, 6 y 7.

Para ayudar al proyectista a escoger el valor de la **Demanda de Proyecto**, en función del porcentaje de Demanda atendida sin retraso crítico y el porcentaje de demanda atendido al año, se ha preparado para esta guía una tabla indicativa sobre los **Niveles de Servicio** (tabla 4.7). La tabla 4.7 se ha compilado según unos rangos y unos valores resultantes de la experiencia de funcionamiento de varios SIF españoles.

TABLA DE NIVEL DE SERVICIO		
Nivel de servicio	% Demanda atendida antes del plazo máximo	% Demanda atendida al año
Excelente	Mas de 95	Mas de 80
Bueno	Entre 80 y 95	Entre 50 y 80
Regular	Entre 60 y 80	Entre 30 y 50
No Aceptable	< 60	< 30

Tabla nº4.7 - Niveles de Servicio en función de la Demanda Atendida
(Fuente: elaboración propia)

Se trata, entonces, de comparar la tabla 4.6 con la tabla 4.7 y seleccionar la **Demanda de Proyecto**. La tabla 4.8 ilustra un ejemplo al respecto.

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	INTERPRETACIÓN
Percentil	Demanda de Proyecto	% Demanda atendida antes de 3 días	% Días liberados	Nivel de Servicio Demanda Sin retraso crítico	Nivel de servicio Días liberados	
90	82	100,00%	88,52%	Excelente	Excelente	Asegura un excelente nivel de servicio, pero un valor de demanda cercano al máximo. Implica mayores inversiones en infraestructuras. Si se dispone de recursos, es recomendable tomar una Demanda de Proyecto entre estos valores.
85	75	100,00%	82,38%	Excelente	Excelente	
70	62	99,63%	58,20%	Excelente	Bueno	
60	55	88,72%	35,25%	Excelente	Regular	
55	50	75,23%	19,67%	Regular	No Aceptable	Tiene un nivel de servicio regular para las inspecciones antes del plazo máximo. Esto indica que solo el 76.74% de las inspecciones se realizará en menos de 3 días. Sin embargo presenta menos del 30% de días liberados.
50	46	45,18%	9,02%	No Aceptable	No Aceptable	Los valores son No Aceptables en los dos casos. Quiere decir que las inspecciones no se podrían realizar en tiempos aceptables.
40	38	45,18%	2,05%	No Aceptable	No Aceptable	
35	36	76,75%	0,82%	No Aceptable	No Aceptable	

Tabla 4.8 - Tabla ejemplo de elección de la Demanda de Proyecto
(Fuente: elaboración propia)

En este punto es recomendable cotejar los resultados en la Tabla de Puertas. Se muestra un extracto para Productos de Origen Animal Consumo Humano, que es el tipo de producto con el que se han calculado estos resultados (Figura 4.4).

Manejando conjuntamente la tabla 4.8 y la tabla de puertas correspondiente (figura 4.4), se observa que para una **Demanda de Proyecto** de 62 o de 55 (correspondientes a los percentiles 70 y 60 respectivamente) nos encontramos dentro del mismo rango (55-69) al que corresponden 5 puertas.

Nº Puertas de Descarga	Nº de Inspecciones previstas al día (Demanda de Proyecto)	
	Tipo de producto	
	Origen Animal	
	Consumo Humano	
POACH (Inspecciones/ día)		
	<i>desde</i>	<i>hasta</i>
1	0	14
2	14	28
3	28	42
4	42	55
5	55	69
6	69	83
7	83	97
8	97	111
9	111	127
10	127	144
11	144	163
12	163	185
13	185	208
14	208	232
15	232	256
16	256	278
17	278	300
18	300	322
19	322	343
20	343	363

Figura 4.4- Ejemplo de Tabla de Puertas para P.O.A.C.H. (ver apartado 3.2)
(Fuente: elaboración propia)

A partir de estos datos se puede escoger el valor de **Demanda de Proyecto** que se utilizará para determinar el *número de puertas de descarga*.

4.3.2 Calculo del Total de Demanda No atendida (Columna 4, tabla 4.6) y Demanda con retraso (Columna 5, tabla 4.6)

Para simplificar el cálculo de estos valores se proponen 6 Pasos que se explican a través de ejemplos.

Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E	Columna F	Columna G	Columna H	Columna I
Día de servicio	Demanda diaria	Demanda Residual	Demanda Total del día	Demanda de Proyecto	Demanda No Atendida	Días necesarios para atender la Demanda Residual	Demanda con retraso (3 Días)	Días liberados
1	30	0	30	50	0	0	0	1
2	49	0	49	50	0	0	0	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
76	31	18	49	50	0	1	0	1
77	57	0	57	50	7	0	0	0
78	54	7	61	50	11	1	0	0
79	65	11	76	50	26	1	0	0
80	37	26	63	50	13	1	0	0
81	73	13	86	50	36	1	0	0
82	56	36	92	50	42	1	0	0
83	38	42	80	50	30	1	0	0
84	57	30	87	50	37	1	0	0
85	40	37	77	50	27	1	0	0
86	59	27	86	50	36	1	0	0
87	54	36	90	50	40	1	0	0
88	73	40	113	50	63	1	0	0
89	46	63	109	50	59	2	0	0
90	63	59	122	50	72	2	0	0
91	45	72	117	50	67	2	0	0
92	75	67	142	50	92	2	0	0
93	64	92	156	50	106	2	0	0
94	27	106	133	50	83	3	27	0
95	70	83	153	50	103	2	0	0
96	47	103	150	50	100	3	47	0
97	46	100	146	50	96	2	0	0
98	92	96	188	50	138	2	0	0
99	71	138	209	50	159	3	71	0
100	83	159	242	50	192	4	83	0
101	89	192	281	50	231	4	89	0
102	92	231	323	50	273	5	92	0
103	95	273	368	50	318	6	95	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
243	77	9	86	50	36	1	0	0
244	43	36	79	50	29	1	0	0
TOTALES	11405	-	-	-	29	-	2825	48

Tabla 4.9 Ejemplo de calculo de la Demanda Atendida para 50 inspecciones/día

Los ejemplos están evidenciados en la tabla de cálculos para una **Demanda de Proyecto** de 50 Inspecciones/día (tabla 4.9).

En la tabla 4.9:

- Columna B: ***Demanda diaria***, es el total de nuevos equipamientos que llegan en el día para ser inspeccionados.
- Columna C: ***Demanda Residual***, Son los equipamientos no atendidos el día anterior, que deberían ser atendidos antes que los que lleguen en el día. Si la demanda residual es cero significa que el día anterior es un **día liberado**.
- Columna D: ***Columna Demanda Total del día***, es el total de equipamientos que deben ser inspeccionados, incluidos los que no se atendieron el día anterior.
- Columna F: ***Demanda No atendida***, Son los equipamientos que no se pudieron inspeccionar porque la Demanda de proyecto es mas baja que la Demanda total. Si este valor es cero estamos ante un día liberado.
- Columna G: ***Días necesarios para atender la demanda residual***, Son los días que deberán esperar los nuevos equipamientos para poder ser inspeccionados.
- Columna H: ***Demanda con retraso (3 días)***, Son los equipamientos que deberán esperar más de un determinado **número de días** para ser inspeccionados. Este **número de días** es decidido por el proyectista según el tipo de producto. Por ejemplo para productos perecederos, el número de días recomendado es 1 (un día). En el ejemplo usado para ilustrar los cálculos se ha tomado el valor 3 (tres días); todos los camiones con espera menor a 3 días (por ejemplo 2 días) se considera que no tienen retraso.

Los seis pasos son los siguientes:

Paso 1: Calculo de la **Demanda Residual**. Es igual a la **Demanda No Atendida** del día anterior.

Demanda Residual = Demanda No Atendida del día anterior.

Ejemplo: Día de servicio 79. La demanda Residual (Columna C) es igual a la Demanda No atendida del Día de Servicio 78 (Columna F = 11 Inspecciones).

Demanda Residual = Demanda No Atendida del día 78 = 11 Inspecciones.

