

DAN DPL 04



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**DISEÑO DE INSTALACIONES E
INFRAESTRUCTURA ASOCIADA A
EDIFICIO LOGÍSTICO,
ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE DE
LA DGAC**

HOJA DE VIDA

**DISEÑO DE INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA A EDIFICIO LOGÍSTICO,
ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE DE LA DGAC**

EDICION N°	ENMIENDA N°	PARTE AFECTADA DEL DCTO.		DISPUESTO POR	
		CAPÍTULO	SECCIÓN	RESOLUCION EXENTA	FECHA
1	-	-	-		

ÍNDICE

PROPÓSITO

CAPÍTULO 1 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1.2 DEFINICIONES

1.2 ACRÓNIMOS.

CAPÍTULO 2 GEN2.1 GENERALIDADES Y CLASIFICACIÓN DE EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE.

2.1 GENERALIDADES.

2.2 CLASIFICACIÓN EDIFICIO LOGÍSTICO.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE CADA TIPOLOGÍA.

CAPÍTULO 3 CRITERIOS ESPECIALES PARA EDIFICIO LOGÍSTICO.

3.1 EMPLAZAMIENTO.

3.2 HABITABILIDAD.

3.3 ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.

3.4 ÁREA HANGAR.

3.5 ÁREA DE BODEGAS Y TALLERES.

3.6 ÁREA ADMINISTRATIVA Y APOYO TÉCNICO.

3.7 DEPENDENCIAS COMPLEMENTARIAS.

CAPÍTULO 4 CRITERIOS ESPECIALES DE INSTALACIONES PARA EDIFICIO .LOGÍSTICO.

4.1 INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO ASOCIADO.

CAPÍTULO 5 EFICIENCIA ENERGÉTICA.

5.1 GENERALIDADES.

5.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO PASIVO.

5.3 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

- 5.5 EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DE CONFORT.
- 5.6 INCORPORACIÓN DE SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA.
- 5.7 SISTEMAS DE PANELES FOTOVOLTAICOS SOBRE CUBIERTA.
- 5.8 INCORPORACIÓN DE SISTEMAS HÍDRICOS SUSTENTABLES.

APÉNDICES

APÉNDICE 1 ED.LOG-1

PROGRAMA EDIFICIO LOGISTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED PRIMARIA

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED PRIMARIA

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED PRIMARIA

APÉNDICE 2 ED.LOG 2

PROGRAMA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED SECUNDARIA

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED SECUNDARIA

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS RED SECUNDARIA

APÉNDICE 3 ED.LOG-3

PROGRAMA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICA RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS

NORMA AERONÁUTICA

DISEÑO DE INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA A EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE DE LA DGAC

PROPÓSITO

Establecer criterios de diseño, mediante modelos estandarizado siguiendo un patrón que reúna los programas principales como base, de mayor a menor escala, para el desarrollo de infraestructura y espacios destinados a dependencias relacionadas con el Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte.

Se establecen distintos modelos en relación a las diferentes necesidades programáticas que van ligadas directamente con la clasificación Aeroportuaria: Red Primaria, Red Secundaria y Red de Pequeños Aeródromos.

Esta Norma identifica las necesidades y disposición de los Edificios Logísticos de las distintas Redes Aeroportuarias, considerando las dependencias que apoyan el desarrollo de las operaciones generales de mantención, abastecimiento, transporte y otras diversas actividades que corresponde llevar a cabo la Logística en un Aeropuerto o Aeródromo.

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1.1

DEFINICIONES

ALMACÉN GENERAL

Área destinada al almacenamiento de forma temporal de materiales de consumo, documentos, insumos de aseo menores, neumáticos, repuestos de vehículos entre otros.

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

Área donde se realizan maniobras para poder descargar y cargar materiales de mayor tamaño o voluminosas, relacionadas tanto a abastecimiento como transporte.

ÁREA HANGAR

Es la infraestructura e instalaciones destinadas a albergar vehículos y maquinaria, correspondiente a cada unidad

BODEGAS

Dependencias asociadas al almacenamiento de documentación, insumos, aseo y otros.

BODEGA DE DISTRIBUCIÓN

Bodega que almacena equipos, mobiliario, repuestos, máquinas rayos x, instrumentos y otros para su distribución a nivel nacional.

BODEGA DE EXCLUIDOS

Área donde se almacena mobiliario, repuestos y equipos propuestos para la baja.

BODEGA DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

Área donde se reciben equipos, mobiliario, repuestos, máquinas rayos x, instrumentos, materiales de oficinas, aseo, lubricantes y otros, recibidos del comercio local y extranjero.

BODEGA TÉCNICA

Área donde se almacenan repuestos relacionados con el área técnica, equipos e instrumentos **y otros**.

BODEGA DE VESTUARIO

Bodega donde se almacena vestuario y calzado.

BODEGA INSUMOS PARA CALEFACCIÓN

Bodega que almacena, pellets, madera y otros para calefacción de la unidad.

BODEGA MERPEL

Recinto donde se almacenan mercancías peligrosas requisadas en el Terminal de Pasajeros.

BODEGA TÉCNICA AUXILIAR

Área donde se almacenan equipos, maquinaria, instrumentos y otros de mayor volumen.

Esta les presta apoyo a las demás bodegas.

BODEGA SUSPEL

Recinto destinado al almacenamiento de sustancias peligrosas, donde puede haber más de una clase o división de estas últimas.

BODEGA RESPEL

Recinto destinado al almacenamiento de residuos peligrosos por un lapso de tiempo determinado.

ESTACIONAMIENTOS

Lugar destinado a estacionar y resguardar los vehículos fiscales DGAC, conformados por calzos de estacionamiento, franja de circulación y franja de circulación peatonal y vehicular.

HANGAR

Cobertizo destinado a guardar vehículos y maquinaria de la intemperie.

PATIO DE LAVADO/PATIO DE TRABAJO

Área donde se realiza lavado tanto de vehículos, equipos, herramientas y piezas mayores.

Este recinto también está destinado a realizar trabajos de mantenimientos y otros.

POZO DE MANTENIMIENTO

Área rectangular abierta en el suelo de un garaje para examinar y arreglar un vehículo por su parte inferior.