Paso 2: Calcular la Demanda Total.

Demanda Total = Demanda Diaria + Demanda Residual

Ejemplo: Día de servicio 79. La Demanda Total es igual a la Demanda Diaria (Columna B = 65 Inspecciones) más la Demanda Residual (Columna C = 11 Inspecciones).

Demanda Total = 65+11 = 76 Inspecciones.

Paso 3: Calcular **Demanda No atendida**. Se calcula según dos casos:

Caso 1: Demanda de Proyecto mayor o igual a la Demanda Total:

Demanda No Atendida = 0 (cero)

Ejemplo: Día de servicio 76. La Demanda de Proyecto (Columna E = 50 Inspecciones) es mayor a la Demanda Total (Columna D = 49 Inspecciones).

Demanda No Atendida = 0 (cero)

Caso 2: Demanda de Proyecto menor a la Demanda Total:

Demanda No Atendida = Demanda Total - Demanda de Proyecto

Ejemplo: Día de servicio 95. La Demanda de Proyecto (Columna E = 50 Inspecciones) es menor a la Demanda Total (Columna D = 153 Inspecciones).

Demanda No Atendida = Demanda Total - Demanda de Proyecto

Demanda No Atendida = 153-50 = 103 Inspecciones

Paso 4: Calcular las **Días para atender la demanda residual**.

Días para atender la demanda residual = Valor entero superior de (Demanda Residual / Demanda de Proyecto).

Ejemplo: Día de servicio 95. Demanda Residual (Columna C = 83 Inspecciones) entre Demanda de Proyecto (Columna E = 50 Inspecciones)

Días para atender la demanda residual = Valor Entero superior (83/50)= 2 inspecciones.

Paso 5: Calcular la **Demanda con Retraso** (3 días). Se calcula según dos casos:

Caso 1: Si **Días para atender la demanda residual** es mayor o igual a 3 (tres días)

Demanda con Retraso = Demanda Diaria

Ejemplo: Día de servicio 96. Días para atender la demanda residual (Columna G = 3 días) es igual a 3 días. Demanda con Retraso (Columna H) = Demanda Diaria (Columna B = 47 Inspecciones)

Demanda con Retraso = 47 Inspecciones.

Caso 2: Si **Días para atender la demanda residual** es menor a 3 (tres días)

Demanda con Retraso = 0 (cero)

Ejemplo: Día de servicio 95. Días para atender la demanda residual (Columna G = 2 días) es menor a 3 días.

Demanda con Retraso (Columna H) = 0 Inspecciones.

Repitiendo estos pasos para cada día de servicio, se calcula:

- El total de **demanda atendida con retraso** al año como la suma de todos los valores de **Demanda con Retraso**

Ejemplo: Total Demanda atendida con retraso (Columna H; Tabla A-IV.2; TOTALES) = 2825 Inspecciones

- La **demanda no atendida al final del año** que será igual al valor de La **Demanda No Atendida** el último día del año.

Ejemplo: Demanda no atendida al final del año (Columna F; Tabla A-IV.2; Día de Servicio: 244)= 29 Inspecciones.

Paso 6: Calcular los **Días Liberados**. Se calcula como la suma de las veces que la **Demanda No Atendida** es igual a cero (0).

Ejemplo: Día de servicio 76. Demanda No Atendida igual a "0" (Columna F = 0) el Día es liberado (Columna I = 1).

Estos pasos deben realizarse para cada día de servicio. Con los resultados de esta simulación se calcula:

- El total de **demanda atendida con retraso** al año como la suma de todos los valores de **Demanda con Retraso**

Ejemplo: Total Demanda atendida con retraso (Columna H; Tabla 4.9; TOTALES)= 2825 Inspecciones.

- El total de **Días liberados** que será igual a la suma de las veces que la **Demanda No Atendida** es igual a cero.

Ejemplo: Suma de los "0" en la columna de Demanda No Atendida (columna F) Días liberados (Columna I; Tabla 4.9)= 48 Días.

Los totales se ven identificados en la tabla 4.10:

Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E	Columna F	Columna G	Columna H	Columna I
Día de servicio	Demanda diaria	Demanda Residual	Demanda Total del día	Demanda de Proyecto	Demanda No Atendida	Días necesarios para atender la Demanda Residual	Demanda con retraso (3 Días)	Días liberados
1	30	0	30	50	0	0	0	1
2	49	0	49	50	0	0	0	1
.
.
243	77	9	86	50	36	1	0	0
244	43	36	79	50	29	1	0	0
TOTALES	11405	-	-	-	29	-	2825	48

Tabla 4.10. Ilustración de totales de demanda atendida para una Demanda de Proyecto de 50 Inspecciones/día.

A continuación se presentan los resultados de los cálculos de **Demanda atendida** para dos demandas de Proyecto: 50 Inspecciones/día y 61 Inspecciones/día (Resultados de cálculos Parte 1: Días de servicio de 1 a 110. Parte 2: Días de servicio de 111 a 244).

Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E	Columna F	Columna G	Columna H	Columna I	Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E	Columna F	Columna G	Columna H	Columna I
Día de servicio	Demanda diaria	Demanda Residual	Demanda Total del día	Demanda de Proyecto	Demanda No Atendida	Días necesarios para atender la Demanda Residual	Demanda con retraso (3 Días)	Días liberados	Día de servicio	Demanda diaria	Demanda Residual	Demanda Total del día	Demanda de Proyecto	Demanda No Atendida	Días necesarios para atender la Demanda Residual	Demanda con retraso (3 Días)	Días liberados
1	30	0	30	54	0	0	0	1	1	30	0	30	61	0	0	0	1
2	49	0	49	54	0	0	0	1	2	49	0	49	61	0	0	0	1
3	39	0	39	54	0	0	0	1	3	39	0	39	61	0	0	0	1
4	36	0	36	54	0	0	0	1	4	36	0	36	61	0	0	0	1
5	30	0	30	54	0	0	0	1	5	30	0	30	61	0	0	0	1
6	33	0	33	54	0	0	0	1	6	33	0	33	61	0	0	0	1
7	26	0	26	54	0	0	0	1	7	26	0	26	61	0	0	0	1
8	38	0	38	54	0	0	0	1	8	38	0	38	61	0	0	0	1
9	48	0	48	54	0	0	0	1	9	48	0	48	61	0	0	0	1
10	39	0	39	54	0	0	0	1	10	39	0	39	61	0	0	0	1
11	22	0	22	54	0	0	0	1	11	22	0	22	61	0	0	0	1
12	56	0	56	54	2	0	0	1	12	56	0	56	61	0	0	0	1
13	51	2	53	54	0	1	0	1	13	51	0	51	61	0	0	0	1
14	33	0	33	54	0	0	0	1	14	33	0	33	61	0	0	0	1
15	61	0	61	54	7	0	0	1	15	61	0	61	61	0	0	0	1
16	75	7	82	54	28	1	0	0	16	75	0	75	61	14	0	0	0
17	56	28	84	54	30	1	0	0	17	56	14	70	61	9	1	0	0
18	57	30	87	54	33	1	0	0	18	57	9	66	61	5	1	0	0
19	31	33	64	54	10	1	0	0	19	31	5	26	61	0	1	0	0
20	63	10	73	54	19	1	0	0	20	63	0	63	61	2	0	0	0
21	65	19	84	54	30	1	0	0	21	65	2	67	61	6	1	0	0
22	61	30	91	54	37	1	0	0	22	61	6	67	61	6	2	0	0
23	66	37	103	54	49	1	0	0	23	66	6	72	61	11	1	0	0
24	39	49	88	54	34	1	0	0	24	39	11	50	61	0	1	0	0
25	63	34	97	54	43	1	0	0	25	63	0	63	61	2	0	0	0
26	42	43	85	54	31	1	0	0	26	42	2	44	61	0	1	0	0
27	22	31	53	54	0	1	0	1	27	22	0	22	61	0	0	0	1
28	63	0	63	54	9	0	0	1	28	63	0	63	61	2	0	0	0
29	38	9	47	54	9	1	0	1	29	38	2	40	61	0	1	0	0
30	17	0	17	54	0	0	0	1	30	17	0	17	61	0	0	0	1
31	46	0	46	54	0	0	0	1	31	46	0	46	61	0	0	0	1
32	17	0	17	54	0	0	0	1	32	17	0	17	61	0	0	0	1
33	26	0	26	54	0	0	0	1	33	26	0	26	61	0	0	0	1
34	12	0	12	54	0	0	0	1	34	12	0	12	61	0	0	0	1
35	42	0	42	54	0	0	0	1	35	42	0	42	61	0	0	0	1
36	48	0	48	54	0	0	0	1	36	48	0	48	61	0	0	0	1
37	55	0	55	54	1	0	0	0	37	55	0	55	61	0	0	0	1
38	63	1	64	54	10	1	0	0	38	63	0	63	61	2	0	0	0
39	37	10	47	54	9	1	0	1	39	37	2	39	61	0	1	0	0
40	46	0	46	54	0	0	0	1	40	46	0	46	61	0	0	0	1
41	56	0	56	54	2	0	0	0	41	56	0	56	61	0	0	0	1
42	64	2	66	54	12	1	0	0	42	64	2	66	61	3	0	0	0
43	31	12	43	54	0	1	0	1	43	31	3	34	61	0	1	0	0
44	18	0	18	54	0	0	0	1	44	18	0	18	61	0	0	0	1
45	42	0	42	54	0	0	0	1	45	42	0	42	61	0	0	0	1
46	56	0	56	54	0	0	0	1	46	56	0	56	61	0	0	0	1
47	36	2	38	54	0	1	0	1	47	36	0	36	61	0	0	0	1
48	57	0	57	54	3	0	0	0	48	57	0	57	61	0	0	0	1
49	17	3	20	54	0	1	0	1	49	17	0	17	61	0	0	0	1
50	24	0	24	54	0	0	0	1	50	24	0	24	61	0	0	0	1
51	26	0	26	54	0	0	0	1	51	26	0	26	61	0	0	0	1
52	41	0	41	54	0	0	0	1	52	41	0	41	61	0	0	0	1
53	15	0	15	54	0	0	0	1	53	15	0	15	61	0	0	0	1
54	37	0	37	54	0	0	0	1	54	37	0	37	61	0	0	0	1
55	70	0	70	54	16	0	0	0	55	70	0	70	61	9	0	0	0
56	57	16	73	54	19	1	0	0	56	57	9	66	61	5	1	0	0
57	51	19	70	54	16	1	0	0	57	51	5	56	61	0	1	0	0
58	19	16	35	54	0	1	0	1	58	19	0	19	61	0	0	0	1
59	15	0	15	54	0	0	0	1	59	15	0	15	61	0	0	0	1
60	44	0	44	54	0	0	0	1	60	44	0	44	61	0	0	0	1
61	47	0	47	54	0	0	0	1	61	47	0	47	61	0	0	0	1
62	22	0	22	54	0	0	0	1	62	22	0	22	61	0	0	0	1
63	29	0	29	54	0	0	0	1	63	29	0	29	61	0	0	0	1
64	66	0	66	54	12	0	0	0	64	66	0	66	61	5	0	0	0
65	65	12	77	54	23	1	0	0	65	65	5	70	61	9	1	0	0
66	51	23	74	54	20	1	0	0	66	51	9	60	61	0	1	0	0
67	67	30	97	54	33	1	0	0	67	67	0	67	61	6	0	0	0
68	58	33	91	54	37	1	0	0	68	58	6	64	61	3	1	0	0
69	36	37	73	54	19	1	0	0	69	36	3	39	61	0	1	0	0
70	55	19	74	54	20	1	0	0	70	55	0	55	61	0	0	0	1
71	31	20	51	54	0	1	0	1	71	31	0	31	61	0	0	0	1
72	68	0	68	54	14	0	0	0	72	68	0	68	61	7	0	0	0
73	50	14	64	54	10	1	0	0	73	50	7	57	61	0	1	0	0
74	25	10	35	54	0	1	0	1	74	25	0	25	61	0	0	0	1
75	46	0	46	54	0	0	0	1	75	46	0	46	61	0	0	0	1
76	31	0	31	54	0	0	0	1	76	31	0	31	61	0	0	0	1
77	57	0	57	54	3	0	0	0	77	57	0	57	61	0	0	0	1
78	54	3	57	54	3	1	0	0	78	54	0	54	61	0	0	0	1
79	65	3	68	54	14	1	0	0	79	65	0	65	61	4	0	0	0
80	37	14	51	54	0	1	0	1	80	37	4	41	61	0	1	0	0
81	73	0	73	54	19	0	0	0	81	73	0	73	61	12	0	0	0
82	56	19	75	54	21	1	0	0	82	56	12	68	61	7	1	0	0
83	38	21	59	54	5	1	0	0	83	38	7	45	61	0	1	0	0
84	57	5	62	54	8	1	0	0	84	57	0	57	61	0	0	0	1
85	40	8	48	54	0	1	0	1	85	40	0	40	61	0	0	0	1
86	59	0	59	54	5	0	0	0	86	59	0	59	61	0	0	0	1
87	54	5	59	54	5	1	0	0	87	54	0	54	61	0	0	0	1
88	73	5	78	54	24	1	0	0	88	73	0	73	61	12	0	0	0
89	46	24	70	54	16	1	0	0	89	46	12	58	61	0	1	0	0
90	63	16	79	54	25	1	0	0	90	63	0	63	61	2	0	0	0
91	45	25	70	54	16	1	0	0	91	45	2	47	61	0	1	0	0
92	75	16	91	54	37	1	0	0	92	75	0	75	61	14	0	0	0
93	64	37	101	54	47	1	0	0	93	64	14	78	61	17	1	0	0
94	27	47	74	54	20	1	0	0	94	27	17	44	61	0	1	0	0
95	70	20	90	54	36	1	0	0	95	70	0	70	61	9	0	0	0
96	47	36	83	54	29	1	0	0	96	47	9	56	61	0	1	0	0
97	46	29	75	54	21	1	0	0	97	46	0	46	61	0	0	0	1
98	92	21	113	54	59	1	0	0	98	92	0	92	61				

Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E	Columna F	Columna G	Columna H	Columna I	Columna A	Columna B	Columna C	Columna D	Columna E	Columna F	Columna G	Columna H	Columna I
Día de servicio	Demanda diaria	Demanda Residual	Demanda Total del día	Demanda de Proyecto	Demanda No Atendida	Días necesarios para atender la Demanda Residual	Demanda con retraso (3 Días)	Días liberados	Día de servicio	Demanda diaria	Demanda Residual	Demanda Total del día	Demanda de Proyecto	Demanda No Atendida	Días necesarios para atender la Demanda Residual	Demanda con retraso (3 Días)	Días liberados
111	80	179	259	54	205	4	80	0	111	80	67	147	61	86	2	0	0
112	26	231	205	54	177	2	26	0	112	26	86	112	61	51	2	0	0
113	35	177	212	54	158	4	35	0	113	35	51	86	61	25	1	0	0
114	26	158	184	54	130	3	26	0	114	26	25	51	61	0	1	0	1
115	53	180	185	54	129	5	53	0	115	53	0	53	61	0	0	0	1
116	86	129	215	54	161	3	86	0	116	86	0	86	61	25	0	0	0
117	94	161	255	54	201	3	94	0	117	94	25	119	61	58	1	0	0
118	68	201	259	54	215	4	68	0	118	68	58	126	61	65	1	0	0
119	28	215	243	54	189	4	28	0	119	28	65	93	61	32	2	0	0
120	55	189	244	54	190	4	55	0	120	55	32	87	61	26	1	0	0
121	77	190	257	54	213	4	77	0	121	77	26	103	61	42	1	0	0
122	73	213	286	54	232	4	73	0	122	73	42	115	61	54	1	0	0
123	47	232	279	54	225	5	47	0	123	47	54	101	61	40	1	0	0
124	25	225	250	54	196	5	25	0	124	25	40	65	61	4	1	0	0
125	27	196	223	54	169	4	27	0	125	27	4	31	61	0	1	0	1
126	29	169	198	54	144	4	29	0	126	29	0	29	61	0	0	0	1
127	70	144	214	54	160	3	70	0	127	70	0	70	61	9	0	0	0
128	52	160	212	54	158	3	52	0	128	52	9	61	61	0	1	0	1
129	15	158	173	54	119	3	15	0	129	15	0	15	61	0	0	0	1
130	0	119	119	54	65	2	0	0	130	0	0	0	61	0	0	0	1
131	30	95	65	54	41	2	0	0	131	30	0	30	61	0	0	0	1
132	91	41	132	54	78	1	0	0	132	91	0	91	61	30	0	0	0
133	90	78	168	54	114	2	0	0	133	90	30	120	61	59	1	0	0
134	86	114	200	54	146	3	86	0	134	86	59	145	61	84	1	0	0
135	39	146	185	54	131	3	39	0	135	39	84	123	61	62	2	0	0
136	79	131	210	54	156	3	79	0	136	79	62	141	61	80	2	0	0
137	0	156	156	54	102	3	0	0	137	0	80	80	61	0	0	0	1
138	57	102	159	54	105	2	0	0	138	57	19	76	61	15	1	0	0
139	22	105	127	54	73	2	0	0	139	22	15	37	61	0	0	0	1
140	58	73	131	54	77	2	0	0	140	58	0	58	61	0	0	0	1
141	42	77	119	54	65	2	0	0	141	42	0	42	61	0	0	0	1
142	16	65	81	54	27	2	0	0	142	16	0	16	61	0	0	0	1
143	11	27	38	54	4	1	0	0	143	11	0	11	61	0	0	0	1
144	25	0	25	54	0	0	0	1	144	25	0	25	61	0	0	0	1
145	78	0	78	54	24	0	0	0	145	78	0	78	61	17	0	0	0
146	81	24	105	54	51	0	0	0	146	81	17	98	61	37	1	0	0
147	71	51	122	54	68	1	0	0	147	71	37	108	61	47	1	0	0
148	9	68	77	54	23	2	0	0	148	9	47	56	61	0	1	0	1
149	21	23	44	54	4	1	0	0	149	21	0	21	61	0	0	0	1
150	28	0	28	54	0	0	0	1	150	28	0	28	61	0	0	0	1
151	87	0	87	54	33	0	0	0	151	87	0	87	61	26	0	0	0
152	0	33	33	54	0	0	0	1	152	0	0	26	61	0	0	0	1
153	0	0	0	54	0	0	0	1	153	0	0	0	61	0	0	0	1
154	65	0	65	54	11	0	0	0	154	65	0	65	61	4	0	0	0
155	43	11	54	54	0	0	0	1	155	43	4	47	61	0	0	0	1
156	16	0	16	54	0	0	0	1	156	16	0	16	61	0	0	0	1
157	22	0	22	54	0	0	0	1	157	22	0	22	61	0	0	0	1
158	84	0	84	54	0	0	0	0	158	84	0	84	61	23	0	0	0
159	87	30	117	54	63	1	0	0	159	87	23	110	61	49	1	0	0
160	81	63	144	54	90	2	0	0	160	81	49	130	61	69	1	0	0
161	8	90	98	54	44	1	0	0	161	8	69	77	61	16	0	0	0
162	14	44	58	54	4	1	0	0	162	14	16	30	61	0	1	0	1
163	9	4	13	54	0	1	0	1	163	9	0	9	61	0	0	0	1
164	5	0	5	54	0	0	0	1	164	5	0	5	61	0	0	0	1
165	77	0	77	54	23	0	0	0	165	77	0	77	61	16	0	0	0
166	82	23	105	54	51	1	0	0	166	82	16	98	61	37	1	0	0
167	84	51	135	54	81	1	0	0	167	84	37	121	61	60	0	0	0
168	70	81	151	54	97	2	0	0	168	70	60	130	61	69	1	0	0
169	20	97	117	54	63	2	0	0	169	20	69	89	61	28	2	0	0
170	34	97	131	54	97	2	0	0	170	34	28	62	61	0	0	0	1
171	52	43	95	54	41	1	0	0	171	52	1	53	61	0	1	0	1
172	75	41	116	54	62	1	0	0	172	75	0	75	61	14	0	0	0
173	85	62	147	54	93	2	0	0	173	85	14	99	61	38	1	0	0
174	66	93	159	54	105	2	0	0	174	66	38	104	61	41	0	0	0
175	59	105	164	54	110	2	0	0	175	59	43	102	61	41	1	0	0
176	0	110	110	54	56	2	0	0	176	0	41	41	61	0	1	0	1
177	24	56	80	54	26	1	0	0	177	24	0	24	61	0	0	0	1
178	18	26	44	54	0	1	0	1	178	18	0	18	61	0	0	0	1
179	52	0	52	54	0	0	0	1	179	52	0	52	61	0	0	0	1
180	67	0	67	54	13	0	0	0	180	67	0	67	61	6	0	0	0
181	16	13	29	54	0	1	0	1	181	16	6	22	61	0	1	0	1
182	7	0	7	54	0	0	0	1	182	7	0	7	61	0	0	0	1
183	70	0	70	54	16	0	0	0	183	70	0	70	61	9	0	0	0
184	45	16	61	54	7	1	0	0	184	45	9	54	61	0	0	0	1
185	28	7	35	54	0	1	0	1	185	28	0	28	61	0	0	0	1
186	35	0	35	54	0	0	0	1	186	35	0	35	61	0	0	0	1
187	15	0	15	54	0	0	0	1	187	15	0	15	61	0	0	0	1
188	78	0	78	54	24	0	0	0	188	78	0	78	61	17	0	0	0
189	71	24	95	54	41	1	0	0	189	71	17	88	61	37	1	0	0
190	62	41	103	54	49	1	0	0	190	62	27	89	61	28	1	0	0
191	35	49	84	54	30	1	0	0	191	35	28	63	61	2	1	0	0
192	21	49	70	54	30	1	0	0	192	21	2	23	61	0	1	0	0
193	50	0	50	54	0	0	0	1	193	50	0	50	61	0	0	0	1
194	57	0	57	54	3	0	0	0	194	57	0	57	61	0	0	0	1
195	61	3	64	54	10	0	0	0	195	61	0	61	61	0	0	0	1
196	60	10	70	54	16	1	0	0	196	60	0	60	61	0	0	0	1
197	51	16	67	54	13	1	0	0	197	51	0	51	61	0	0	0	1
198	42	13	55	54	1	0	0	1	198	42	0	42	61	0	0	0	1
199	17	1	18	54	0	1	0	0	199	17	0	17	61	0	0	0	1
200	74	0	74	54	20	0	0	0	200	74	0	74	61	13	0	0	0
201	46	20	66	54	12	1	0	0	201	46	13	59	61	0	0	0	0
202	35	12	47	54	0	1	0	0	202	35	0	35	61	0	0	0	1
203	5	0	5	54	0	0	0	0	203	5	0	5	61	0	0	0	1
204	43	0	43	54	0	0	0	1	204	43	0	43	61	0	0	0	1
205	36	0															

4.3.3 Metodología para compilación de Tablas de Puertas

A continuación se explican el procedimiento y las formulas de cálculo empleadas para calcular las Tablas de Puertas aportadas en el apartado 4.2 de esta Guía de forma que, si las condiciones reales fueran notablemente diferentes a las hipótesis enumeradas en el citado apartado, el proyectista pueda compilar unas nuevas tablas siguiendo la metodología de cálculo descrita a continuación y variando los parámetros de las formulas a emplear.

Para calcular las Tablas de Puertas se siguen tres pasos:

1. **Calculo del número de puertas** necesario para cada producto según el posible rango de Demanda diaria (inspecciones/día) mediante la formula (*Ec : AII – 1*).
2. **Consolidación** de los resultados obtenidos agrupando las demandas diarias por número de puertas homogéneo (**rangos de demanda** diaria que puede ser atendida por el mismo número de puertas). Por ejemplo, en la de Puertas para de 8 horas de funcionamiento, se ha obtenido que para productos de origen animal, consumo humano, el rango de 1 a 7 inspecciones diarias, pueden ser atendidas por una sola puerta.
3. **Elaboración de la Tabla de Puertas** para cada producto con los rangos de inspecciones diarias correspondientes a un determinado número de puertas.