SALA ARMERO/ARMERILLO

Dependencia destinada al guardado de armas y lo relacionado con estas.

SALA DE TABLEROS

Recinto donde se distribuyen equipo eléctrico que concentra dispositivos de protección y de maniobra o comando, desde los cuales se puede proteger y operar toda instalación o parte de ella.

SALA TÉCNICA Y DE EQUIPOS

Recinto que alberga equipos de respaldo informático y deberá estar vinculado a la sala de técnica principal del complejo aeronáutico.

Esta área está relacionada al apoyo técnico para la mantención y operación del edificio (telecomunicaciones, etc).

TALLER DE MANTENIMIENTO

Área donde se mantienen y utilizan los equipos y herramientas para la reparación, ajuste y ensamblaje dentro de la Unidad.

TALLER MECÁNICO

Área donde se realizan trabajos relacionados a reparaciones asociadas a vehículos.

TALLER DE PINTURA

Área donde se realizan trabajos relacionados con terminaciones.

TALLER DE SOLDADURA

Taller donde se realizan trabajos de soldadura y tiene relación directa con las dependencias de transporte.

1.2

ACRÓNIMOS

AVSEC : Seguridad de Aviación.

CES : Certificación Edificios Sustentables.

CCTV : Circuito cerrado de televisión

DAN : Normas Aeronáuticas.

ERNC : Energía Renovable No Convencional.

ED.LOG-1 : Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Primaria.

ED.LOG-2 : Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Secundaria.

ED.LOG-3 : Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Pequeño Aeródromos.

LGUC : Ley General de Urbanismo y Construcción.

LUX : Unidad de Iluminación

Nch	: Norma Chilena.
MERPEL	: Mercancías Peligrosas.
MINSAL	: Ministerio de Salud.
MTA	: Diseño e Infraestructura para la Protección de Instalaciones Aeroportuarias.
OGUC	: Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
PMR	: Persona con movilidad reducida
RESPEL	: Residuos Peligrosos.
SSEI	: Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios.
SSHH	: Servicios Higiénicos.
SUSPEL	: Sustancias Peligrosas.

CAPÍTULO 2

GENERALIDADES Y CLASIFICACIÓN DE EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE

2.1 GENERALIDADES

El criterio establecido para clasificar los distintos modelos de los Edificios se obtiene en base a las dimensiones y espacios necesarios para el personal de la DGAC, equipamiento y funcionalidad, obtenidos por los siguientes parámetros básicos:

- a) Dotación de vehículos y personal de mantenimiento relacionada a cada unidad aeroportuaria.
- b) Dotación de personal administrativo, operacional y de mantenimiento de las unidades aeroportuarias.
- c) Capacidad de almacenamiento que requieren las Unidades Aeroportuarias para su funcionamiento.
- d) Condiciones especiales de aeródromos australes, insulares y unidades que se encuentren en ubicaciones extremas, que requieren de dependencias administrativas, de transporte y abastecimiento especiales para su desarrollo.
- e) Requerimientos especiales de acuerdo a la fusión programática que requiera la unidad aeroportuaria.

Nota:

Las dependencias requeridas para cada Aeródromo/Aeropuerto, estarán condicionadas con los requerimientos específicos de cada unidad aeroportuaria, en relación a la cantidad de dependencias y superficie útil. Considerando además flexibilidad en su conformación programática y superficies mínimas útiles requeridas.

2.2 CLASIFICACIÓN EDIFICIO LOGÍSTICO

2.2.1 Se definen tres (03) modelos de Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte, identificadas con un código alfanumérico.

2.2.2 Se asigna un código para cada edificio de acuerdo al tipo de Unidad Aeroportuaria y su descripción correspondiente.

- **ED.LOG-1:** Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Primaria.
- **ED.LOG-2:** Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Secundaria.
- **ED.LOG-3:** Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Pequeños Aeródromos.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE CADA TIPOLOGÍA

2.3.1 ED.LOG-1 Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Primaria

2.3.1.1 Estas unidades deberán considerar una capacidad para poder albergar **4 o más de 8 vehículos.**

2.3.1.2 En relación al programa de arquitectura, este abarca gran parte de los recintos propuestos, pudiendo existir una fusión programática de acuerdo a sus actividades y dotación.

2.3.2 ED.LOG-2 Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Secundaria.

2.3.2.1 Estas unidades deberán considerar una capacidad para poder albergar 3 a 4 vehículos.

2.3.2.2 En relación al programa de arquitectura abarca parcialmente los recintos propuestos, pudiendo existir una fusión programática y disminución de superficies de acuerdo a sus actividades.

2.3.3 ED.LOG-3 Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte Red Pequeños Aeródromos.

2.3.3.1 Estas unidades deberán considerar una capacidad para poder albergar **2 vehículos.**

2.3.3.2 En relación al programa de arquitectura abarca parcialmente los recintos propuestos, pudiendo existir una fusión programática y disminución de superficies de acuerdo a sus actividades.

Nota:

Superficies sujetas a modificación, según flota vehicular del Aeródromo/Aeropuerto, propuesta de arquitectura, capacidad de almacenamiento y flota de vehículos.

Las bodegas SUSPEL, RESPEL, MERPEL, Excluidos y Sala de Basura, podrán estar ubicadas al exterior y cercanas al Edificio Logístico.

En unidades pequeñas y de acuerdo a requerimiento, éste se podrá estar asociado programáticamente a la Subestación Eléctrica, en relación a sus áreas comunes y previo visto bueno de la DGAC.

Cuando se requiera un sistema de extracción de gases, deberá contar con un sistema automático de extracción al exterior de los gases residuales, producto del escape de los vehículos, con el objeto de evitar la contaminación del aire interior, además contemplar detectores de monóxido de carbono y/o gases tóxicos de vehículos petroleros en las instalaciones, conforme a las normas de seguridad contempladas en la legislación nacional.