Para calcular el número de puertas se utiliza la siguiente fórmula:

$$N^{\circ} P = \frac{24 \cdot Dd}{CapP \cdot HS \cdot \left[1 + \left(Ci \cdot \frac{\%Op}{100} \right) \right]} \dots\dots\dots (Ec : AII - 1)$$

- N°P:* Número de Puertas
- Dd:* Demanda diaria (Inspecciones/día)
- CapP:* Capacidad de una puerta (Inspecciones/hora)
- HS:* Horario de servicio (horas)
- %Op:* Porcentaje de Optimización
- Ci:* Corrección a la capacidad de inspección por puerta

Donde:

- **D_d** es la **Demanda diaria de inspecciones (para un día genérico)**: es el número de equipamientos a considerar para calcular el número de puertas que se introduce en las Tablas de Puertas. Este valor varía desde un mínimo de 1 inspección a un valor máximo de 550 inspecciones al día, para asegurar un análisis relacionado a las estadísticas de inspección de algunos puertos españoles.

La Demanda diaria será igual a una (1) inspección, a dos (2) inspecciones, a tres (3) inspecciones... hasta llegar a 550 inspecciones al día, y para cada valor se calcula el número de puertas. En las Tablas de Puertas los valores de Demanda diaria de inspecciones se presentan en rangos diferentes para cada tipo de producto.

- **CapP** es la **Capacidad de una puerta**: Es el número de inspecciones que se pueden realizar en una hora de servicio.

Su valor se calcula con una estimación de **tiempo de inspección** (en horas), que se corresponde al tiempo de ocupación de la puerta para efectuar una inspección completa. Este tiempo varía según cada SIF a dimensionar.

Con los datos de algunos puertos españoles se han identificado los siguientes tiempos para cada tipo de producto (Tabla 4.11):

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS PUERTAS							
Tiempos en minutos	P.O.A.C.H.	P.O.A.C.N.H.	P.O.N.A.C.H.	P.O.N.A.C.A.	P.O.V.C.H.	P.O.V.C.N.H.	P.S.E.M.P.
Tiempo de posicionamiento	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Tiempo de descarga y carga	21	12	18	18	18	12	25
Tiempo de inspección	42	21	34,2	25,2	42	24	60
Tiempo total medio de una prueba	70,2	40,2	59,4	50,4	67,2	43,2	92,2

Tiempos en horas	P.O.A.C.H.	P.O.A.C.N.H.	P.O.N.A.C.H.	P.O.N.A.C.A.	P.O.V.C.H.	P.O.V.C.N.H.	P.S.E.M.P.
<i>Tiempo total medio de una prueba</i>	1,17	0,67	0,99	0,84	1,12	0,72	1,54
Nº de Pruebas por hora	0,85	1,49	1,01	1,19	0,89	1,39	0,65

Tabla 4.11 Tiempos medios recomendados para el cálculo del número de inspecciones por hora.

- **HS** es el **Horario de Servicio**: Las horas totales de funcionamiento de la instalación de inspección. En esta Guía se han considerado dos casos:
 - 8 horas de servicio
 - 16 horas de servicio

En el caso de que se desee considerar un número de horas diferente, éste debe ser siempre menor al total de horas de un día completo de servicio (24 horas).

- **Ci es el Factor de corrección a la capacidad:** factor que permite considerar que la capacidad de la puerta varía en función del volumen de demanda a atender.

$$Ci = \left(1 - \frac{1}{(1,03)^{Dd}} \right)^{15} \dots\dots\dots(Ec : AII - 2)$$

Ci: Corrección a la capacidad de inspección por puerta
 Dd: Demanda Diaria

En concreto la formula supone considerar que, a mayor demanda, mayor capacidad de las puertas. La mayor capacidad se alcanza cuando el valor de Ci es igual a 1, o sea se trabaja en condiciones de máxima capacidad.

La ecuación AII-2 tiene la representación grafica que se añade a continuación en la cual se puede observar como varía la corrección de la capacidad en función de la demanda de inspecciones.

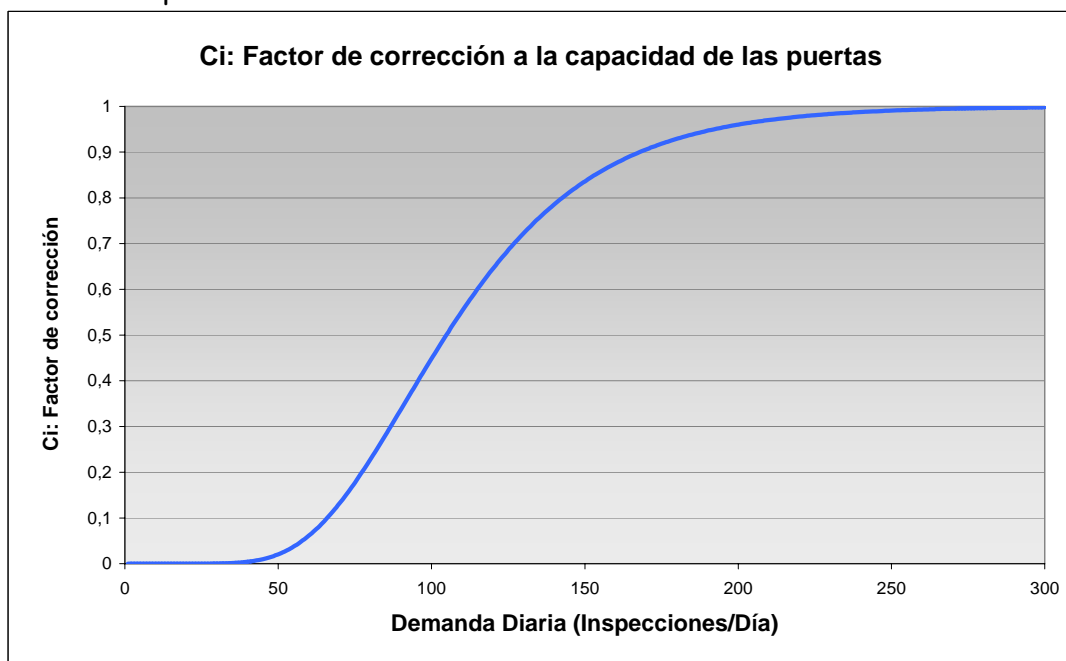


Figura 4.5 Factor de corrección a la capacidad de inspección por puerta en función de la Demanda Diaria Fuente: Elaboración propia.

- **%Op es el porcentaje de optimización de los tiempos de servicio:** indica la posible reducción de los tiempos de inspección considerados en la tabla 4.11 debida al aumento de demanda.

En esta Guía se considera que las actividades se desempeñan más rápidamente a medida que la demanda incrementa ya que, aunque es cierto que existe una

normativa de control e inspección que los inspectores debe aplicar independientemente del número de inspecciones que tengan cada día, la experiencia practica de varios puertos españoles demuestra que esta hipótesis es, cuando menos, razonable. No obstante, y debido precisamente a los condicionantes derivados de la normativa vigente, esa reducción de tiempos debe ser considerada diferente para cada tipo de producto.

Para la elaboración de esta Guía se ha creado la tabla 4.12 con los porcentajes de disminución del los tiempos según el tipo de producto (porcentajes de optimización):

Producto	P.O.A.C.H.	P.O.A.C.N.H.	P.O.N.A.C.H.	P.O.N.A.C.A.	P.O.V.C.H.	P.O.V.C.N.H.	P.S.E.M.P.
%Op	35	50	48	45	30	50	20

Tabla 4.12 Recomendaciones para los porcentajes de optimización

Pues bien, utilizando esta metodología se puede obtener el número de puertas necesarias para cubrir la Demanda diaria (Dd) para cualquier instalación.

De hecho, los valores de las Tablas de Puertas presentadas en el apartado 3.2 de esta Guía, se han obtenido utilizando las ecuaciones Ec-AII-1 y Ec-AII-2 para todos los tipos de productos.

4.3.4 Cálculo de la **Demanda diaria de inspecciones**

A continuación se explica la metodología para el cálculo de la **Demanda Diaria** (número de inspecciones al día) cuando no están disponibles las series históricas relativas a inspecciones en años anteriores para el puerto considerado o para un puerto con características similares.

En tal caso, la **Demanda Diaria**, expresada en número de inspecciones al día, se puede obtener a partir de las series históricas o las previsiones de:

- Partidas de mercancía descargadas o a descargar en el puerto considerado.
- Volumen de mercancía, en toneladas, descargado o a descargar en el puerto considerado.

El cálculo de la **Demanda Diaria** de inspecciones por partidas resulta más directo y sencillo. Cuando sólo se dispone del volumen diario a descargar los datos necesitan un tratamiento estadístico que implica ciertas hipótesis y un grado de aproximación inferior.

A) CÁLCULO DE LA DEMANDA DIÁRIA MEDIANTE EL NÚMERO DE PARTIDAS

Una **partida** es el conjunto de mercancía transportada con una única documentación. Las partidas se componen generalmente de contenedores. Según la normativa, para cada partida, los SIF deben revisar un número de contenedores que varía entre un mínimo de uno (1) y un máximo del 50% del total de los que componen la partida.

En todo caso el número de contenedores a revisar, o el porcentaje de los mismos sobre el total, depende del tipo de producto y del cliente.

En esta Guía se recomienda, según la experiencia practica en varios puertos españoles, considerar una previsión de que el SIF correspondiente revisará en torno a un 40% de los contenedores que componen cada partida.

El cálculo a efectuar se explica en la tabla 4.13 que contiene un ejemplo al respecto.

EJEMPLO:

Disponiendo de la información de las partidas como sigue:

Partida	Numero de contenedores	CONSIDERACIONES	Contenedores a inspeccionar
1	7	Aplicando el 40% resultan 2,8 contenedores (->3 por redondeo).	3
2	3	Aplicando el mínimo que es 1, y el máximo que es 50% (1,5) se puede revisar 1 contenedor.	1
3	200	Aplicando el 40% resultan en cada caso los siguientes contenedores.	80
4	40		16
5	12		5
6	312		125
7	200	Si por ejemplo, el cliente de esta partida es habitual, transporta mercancías con regularidad, tiene un historial conocido, no presenta irregularidades y genera confianza, es posible considerar que el total a inspeccionar sea menos del propuesto 40%. En este caso se podría decidir un 25%.	50
8	1	Debido a que es mínimo un contenedor por partida, se tiene que inspeccionar el 100%, 1 contenedor.	1

Tabla 4.13 Ejemplo de cálculo del número de contenedores a revisar según las partidas diarias

Fuente: Elaboración propia.

B) CÁLCULO DE LA DEMANDA DIARIA MEDIANTE EL VOLUMEN DE MERCANCÍA EN TONELADAS

En el caso de que no se disponga la información de las partidas diarias se puede calcular el número de inspecciones diarias a partir de los datos de toneladas totales descargadas en el puerto.

El cálculo se ejecuta en dos pasos:

1. Conversión de las toneladas anuales descargadas en inspecciones anuales.
2. Cálculo de las inspecciones diarias (**Demanda Diaria**) a partir de las anuales.

Paso 1: Conversión de las toneladas anuales descargadas en inspecciones anuales

En primera instancia hay que considerar las mercancías susceptibles de ser inspeccionadas, que generalmente son las provenientes de países terceros a la Unión Europea, y compilar una tabla de toneladas descargadas por tipo de producto.

En la tabla 4.14 se recogen los porcentajes de toneladas que se inspeccionan, según el tipo de producto, calculados según la experiencia práctica de varios puertos españoles, y calculados de tal forma que, al expresarlos en partidas, se correspondan con una inspección del 40% del total.

Cálculo de la parte de toneladas que serán inspeccionadas	
Tipo de producto proveniente de países terceros	% del total
P.O.A.C.H.	80-35%
P.O.N.A.C.H.	80-35%
P.O.A.C.N.H.	50-30%
P.O.V.C.H.	70-45%
P.O.V.C.A.	60-45%
Todos los tipos de productos	75-60%

Tabla 4.14 Porcentaje de toneladas a inspeccionar.
Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que los rangos son lo suficientemente amplios para permitir considerar grupos de mercancías con número de unidades a inspeccionar muy variable. En general se considera que la unidad de inspección es el mismo contenedor o palet utilizado para transportar la mercancía.

La tabla 4.14 es aplicable a las toneladas totales organizadas en unidades de transporte como contenedores y palets. Por lo tanto a partir de las toneladas por cada unidad de transporte se puede proceder a calcular el número de unidades a inspeccionar.

Si la unidad de inspección no está definida o no es conocida, se puede proceder a la conversión de las toneladas en *inspecciones equivalentes* dividiendo entre los valores que aparecen en la tabla 4.15, compilada según la experiencia práctica de varios puertos españoles.

Conversión de Toneladas a nº de Inspecciones	
Tipo de producto	Ton/Insp.
P.O.A.C.H.	12
P.O.N.A.C.H.	12
P.O.A.C.N.H.	8
P.O.V.C.H.	10
P.O.V.C.A.	10
Todos los tipos de productos	12

Tabla 4.15 Conversión de toneladas en unidades equivalentes de inspección.
Fuente: Elaboración propia.

Paso 2: Cálculo de las inspecciones diarias (Demanda Diaria) a partir de las anuales

La transformación de las inspecciones anuales en inspecciones al día (Demanda del Día) se realiza considerando la estacionalidad y el patrón de llegadas de los barcos a lo largo de las semanas, y según el tipo de producto. En el caso que no se disponga de suficiente información para todo el año se procederá a calcular un promedio de inspecciones por mes o semana.

EJEMPLO PRÁCTICO:

Objetivo: Calcular la demanda diaria de inspecciones de productos de origen vegetal para consumo humano (P.O.V.C.H.) en un puerto.

Método a aplicar: Calculo por previsión de volúmenes totales anuales de toneladas descargadas.

Informaciones disponibles:

- Estimaciones anuales de volumen de mercancías a descargar en toneladas.
- Grado de confiabilidad de 3 empresas de frutas y 1 empresa de productos naturales cuya materia prima es el coco. La confiabilidad es alta cuando suele importar productos de calidad que cumplen con la normativa y es regular en la llegada de sus barcos. Los datos relativos a las empresas se han recopilado en la tabla 4.16.

Empresa	Totales de toneladas/año	Temporadas	Productos	Confiabilidad	Meses que importa mercancías
Empresa 1	360.000 (Ton/año)	Constante	Bananas, Piña	Confiable	12
Empresa 2	120.000 (Ton/año)	Abril-Julio	Mango	Confiable	4
Empresa 3	45.000 (Ton/año)	Julio, agosto y diciembre	Bananas, Piña, Coco	Empresa no conocida aún	3
Empresa de productos naturales	15.000 (Ton/año)	Constante	Coco	Confiable	12
Otras empresas	8.000 (Ton/año)	Irregular	Varios	Variable	12

Tabla 4.16 -Ejemplo de datos relativos a clientes.
Fuente: Elaboración propia.

Paso 1: Conversión de las toneladas anuales descargadas en inspecciones anuales

Se suman los totales de toneladas anuales y según el caso, se aplican los porcentajes indicados en la Tabla 4.14, considerando el tipo de producto P.O.V.C.H. , como se evidencia a continuación:

Cálculo de la parte de toneladas que serán inspeccionadas	
Tipo de producto proveniente de países terceros	% del total
P.O.A.C.H.	80-35%
P.O.N.A.C.H.	80-35%
P.O.A.C.N.H.	50-30%
P.O.V.C.H.	70-45%
P.O.V.C.A.	60-45%
Todos los tipos de productos	75-60%

Entre el rango 70-45% se tomará un 50% debido a que la mayor parte de los productos son de empresas confiables. Puede considerarse que, en caso de que los SIF hagan análisis de riesgos, como parece razonable que sea, puede haber un equilibrio entre lo desconocido de la empresa y las veces que importa mercancía con lo que tiene una inspección del 45% a la empresa 3.