CAPÍTULO 3

CRITERIOS ESPECIALES PARA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE

3.1 EMPLAZAMIENTO

La ubicación del Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte se basará en la consideración de los siguientes aspectos para su funcionalidad e interacción con las distintas instalaciones aeronáuticas:

a) La ubicación dentro del Complejo Aeronáutico proyectado o existente:

Este deberá ubicarse en el sector de las dependencias destinadas al apoyo operativo del Aeródromo, dejando los edificios operacionales en primera línea (airside/landside).

b) Otros criterios relacionados con el emplazamiento que deberán ser evaluados son:

- Accesibilidad a servicios básicos (electricidad, agua potable).
- El edificio no deberá penetrar las superficies limitadoras de obstáculos ni las Superficie de evaluación de obstáculos (OAS), y no deberá afectar a la capacidad de ampliación del área de movimiento, entre otros.

c) Requerimientos especiales de acuerdo a escala a desarrollar, donde las superficies proyectadas estarán sujetas a modificación de acuerdo al espacio/terreno disponible para su desarrollo tanto en los Aeropuertos como los Aeródromos. Esto además estará sujeto al desarrollo de la propuesta de arquitectura.

d) Requerimientos especiales de acuerdo a flota vehicular Nacional DGAC, según a Anexo A, B, C y D.

e) Requerimientos especiales de acuerdo a la asociación o fusión programática que requiera la unidad aeroportuaria.

3.2 HABITABILIDAD

3.2.1 El Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte albergará al personal idóneo de cada área de uso propio para cada instalación, ya sea en trabajos operativos, de mantenimiento y administrativo.

3.2.2 Se deberá considerar como mínimo los siguientes parámetros, para la ejecución de cada una de las funciones descritas a continuación:

- Niveles de insonorización.
- Niveles de iluminación.
- Conectividad interna y hacia el exterior.
- Superficies mínimas requeridas según necesidades.

- Sistema de clima.
- Servicios sanitarios.
- Servicios de telefonía e internet.
- Accesibilidad universal.
- Red de detección y extinción de incendios.
- Sistemas de seguridad.
- Vías de escape.
- Arquitectura y eficiencia energética.
- Otros de acuerdo a requerimiento DGAC.

3.3 ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

3.3.1 Consideraciones Generales de Arquitectura

3.3.1.1 El Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte se desarrolla en 4 áreas, las que se describen a continuación:

- Área Hangar.
- Área Bodegas y Talleres.
- Área Administrativa.

3.3.1.2 Para los efectos de esta norma, a continuación, se detallan todas las dependencias principales correspondiente al modelo de mayor escala de la estandarización del Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte, Red Primaria Ap. Arturo Merino Benítez.

3.3.1.3 El resto de las clasificaciones del Edificio, (Red Primaria, Red Secundaria y Red de Pequeños Aeródromos) variarán de acuerdo a los anexos programáticos de cada modelo estandarizado y necesidades de almacenamiento tanto de bodegaje como de vehículos de cada unidad.

3.3.1.4 El Edificio Logístico deberá contar con la cantidad de dependencias descritas en cada programa realizado, bajo la estandarización desarrollada por cada unidad. (Ver Apéndice **A, B y C**).

3.3.1.5 Se deberá considerar un edificio compacto, armonioso y que tenga relación en cuanto a su forma, espacios, circulaciones y funcionalidad con los otros edificios que componen el complejo DGAC.

3.3.1.6 Se deberá considerar el emplazamiento de los edificios, las condiciones climáticas y geográficas de la región.

- 3.3.1.7 La operatividad eficiente de este edificio se logra con una ubicación óptima de las instalaciones, incorporando un diseño que contemple los aspectos técnicos necesarios de flexibilidad, conexión y capacidad de expansión, los que deberán ser considerados en los planes maestros.
- 3.3.1.8 Para la distribución de las dependencias, se deberá privilegiar la cercanía y conectividad entre el hangar principal donde se albergan los vehículos, las bodegas y talleres.
- 3.3.1.9 Si el Edificio Logístico se desarrolla en más de un nivel, las bodegas y talleres deberán ubicarse en el primer nivel, dejando el desarrollo del área administrativa en el segundo.
- 3.3.1.10 Se deberá considerar un área reservada para ampliación, de acuerdo a crecimiento proyectado y planes maestros.
- 3.3.1.11 Para las dependencias del Edificio Logístico que tienen atención al público, se deberá considerar rutas de accesibilidad universal, de acuerdo con lo establecido normativa vigente.
- 3.3.1.12 Las vialidades que se encuentran en el perímetro del edificio (área hangar, bodegas y talleres) deberán considerar el tránsito de camiones menores y grúa horquilla para el ingreso y desalojo de materiales relacionados a estas áreas.
- 3.3.1.13 Los materiales deberán ser incombustibles, tener en cuenta la condición sísmica del país, y recursos arquitectónicos para lograr óptimas condiciones de iluminación, climatización, ventilación y confort.
- 3.3.1.14 Es necesario plantear la materialidad más idónea para poder desarrollar las diferentes funciones que alberga el edificio, considerando que este se compone de tres diferentes áreas con distintos requerimientos específicos.
- 3.3.1.15 En relación con la materialidad que se utilizará para el desarrollo de este edificio, se deberán evaluar distintos sistemas constructivos, los que deberán tener relación con las actividades que se desarrollen dentro de él, tomando en consideración las tres (3) funciones principales de este.
- 3.3.1.16 La estructura soportante del área hangar se utilizará hormigón armado (H.A) y/o estructura de acero como materialidad principal, sismo resistente, con características ignífugas, anti fúngico y que no requiera un gasto periódico de mantenimiento, y considerar una estructura más liviana, considerando siempre cubierta para el resguardo de el o los vehículos correspondientes a las unidades menores.
- 3.3.1.17 Todas las partes metálicas que componen el edificio deberán ser resistentes al óxido, corrosión o algún otro potencial efecto producido por el clima de la zona.

- 3.3.1.18 Es posible considerar algunos revestimientos ornamentales de madera en el área administrativa y áreas comunes como propuesta de arquitectura de terminación, cumpliendo normativas nacionales asociadas a la resistencia al fuego y solicitudes sísmicas.
- 3.3.1.19 Se deberá considerar que todos los aspectos estructurales trabajen en conjunto con los conceptos de Habitabilidad, Seguridad y Eficiencia Energética.
- 3.3.1.20 Dado las actividades que se realizan en el Edificio Logístico, ocasionan altos niveles de ruido (hangar, bodegas y talleres), por lo que el área administrativa deberá estar acústicamente aislada, con un material incombustible.
- 3.3.1.21 Todas las instalaciones mecánicas cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas en el Edificio Logístico, se deberá considerar la aislación acústica y los dispositivos especiales que impidan las trepidaciones conforme a la normativa vigente.
- 3.3.1.22 El edificio deberá considerar aislante térmico y absorbente acústico en muros, pisos y cubiertas para evitar el puente térmico, además de cubrir elementos que se encuentren en cercanía.
- 3.3.1.23 Deberá contar sistemas de iluminación de emergencia, que permitan a los usuarios evacuar el edificio, sin peligro de verse afectados por los humos y gases generados por el incendio, aun cuando el suministro normal de energía eléctrica sea interrumpido.
- 3.3.1.24 El edificio deberá contar con suficientes salidas de emergencia en todos los sectores donde haya personal. Estas puertas deberán estar conformadas por una barra central de apertura rápida, que solo sea operada desde el interior con el solo hecho de presionarla, para una evacuación rápida y segura del personal que se encuentre en el interior.
- 3.3.1.25 Se deberá evaluar, dependiendo del recinto, la utilización de distintos sistemas de seguridad; cámaras CCTV, domótica y la incorporación de nuevas tecnologías.
- 3.3.1.26 El edificio deberá tener pasarelas y escalera gatera para ejecutar los trabajos de mantención de los equipos dispuestos en la cubierta.
- 3.3.1.27 Cuando el edificio contemple la instalación de una planta fotovoltaica deberá disponer de enchufes y un punto de agua (llave), para poder colocar equipo de lavado de paneles solares.
- 3.3.1.28 La capacidad de los circuitos en que está dividida una instalación de alumbrado se fijará en función de la capacidad nominal de los aparatos de protección de ellos.
- 3.3.1.29 Se deberá asegurar que la infraestructura no sirva para la anidación, refugio, ni atraiga aves ni animales de ningún tipo, teniendo en consideración los peligros que puede generar la excesiva presencia de aves y otros animales.

- 3.3.1.30 Los lugares de trabajo deberán mantener una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestias o perjudiquen la salud del trabajador, ya sea por medios naturales o artificiales.
- 3.3.1.31 Las dependencias administrativas deberán contar con sistema de climatización.
- 3.3.1.32 Las instalaciones deberán ser seguras y su acceso estará limitado al personal autorizado y señalizadas con letreros con acceso restringido.
- 3.3.1.33 Se deberá contar con un sistema de monitoreo que permita controlar el acceso y dependencias que lo requieran, por lo tanto, es necesario implementar todas las medidas que permitan cumplir este objetivo.
- 3.3.1.34 Se deberá considerar sistemas de CCTV u otro sistema de seguridad al interior y áreas exteriores del edificio. Las medidas de seguridad deberán aplicarse para la seguridad de personas, bienes inmuebles y equipamiento asociado.

3.4 ÁREA HANGAR

3.4.1 Es la infraestructura e instalaciones destinadas a albergar vehículos y maquinaria, correspondiente a cada unidad. Este deberá ser diseñado y construido respetando sus dimensiones acordes a la función de esta dependencia.

3.4.2 El área hangar deberá contar con la cantidad de dependencias adecuadas y descritas en cada programa realizado, bajo la estandarización desarrollada por cada unidad.

3.4.3 Hall de Estacionamiento de Vehículos

3.4.3.1 Área en donde se resguardan los vehículos operativos y maquinaria de cada Unidad Aeroportuaria.

3.4.3.2 Este deberá ubicarse en el sector de las dependencias destinadas al apoyo operativo del Aeródromo, dejando a los edificios operacionales en primera línea.

3.4.3.3 Para la proyección del hangar, se deberá considerar el vehículo más crítico existente en la unidad (Carro SSEI) o proyectado, considerando sus dimensiones (largo, ancho, alto y peso), con el fin de dimensionar dicha dependencia.

3.4.3.4 El tamaño apropiado de los estacionamientos deberá proporcionar flexibilidad operacional, márgenes de seguridad y espacio para las labores de mantenimiento menor de los vehículos.

3.4.3.5 Se deberá considerar una oficina la cual será destinada al jefe de taller a cargo, según requerimiento.

3.4.3.6 Se deberá contemplar vialidad en el exterior del hangar, considerando radios de giro de camión o grúa horquilla para su fácil acceso.

- 3.4.3.7 El piso deberá estar conformado por un radier de hormigón, terminado con revestimiento de grado industrial, considerando la demarcación antideslizante para el tránsito de personal de mantenimiento y revestido para el uso de alto tráfico..
- 3.4.3.8 Las terminaciones de la superficie del piso deberán ser lisos, antideslizantes, fáciles de limpiar y resistentes a la acción de derrames de combustibles de hidrocarburos, concentrados de espuma, anticongelantes y ácido de batería entre otros.
- 3.4.3.9 Deberá considerar una pendiente del piso orientada hacia los portones, donde se instalará un drenaje para permitir que escurran los líquidos el cual estará cubierto por una rejilla gruesa y resistente, que soporte holgadamente el peso de los vehículos de mayor peso.
- 3.4.3.10 Con la finalidad de evitar lesiones al personal, los pisos adyacentes a los estacionamientos deberán considerar el mismo nivel.
- 3.4.3.11 La altura del hangar deberá tener como mínimo 6.50 mts, el que podrá tener variación de acuerdo a proyecto y requerimientos especiales de la unidad.
- 3.4.3.12 Deberá contar con las instalaciones básicas para su funcionamiento; agua potable fría y caliente.
- 3.4.3.13 Se deberá considerar luminaria, enchufes de fuerza 16 o 25 amperes, además de contemplar luminaria con sensor eléctrico en el acceso del hangar.
- 3.4.3.14 Deberá contemplar suministro de agua fría y caliente.
- 3.4.3.15 Se deberá considerar un sistema de extracción de gases, mecánico, manual o un sistema mixto.
- 3.4.3.16 En el acceso del hangar se deberá incluir barrera de aparcamiento para protección por choques en los estacionamientos y en las áreas de carga y descarga.