La tabla 4.17 recoge, para cada producto, el total de toneladas una vez realizada la división entre los valores de la tabla 4.15.

Empresa	Toneladas al año (ton/año)	% Toneladas a inspeccionar De la tabla 4.14	Toneladas a inspeccionar Cálculo: Toneladas al año (Ton/año) multiplicado por 50%	Unidades de inspección De la tabla 4.15 Cálculo: Toneladas a inspeccionar (Ton/año) dividido entre 10 (Ton/Inspección)
Empresa 1	360.000 (Ton/año)	50%	180.000 (Ton/año)	18.000 (Inspecciones/año)
Empresa 2	120.000 (Ton/año)	50%	60.000 (Ton/año)	6.000 (Inspecciones/año)
Empresa 3	45.000 (Ton/año)	45%	20.250 (Ton/año)	2.025 (Inspecciones/año)
Empresa de productos naturales	15.000 (Ton/año)	50%	7.500 (Ton/año)	750 (Inspecciones/año)
Otras empresas	8.000 (Ton/año)	65%	5.200 (Ton/año)	520 (Inspecciones/año)

Tabla 4.17 -Ejemplo de cálculo de Toneladas a inspeccionar y unidades de inspección
Fuente: Elaboración propia.

Paso 2: Cálculo de las inspecciones diarias (Demanda Diaria) a partir de las anuales

Con la información de que se dispone, se calcula un valor medio mensual (tabla 4.18), para los periodos de importación identificados, y un valor diario asumiendo que cada mes se trabaja 20

días. El valor medio diario de cada mes se considerará como **Demanda del día** para cada día de servicio (tabla 4.19).

Empresa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Empresa 1	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)
Empresa 2				1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)	1.500 (Insp/mes)					
Empresa 3							675 (Insp/mes)	675 (Insp/mes)				675 (Insp/mes)
Empresa de productos naturales	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)	63 (Insp/mes)
Otras empresas	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)	43 (Insp/mes)
Total Mensual	1.606 (Insp/mes)	1.606 (Insp/mes)	1.606 (Insp/mes)	3.106 (Insp/mes)	3.106 (Insp/mes)	3.106 (Insp/mes)	3.781 (Insp/mes)	2.281 (Insp/mes)	1.606 (Insp/mes)	1.606 (Insp/mes)	1.606 (Insp/mes)	2.281 (Insp/mes)
Total Diario	80 (Insp/dia)	80 (Insp/dia)	80 (Insp/dia)	155 (Insp/dia)	155 (Insp/dia)	155 (Insp/dia)	189 (Insp/dia)	114 (Insp/dia)	80 (Insp/dia)	80 (Insp/dia)	80 (Insp/dia)	114 (Insp/dia)

Tabla 4.18 Ejemplo de cálculo de la Demanda Mensual.
Fuente: Elaboración propia.

El resultado es una tabla con la demanda diaria como la siguiente:

Mes	Día de servicio	DEMANDA DIARIA (Dd)
Enero	1	80 (Insp/dia)
Enero	2	80 (Insp/dia)
Enero	3	80 (Insp/dia)
Enero	4	80 (Insp/dia)
Enero	5	80 (Insp/dia)
Enero	6	80 (Insp/dia)
...
Diciembre	239	114 (Insp/dia)
Diciembre	240	114 (Insp/dia)

Tabla 4.19- Ejemplo de cálculo de la Demanda Diaria.

Fuente: Elaboración propia.

4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nos parece interesante insistir en algunas conclusiones y recomendaciones que derivan de todo el modelo expuesto:

Conclusiones

- El dimensionamiento de las infraestructuras se basa en la demanda prevista.
- La demanda prevista es un valor indicativo ya que en la realidad depende de un gran número de factores.
- La productividad de un SIF es fuertemente determinada por factores humanos.
- El dimensionamiento es un proceso interactivo entre la Autoridad Portuaria, los SIF, y la Entidad Gestora de la Instalación, si la hay.
- En interés de la competitividad de la comunidad portuaria debe establecerse un nivel de servicio.

Recomendaciones

- Si se dispone de un valor medio de Demanda diaria (equipamientos inspeccionados diarios) se puede usar directamente la Tabla de Puertas para diseñar la instalación del SIF.
- En el caso de que el proyectista lo requiera, puede calcular el número de puertas usando las ecuaciones ilustradas en el epígrafe 4.3.3.
- El diseñador de la Instalación de Inspección puede modular el dimensionamiento de la misma a partir de los retrasos críticos y gracias a la herramienta Tabla de Puertas. Es decir, dada la tipología de tráfico, o de los importadores, cabe definir un nivel de servicio y establecer, por ejemplo, que no más de un 15% de equipamientos supere 5 días de espera en inspección y no más de 0,5% supere los 9 días. Las Tablas de Puertas permiten al diseñador manejar las demandas de proyecto y los retrasos críticos de acuerdo al nivel de servicio definido en el puerto.
- Es recomendable realizar una base de datos de demanda con las inspecciones realizadas por los distintos SIF en los diferentes puertos españoles.

- La misma base de datos puede ser útil para identificar las debilidades y fortalezas de los distintos SIF, de manera que se puedan identificar áreas de mejora y que los SIF sean más eficientes.

ANEJOS

ANEJO I:

GLOSARIO

Aduana.

El Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, entidad pública dependiente del Ministerio de Hacienda, está encargado del control aduanero, y de pago de aranceles e impuestos, en los casos de compra y venta de productos de países terceros a la Unión Europea. En los puertos estas funciones se desarrollan por la Administración de Aduanas en el Puerto correspondiente, que dependen directamente del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales. En Canarias participa además la Administración Tributaria Canaria.

Autoridades Portuarias.

Son entidades de derecho público, con personalidad y patrimonio propios, y plena capacidad de obrar para el cumplimiento de sus fines. A las Autoridades Portuarias corresponde la gestión y administración de los puertos de interés general que les asigne específicamente la legislación portuaria, la cuál desarrollan en régimen de autonomía funcional y de gestión.

AV

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Animales Vivos

Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios

Conocida como la Inspección de Farmacia, determina controles sobre **productos cosméticos** y **sanitarios**, con el fin de autorizar la entrada de **productos hemoderivados** y de **medicamentos**. Se trata de un servicio que depende funcionalmente del Ministerio de Sanidad y Consumo. Su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios. En la práctica, las inspecciones las desarrollan las mismas personas que las de **Sanidad Exterior**.

Entidad gestora de la instalación de inspección.

Empresa privada contratada en gestión indirecta por la Autoridad Portuaria para hacerse cargo de la gestión de las instalaciones.

Instalaciones Fronterizas de Control de Mercancías (IFCM). Son las instalaciones homologadas para que los Servicios de Inspección en Frontera lleven a cabo las inspecciones y controles de las mercancías.

Operadores económicos (o Declarantes).

Toda persona que, en el marco de sus actividades profesionales, efectúa actividades reguladas por la legislación aduanera, como representante legal de la mercancía.

POACH

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Productos de Origen Animal Consumo Humano

POACNH

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Productos de Origen Animal Consumo No Humano

PONACH

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Productos de Origen No Animal Consumo Humano

PONACNH

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Productos de Origen No Animal Consumo No Humano

POVCH

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Productos de Origen Vegetal Consumo Humano

POVCNH

Siglas por las que en esta Guía se designa a los Productos de Origen Vegetal Consumo No Humano

PSEMP

Siglas por las que en esta Guía se designa Productos sometidos a especiales medidas de protección

Punto Designado de Importación, PDI

Se define Punto Designado de Importación como una instalación autorizada por normativa específica comunitaria, utilizada para control sanitario en frontera de productos sometidos a medidas especiales de protección.