3.4.4 Portones Hangar

- 3.4.4.1 Se deberá considerar portones metálicos motorizado izable, de abatir o corredera con puertas seccionales, contar con celosías de ventilación de acuerdo a proyecto y ubicación geográfica. Se deberá utilizar estructura de acero galvanizado o similar.
- 3.4.4.2 Se deberá considerar conexión eléctrica para motor del portón que permita la apertura eléctrica con botonera y control remoto, además deberá contar con un sistema de apertura manual operable por una sola persona, en caso de falla en el sistema eléctrico de apertura de los portones.
- 3.4.4.3 Deberá considerar un sistema maestro que permita la apertura de todas las puertas del hall de estacionamiento.
- 3.4.4.4 Se deberá considerar sistema de cerramiento con candado/aldaba.

Nota

Se podrá evaluar la utilización solo de portón manual según requerimiento de cada unidad.

3.4.5 Pozo de Mantenimiento

- 3.4.5.1 El pozo, tanto en su largo como en su ancho, deberá permitir la inspección del vehículo de mayor dimensión de la Unidad Aeroportuaria.
- 3.4.5.2 Este, para realizar el mantenimiento de los vehículos, deberá estar ubicado en el último estacionamiento del hall de vehículos del hangar y deberá resistir el peso del vehículo mayor de la unidad.
- 3.4.5.3 Este deberá estar cercano a taller mecánico y bodega de herramientas.
- 3.4.5.4 El piso y terminaciones, será el mismo descrito en el punto 3.3.1
- 3.4.5.5 Este deberá contar con iluminación, la cual será activada desde la escalera de ingreso al pozo de mantenimiento y enchufes de fuerza 16 y 25 amperes resistente al agua.
- 3.4.5.6 Deberá considerar sumidero en el interior de este, el que deberá estar conectado de la cámara de hidrocarburo.
- 3.4.5.7 Se deberá considerar una escalera tipo gatera para ingresar al pozo.
- 3.4.5.8 Deberá contar con una cubierta protectora retráctil desmontable y malla de seguridad para evitar caídas.
- 3.4.5.9 Se deberá contemplar un sistema de estanque sentina para el derrame de líquidos, el que acumula residuos líquidos de agua de limpieza, aceite y combustibles.
- 3.4.5.10 Al interior del pozo de mantenimiento se deberá considerar racks para insumos mecánicos y repuestos.
- 3.4.5.11 Considerar equipos de aire comprimido.

Notas

En Unidades Aeroportuarias de la Red Primaria, que consideren el mantenimiento de unidades menores a su cargo, deberá considerar 1 pozo de mantenimiento y un elevador.

Cabe mencionar que las Unidades catalogadas como extremas o en situación de aislamiento, y de acuerdo a solicitud de esta DGAC, se deberá considerar un pozo de mantenimiento o un elevador mecánico.

3.4.6 Patio de Trabajo y Plataforma para Lavado de Vehículos y Equipos

- 3.4.6.1 Área Cubierta, dependiendo del desarrollo del proyecto y condiciones climáticas de las unidades, destinado a poder realizar lavado de vehículos y equipos, además de considerar trabajos mayores y apoyo a talleres.

- 3.4.6.2 Se deberá considerar un área húmeda especial para esta función, contemplando la pendiente de piso correspondiente hacia el sumidero. Esta deberá estar ubicada en el exterior del edificio.
- 3.4.6.3 El diseño de la plataforma deberá estar orientado de tal forma que permita un acceso que considere radios de giro, para evitar poner en riesgo la estabilidad del vehículo y posibles colisiones.
- 3.4.6.4 Esta área deberá estar asociada al hangar y talleres.
- 3.4.6.5 El piso y terminaciones, será el mismo descrito en el punto 3.3.1.
- 3.4.6.6 Se deberá considerar portones para ingreso del personal de mantenimiento y de elementos de gran volumen.
- 3.4.6.7 Dependiendo del desarrollo del proyecto, se deberán considerar una rampa de hormigón, con la resistencia necesaria para la ejecución de los trabajos de ingreso y desalojo de materiales y equipos mayores.
- 3.4.6.8 En relación a las instalaciones, este deberá contar con iluminación y enchufes de fuerza 16 y 25 amperes resistente al agua.
- 3.4.6.9 Considerar suministro de agua caliente y fría, contemplando un lavadero de acero inoxidable o similar con sumidero con rejilla.
- 3.4.6.10 Se deberá contemplar llave jardín para la conexión de mangueras.
- 3.4.6.11 Se deberá considerar cámara separadora de hidrocarburo y cortadora de jabón.
- 3.4.6.12 Este recinto deberá considerar agente extintor multipropósito, de polvo químico seco clase ABC.
- 3.4.6.13 Se requiere contemplar estantería y muebles para el guardado de herramientas, materiales e insumos relacionados con la actividad que se necesite.
- 3.4.6.14 Deberá incorporar un mesón de trabajo.
- 3.4.6.15 Considerar equipos de aire comprimido.

3.5 ÁREA DE BODEGAS Y TALLERES

- 3.5.1 Área de apoyo al Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte.
- 3.5.2 Estos recintos están asociados programáticamente al área de bodegas correspondientes al abastecimiento y las dependencias relacionadas con transporte, siendo el espacio de almacenamiento y labores de mantención de cada Unidad Aeroportuaria.
- 3.5.3 Las dependencias de bodegaje y talleres tienen relación directa con la tipología desarrollada en esta norma, Red Primaria, Red Secundaria y Red de Pequeños Aeródromos.

3.5.4 BODEGAS

- 3.5.4.1 Dependencias destinadas al desarrollo de bodegas, correspondientes a cada unidad.
- 3.5.4.2 Estas deberán ser diseñadas y construidas respetando sus dimensiones acorde a la función de cada recinto, considerando un mínimo de 3.00 mts.
- 3.5.4.3 Se deberá contar con la cantidad de dependencias descritas en cada programa realizado, bajo la estandarización desarrollada por cada unidad. (Ver Anexo A, B y C).
- 3.5.4.4 Deberán ser independientes y ubicadas de forma adyacente unas de otras en el sector destinado para bodegaje.
- 3.5.4.5 En las unidades que cuentan con más de una bodega, estas deberán estar conectadas entre sí, independientemente de los accesos exteriores e interiores.
- 3.5.4.6 En unidades pequeñas, estas podrán fusionarse según requerimiento.
- 3.5.4.7 De acuerdo a necesidad de cada unidad, se deberá considerar en su interior, una oficina en donde se realicen trabajos administrativos relacionados con cada almacenaje.
- 3.5.4.8 Se deberá considerar una circulación considerando un mínimo de 1.8 mts, entre bodegas, área de carga y descarga. Si se requiere la operación de carro de arrastre o grúa horquilla, esta dimensión podría variar.
- 3.5.4.9 Se deberá contemplar vialidad en el exterior del edificio, considerando radios de giro de camión o grúa horquilla la cual transporta los insumos de cada bodega.
- 3.5.4.10 Se deberá considerar camarines y baños los cuales estarán asociados a las áreas de bodegas y talleres.
- 3.5.4.11 El piso deberá estar conformado por un radier de hormigón y revestimiento, apto para el alojamiento de equipos y materiales pesados, antideslizante para el tránsito de personal de mantenimiento y revestido para el uso de alto tráfico.
- 3.5.4.12 Las terminaciones de la superficie del piso deberán ser lisos, fáciles de limpiar y resistentes a la acción de derrames de concentrados de espuma, anticongelantes, ácidos de baterías, resistente a químicos entre otros.
- 3.5.4.13 Con la finalidad de evitar lesiones al personal, los pisos deberán considerar el mismo nivel.
- 3.5.4.14 Se deberá considerar portones metálicos motorizados izables, de abatir o corredera con puertas seccionales, contar con celosías de ventilación de acuerdo a proyecto y ubicación geográfica. Se deberá utilizar estructura de acero galvanizado o similar.

- 3.5.4.15 Se deberá considerar conexión eléctrica para motor del portón que permita la apertura eléctrica con botonera y control remoto, además deberá contar con un sistema de apertura manual operable por una sola persona, en caso de falla en el sistema eléctrico de apertura de los portones.
- 3.5.4.16 Se podrá evaluar la utilización solo de portón manual según requerimiento de cada unidad.
- 3.5.4.17 Se deberá contemplar en su interior, una oficina en donde se realicen trabajos administrativos relacionados con la actividad de cada bodega, según requerimiento de cada unidad.
- 3.5.4.18 La puerta de acceso para el personal será con apertura hacia el exterior, de una hoja, de seguridad, resistente al fuego con capacidad de aislar ruido, con cerraduras, llaves y manillas.
- 3.5.4.19 Su altura interior, dependerá del desarrollo del proyecto, y lo que se almacene en cada una de estas.
- 3.5.4.20 Si el proyecto lo requiere, deberá considerar una rampa de hormigón, con la resistencia necesaria para la ejecución de los trabajos de ingreso y desalojo de materiales y equipos mayores.
- 3.5.4.21 Se deberá contar con iluminación y ventilación natural y/o forzada, considerando además enchufe de fuerza para conexión de equipos de trabajo y maquinaria asociada.
- 3.5.4.22 La capacidad de los circuitos en que está dividida una instalación de alumbrado se fijará en función de la capacidad nominal de los aparatos de protección de ellos.
- 3.5.4.23 Se deberá mantener una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestias o perjudiquen la salud del trabajador, ya sea por medios naturales o artificiales.
- 3.5.4.24 En las dependencias se deberá considerar equipos de alta eficiencia de climatización de confort.

Notas

La superficie estará sujeta de acuerdo al proyecto a desarrollar.

3.5.4.25 **Bodega Recepción de Materiales**

- 3.5.4.25.1 Bodega que recibe y almacena equipos, mobiliario, repuestos, máquinas rayos x, instrumentos, materiales de oficina, aseo, lubricantes y otros.
- 3.5.4.25.2 Todos estos recibidos del comercio local y extranjero.
- 3.5.4.25.3 Esta deberá estar asociada al almacén general y vinculada con el área de carga y descarga.

- 3.5.4.25.4 El recinto se deberá ordenar y clasificar su almacenamiento de acuerdo a la relación de estos.
- 3.5.4.25.5 Se deberá contar con iluminación y ventilación natural y/o forzada, considerando, además, enchufe de fuerza de 16 amperes.
- 3.5.4.25.6 Deberá contar con una estación o mesón de trabajo con ventanilla exterior para atención a público, (proveedores externos).
- 3.5.4.25.7 Se deberá considerar, conexión telefonía y equipamiento necesario para esta actividad
- 3.5.4.25.8 Esta bodega será implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de maquinarias, materiales y otros

Notas

Se deberá considerar todo lo indicado en el punto 3.4.1 Bodegas.

3.5.4.26 **Almacén General**

- 3.5.4.26.1 Esta dependencia almacena todo lo relacionado a materiales de consumo, oficina, aseo, documentación, neumático, la cual deberá contar con poca iluminación y considerar equipos de climatización, además de considerar todo lo relacionado con la unidad aeroportuaria.
- 3.5.4.26.2 Esta deberá estar asociada a la bodega de recepción de materiales y vinculada con el área de carga y descarga.
- 3.5.4.26.3 El almacén se deberá ordenar y clasificar su almacenamiento de acuerdo a la relación que tengan los materiales.
- 3.5.4.26.4 Se deberá considerar una oficina con la instalación de un PC, conexión para impresora, telefonía y equipamiento necesario para esta actividad y muebles para archivos.
- 3.5.4.26.5 Esta bodega será implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de maquinarias, materiales y otros.

Notas

En el caso de que se almacenen las Sustancias Peligrosas en pequeñas cantidades, las que no pueden ser superiores a 600 kilos o litros, deberá contemplar un estanque el cual deberá ser de superficie lisa, no porosa e impermeable y todo lo que contempla el artículo 23 del DS 43, del Ministerio de Salud.

3.5.4.27 **Área de Carga y Descarga**

- 3.5.4.27.1 Área donde se realizan trabajos de carga y descarga de materiales, herramientas, insumos y otros.