Puesto de Inspección Fronterizo (PIF)

Se define Puesto de Inspección Fronterizo (PIF) como una instalación autorizada por la Comisión Europea para el control veterinario en frontera de productos y subproductos de origen animal, incluidos los animales vivos, y de algunos productos vegetales que, debido a su destino posterior, pueden representar riesgos de propagación de enfermedades infecciosas o contagiosas para animales.

Puesto de Inspección Fitosanitario, PIF-fito

Son instalaciones homologadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Sanidad Vegetal) para los controles e inspecciones tendentes a evitar la introducción o propagación de elementos nocivos para los vegetales y productos vegetales.

Recinto Aduanero Habilitado, RAH

Se define Recinto Aduanero Habilitado (RAH) como una instalación autorizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo para el control oficial en frontera de productos de origen no animal destinado a uso y consumo humano, procedentes de países terceros.

Sanidad Animal

En general, el ámbito de actuación de Sanidad Animal corresponde a la inspección de animales vivos, medicamentos para animales, y de productos de origen animal no destinados a consumo humano. Sanidad Animal es un servicio que, funcionalmente, depende de la Dirección General de Ganadería y Pesca del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios.

Sanidad Exterior

Sanidad Exterior realiza las funciones de control y vigilancia de los productos destinados al uso y consumo humano que proceden de países terceros. Sanidad Exterior depende funcionalmente de la Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo. Por otro lado, su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios.

Sanidad Vegetal

Sanidad Vegetal en general, se ocupa de la inspección y control fitosanitario, y de la expedición de certificados fitosanitarios de exportación y autorizaciones de introducción de vegetales y productos vegetales. Es un servicio que, funcionalmente, depende de la Dirección General de Agricultura del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Su estructura territorial tiene dependencia orgánica de la Delegación o Subdelegación del Gobierno en el lugar de prestación de los servicios.

Servicios de Inspección en Frontera (SIF). Son los servicios desarrollados por determinados Organismos de la Administración General del Estado, consistentes en el control e inspección de los productos que se importan y exportan, con el fin de asegurar que reúnen adecuadas condiciones higiénico-sanitarias y de calidad comercial

y seguridad industrial. En el apartado siguiente, se analizan de forma individual y más amplia cada uno de los diferentes Organismos Oficiales que desarrollan estas actividades.

SOIVRE

SOIVRE (Servicio Oficial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las Exportaciones) depende orgánica y funcionalmente de la Secretaría General de Comercio Exterior del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Es el servicio encargado del control de calidad comercial y seguridad industrial de una serie de productos objeto de comercio exterior, incluido el intracomunitario, tanto en importación como en exportación, en cuanto a normas y especificaciones de calidad comercial y seguridad industrial, de envases, embalajes, almacenes, depósitos o medios de transporte, para garantizar que los productos se importen o exporten en las condiciones adecuadas.

También realiza actuaciones como autoridad de coordinación sobre controles de conformidad con las normas de comercialización en el sector de frutas y hortalizas frescas, y las actuaciones en calidad de autoridad administrativa principal y de control, inspección y certificación derivadas de la aplicación del Convenio sobre el comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y flora Silvestre (CITES).

TARIC

TARIC es el nombre dado al Arancel Aduanero Comunitario Integrado, esta denominación procede del anagrama formado a partir de "Tarifa Integrada Comunitaria" y recoge en un documento la totalidad de las medidas arancelarias aplicables y en vigor en el territorio aduanero de la Comunidad. Se ha creado por la propia evolución del comercio internacional de la CEE y sus convenios bilaterales para incluir todas las medidas de política comercial que no estaban incluidas en el Arancel Aduanero Común. El alcance del TARIC se circunscribe sólo a la Unión Europea.

ANEJO II:

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Normativa de aplicación PIF

A continuación se enumera la normativa de aplicación para los puestos de inspección fronterizos:

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 19 de abril de 2007

(2007/276/CE)

Por la que se modifica las Decisiones 2001/881/C y 2002/459/CE en lo relativo a la lista de puestos de inspección fronterizos.

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 1 de septiembre de 2006

(2006/590/CE)

Por la que se modifican las Decisiones 94/360/CE y 2001/812/CE en cuanto a los controles veterinarios de los productos procedentes de terceros países.

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 21 de noviembre de 2001

(2001/812/CE)

Por la que se fijan las condiciones de autorización de los puestos de inspección fronterizos encargados de los controles veterinarios de los productos introducidos en la Comunidad procedentes de terceros países.

DIRECTIVA DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 1997

(1997/78/CE)

Por el que se establecen los principios relativos a la organización de controles veterinarios de los productos que se introduzcan en la Comunidad procedentes de países terceros.

REAL DECRETO 1977/1999

Por el que han sido traspuestas al marco jurídico español la DIRECTIVA (97/78/CE) y la DIRECTIVA (97/79/CE) de la Comunidad.

NORMA DE REQUISITOS NR-I/001 (PIF Y CI-OA)

Por otro lado, el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de Sanidad Exterior, redacta un documento denominado INSTALACIONES Norma de Requisitos para PIF y CI-OA, donde se establecen las condiciones generales que deberán cumplir los PIF y los CI-OA dependientes de los mismos, así como el método de evaluación para su autorización y seguimiento posterior por parte del MISACO. Este documento se basa en la normativa comunitaria.

Normativa de aplicación PDI

A continuación se enumera la normativa de aplicación para los Puntos Designados de Importación acompañadas de un comentario señalando los conceptos básicos para los que deben ser consultadas en referencia a las características físicas de las instalaciones.

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 12 de julio de 2006

(2006/504/CE)

Sobre las condiciones especiales a que están sujetos determinados productos alimenticios importados de determinados terceros países debido a los riesgos de contaminación de estos productos con aflatoxinas

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 25 de junio de 2007

(2007/459/CE)

Por la que se modifica la Decisión 2006/504/CE, sobre las condiciones especiales a que están sujetos determinados productos alimenticios importados de determinados terceros países debido a los riesgos de contaminación de estos productos con aflatoxinas

INSTALACIONES Norma de Requisitos para PDI

*Por otro lado, el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de Sanidad Exterior ha redactado el documento **INSTALACIONES Norma de Requisitos para PDI**, donde se establecen las condiciones generales que deberán cumplir los Puntos Designados de Importación (PDI) así como el método de evaluación para su autorización y seguimiento posterior por parte del MISACO. Este documento se basa en la normativa comunitaria.*

Normativa de aplicación RAH

A continuación se enumera la normativa de aplicación para los Recintos Aduaneros Habilitados acompañadas de un comentario señalando los conceptos básicos para los que deben ser consultadas en referencia a las características físicas de las instalaciones.

INSTALACIONES Norma de Requisitos para RAH y CI-NOA

*Por otro lado, el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de Sanidad Exterior ha redactado el documento **INSTALACIONES Norma de Requisitos para RAH y CI-NOA**, donde se establecen las condiciones generales que deberán cumplir los Recintos Aduaneros Habilitados y sus posibles Centros de Inspección Asociados, así como el método de evaluación para su autorización y seguimiento posterior por parte del MISACO.*

Normativa de aplicación PIF-fito

A continuación se enumera la normativa de aplicación para los Puestos de Inspección Fronteriza Fitosanitaria acompañadas de un comentario señalando los conceptos básicos para los que deben ser consultadas en referencia a las características físicas de las instalaciones.

ORDEN de 10 de diciembre de 1998

Por la que se establecen las condiciones necesarias para la realización de controles fitosanitarios en los Puestos de Inspección Fronterizos, aplicados a vegetales, productos vegetales u otros objetos procedentes de terceros países. (Incorpora al ordenamiento jurídico interno la Directiva 98/22/CE).

REAL DECRETO 58/2005 21 de enero ANEXO VIII

Relación de puntos de entrada en la Unión Europea para vegetales, productos vegetales y otros objetos procedentes de países terceros, en cumplimiento de la Directiva 2000/29/CE del Consejo.

LEY 43/2002 20 noviembre de Sanidad Vegetal