- 3.5.4.27.2 Esta deberá considerar espacio suficiente para el desplazamiento y viraje de los vehículos de carga y transporte, considerando además la circulación de una grúa horquilla.
- 3.5.4.27.3 Deberá estar asociada al almacén general y vinculada con la oficina de recepción de materiales.
- 3.5.4.27.4 Se deberá considerar pendiente y sumidero de aguas lluvias.
- 3.5.4.28 **Bodega de Distribución**
- 3.5.4.28.1 Almacena equipos, mobiliarios, repuestos, maquinarias rayos x, instrumentos y otros para su distribución nacional.
- 3.5.4.28.2 Esta dependencia deberá estar asociada al almacén general y al área de carga y descarga.
- 3.5.4.28.3 Se deberá ordenar y clasificar su almacenamiento de acuerdo a la relación que tengan estos materiales.
- 3.5.4.28.4 Se deberá considerar una oficina con la instalación de un PC, conexión para impresora, telefonía y equipamiento necesario para esta actividad y muebles para archivos.
- 3.5.4.28.5 Esta bodega será implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de maquinarias, materiales herramientas, insumos y otros.
- 3.5.4.28.6 Deberá contar con mesones de trabajo, considerando áreas de embalaje y maquinaria asociada a esta labor.
- 3.5.4.29 **Bodega Técnica**
- 3.5.4.29.1 Bodega donde se almacenan repuestos, equipos, instrumentos y otros de las áreas técnicas.
- 3.5.4.29.2 Esta será implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de repuestos, equipos, instrumentos y otros de las áreas técnicas.
- 3.5.4.29.3 Se deberá considerar muebles, racks/ estanterías y gabinetes para el guardado.
- 3.5.4.29.4 Se deberá considerar mesón de trabajo, según requerimiento.
- 3.5.4.29.5 Se deberá considerar, conexión telefonía y equipamiento necesario para esta actividad
- 3.5.4.30 **Bodega Técnica Auxiliar**
- 3.5.4.30.1 Bodega en donde se almacena todo lo relacionado a equipos, maquinarias rayos X, instrumentos y otros de mayor volumen.
- 3.5.4.30.2 Esta bodega será implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento relacionado a equipos, maquinarias rayos X, instrumentos y otros de mayor volumen.

- 3.5.4.30.3 Se deberán considerar muebles, racks/ estanterías y gabinetes para el guardado.
- 3.5.4.30.4 Se deberá considerar mesón de trabajo, según requerimiento.
- 3.5.4.30.5 Se deberá considerar, conexión telefonía y equipamiento necesario para esta actividad

3.5.4.31 Bodega Vestuarios

- 3.5.4.31.1 Bodega en donde se almacena todo lo relacionado a vestuario y calzado.
- 3.5.4.31.2 Esta bodega deberá estar implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento relacionado a vestuario y calzado.
- 3.5.4.31.3 Se deberá considerar muebles, racks/ estanterías y gabinetes para el guardado.
- 3.5.4.31.4 Se deberá considerar, conexión telefonía y equipamiento necesario para esta actividad

3.5.4.32 Bodega de Excluidos

- 3.5.4.32.1 Almacena mobiliario, repuestos y equipos propuestos para ser dados de baja.
- 3.5.4.32.2 Su ubicación dependerá del desarrollo del proyecto, esta se puede ubicar vinculada a las bodegas de almacenaje o estar en el exterior, de forma aislada cercana al edificio.
- 3.5.4.32.3 Esta bodega deberá ser techada y de acuerdo a proyecto considerar cerramiento con malla, reja, cerramiento metálico o muros opacos.
- 3.5.4.32.4 Esta bodega de excluidos será implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de muebles y equipos utilizados por la unidad, para ser dados de baja.
- 3.5.4.32.5 Se deberán considerar muebles, racks/ estanterías y gabinetes para el guardado de estas.
- 3.5.4.32.6 Se deberá contemplar mesones de trabajo.
- 3.5.4.32.7 Se deberá considerar, conexión telefonía y equipamiento necesario para esta actividad

3.5.4.33 Bodega Insumos para Calefacción

- 3.5.4.33.1 Bodega que almacena, pellets, madera y otros para calefacción de la unidad.
- 3.5.4.33.2 Su ubicación dependerá del desarrollo del proyecto, estas se pueden ubicar vinculadas a las bodegas de almacenaje o estar en el exterior de forma aislada cercana al edificio.
- 3.5.4.33.3 Esta deberá ser implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de insumos de calefacción.
- 3.5.4.33.4 Se deberá considerar estanterías y gabinetes para el guardado.

3.5.4.33.5 Se deberá considerar, conexión telefonía y equipamiento necesario para esta actividad

3.5.5 TALLERES

3.5.5.1 Dependencias e instalaciones destinadas al desarrollo de talleres, correspondientes a cada unidad.

3.5.5.2 Estos deberán ser diseñados y construidos respetando sus dimensiones acorde a la función de cada recinto.

3.5.5.3 Se deberá contar con la cantidad de dependencias descritas en cada programa realizado, bajo la estandarización desarrollada por cada modelo. (Ver Apéndices A, B y C).

3.5.5.4 Su ubicación será de acuerdo a su relación programática.

3.5.5.5 Se deberá considerar una oficina con la instalación de un PC, conexión para impresora, telefonía y equipamiento necesario para esta actividad y muebles para archivos.

3.5.5.6 La puerta de acceso para el personal será con apertura hacia el exterior, de una hoja, de seguridad, resistente al fuego con capacidad de aislar ruido, con cerraduras, llaves y manillas.

3.5.5.7 Si el edificio se desarrolla en más de un nivel, los talleres deberán ubicarse en el primer nivel, dejando el desarrollo del área administrativa en el segundo.

3.5.5.8 El piso tanto de los talleres, como las bodegas asociadas a estos, estará conformado por un radier de hormigón, apto para el alojamiento de equipos y materiales pesados, terminados con revestimiento de grado industrial, impermeables a líquidos, resistente a químicos y combustible.

3.5.5.9 Las terminaciones de la superficie del piso deberán ser lisos, fáciles de limpiar y resistentes a la acción de derrames de combustibles de hidrocarburos, concentrados de espuma, anticongelantes, ácidos de baterías, resistente a químicos entre otros.

3.5.5.10 Con la finalidad de evitar lesiones al personal, los pisos deberán considerar el mismo nivel.

3.5.5.11 Se deberá considerar portones metálicos motorizado izable, de abatir o corredera con puertas seccionales, contar con celosías de ventilación de acuerdo a proyecto y ubicación geográfica. Se deberá utilizar estructura de acero galvanizado o similar.

3.5.5.12 Se deberá considerar conexión eléctrica para motor del portón que permita la apertura eléctrica con botonera y control remoto, además deberá contar con un sistema de apertura manual operable por una sola persona, en caso de falla en el sistema eléctrico de apertura de los portones.

- 3.5.5.13 Para el portón se deberá considerar operación eléctrica con botonera y control remoto con mecanismo de seguridad manual con polea de cadena en caso de corte eléctrico.
- 3.5.5.14 Se deberá considerar conexión eléctrica para motor del portón.
- 3.5.5.15 Se podrá evaluar la utilización solo de portón manual según requerimiento de cada unidad.
- 3.5.5.16 La puerta de acceso a oficinas y/o taller, si es que se requiere, será con apertura hacia el exterior, de una hoja o dos, de seguridad, resistente al fuego con capacidad de aislar ruido, con cerraduras, llaves y manillas.
- 3.5.5.17 Las alturas interiores de cada dependencia, dependerá del desarrollo del proyecto, considerando un mínimo de 3.00 mt y de acuerdo la función de cada una de ellas.
- 3.5.5.18 Si el proyecto lo requiere, deberá considerar una rampa de hormigón, con la resistencia necesaria para la ejecución de los trabajos de ingreso y desalojo de materiales y equipos mayores.
- 3.5.5.19 Se solicita considerar camarines y baños los cuales estarán asociados a las áreas de talleres y bodegas.
- 3.5.5.20 Se deberá contar con iluminación y ventilación natural y/o forzada, considerando además enchufes de fuerza para conexión de equipos de trabajo y maquinaria asociada.
- 3.5.5.21 La capacidad de los circuitos en que está dividida una instalación de alumbrado se fijará en función de la capacidad nominal de los aparatos de protección de ellos.
- 3.5.5.22 Deberá considerar el aislamiento acústico para evitar la propagación de ruido hacia las otras dependencias
- 3.5.5.23 Se deberá mantener una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestias o perjudiquen la salud del trabajador, ya sea por medios naturales o artificiales.
- 3.5.5.24 Se deberá considerar equipos de alta eficiencia de climatización.

Notas

La superficie estará sujeta de acuerdo al proyecto a desarrollar.

3.5.5.25 Taller de Soldadura

Taller donde se realizan trabajos de soldadura y tiene relación directa con las dependencias de transporte y mantenimiento.

3.5.5.26 Taller de Pintura

- 3.5.5.26.1 Taller donde se realizan trabajos relacionados a labores de pintado, secado y otros.

- 3.5.5.26.2 Su ubicación deberá estar en el exterior del edificio, deberá ser independiente, aislada y cercana al hangar de vehículos.
- 3.5.5.26.3 Se deberá contemplar en su interior, una oficina en donde se realicen trabajos administrativos relacionados con la actividad del taller.
- 3.5.5.26.4 Se deberá considerar todo el mobiliario y equipamiento necesario para trabajos relacionados con labores de pintado, secado y otras actividades relacionadas al taller.
- 3.5.5.26.5 Se deberá considerar muebles, racks/ estanterías y gabinetes para el guardado de material acorde al taller.
- 3.5.5.26.6 Deberá incorporar mesón de trabajo.
- 3.5.5.27 **Taller de Mantenimiento**
- 3.5.5.27.1 Taller destinado a la mantención de equipos y herramientas para la reparación, ajuste y ensamblaje dentro de la Unidad.
- 3.5.5.27.2 Se deberá ubicar en el sector destinado a talleres y preferentemente vinculado al hangar de vehículos, con el fin de facilitar las labores de dicho taller.
- 3.5.5.27.3 Se deberá considerar todo el mobiliario y equipamiento necesario para trabajos relacionados con labores de mantenimiento y otras actividades relacionadas a los talleres.
- 3.5.5.27.4 Se requiere contemplar estantería y muebles para el guardado de material e insumos relacionados.
- 3.5.5.27.5 Deberá incorporar un mesón de trabajo.
- 3.5.5.27.6 De acuerdo a proyecto, se deberán considerar conexión para telefonía.
- 3.5.5.28 **Taller Mecánico**
- 3.5.5.28.1 Taller donde se reparan los vehículos, se almacenan repuestos, herramientas, neumáticos y otros relacionados a la mecánica.
- 3.5.5.28.2 Este deberá estar al interior del hangar de vehículos, adyacente al área de estacionamiento, pozo de mantenimiento y/o elevador mecánico.
- 3.5.5.28.3 Deberá estar integrado directamente con el hangar de vehículos.
- 3.5.5.28.4 Se deberá considerar un lavadero de acero inoxidable o similar, con suministro de agua caliente.
- 3.5.5.28.5 El taller mecánico deberá ser implementado con el mobiliario necesario para realizar los trabajos correspondientes a mecánica automotriz, servicios de mantención, reparación y vulcanización.
- 3.5.5.28.6 Se deberá contemplar desmontadora y balanceador de neumáticos, balanceadora, recuperador de aceites, un equipo rectificador de frenos.

3.5.5.28.7 Deberá contar con estantería y muebles para el guardado de material e insumos relacionados con el mantenimiento de rutina a vehículos y equipos relacionados, guardado de herramientas y trabajos relacionados con la mecánica automotriz.

3.5.5.28.8 Deberá incorporar un mesón de trabajo.

Notas

Se deberá considerar todo lo indicado en el punto 3.4.2 Talleres.

3.5.5.29 **Bodega de Herramientas**

3.5.5.29.1 Dependencia que alberga herramientas de uso mecánico, equipos, repuestos, accesorios, elementos de protección personal, insumos de distinta índole, relacionado a la mantención y reparación de los vehículos de cada unidad aeroportuaria.

3.5.5.29.2 Se sugiere que esta dependencia este asociada al taller mecánico, hangar y patio de trabajo/plataforma de lavado.

3.5.5.29.3 Si es que se requiera la operación de un carro de arrastre o grúa horquilla, se deberá considerar una circulación de 1.8 mts, para facilitar su movilidad.

3.5.5.29.4 Deberá ser implementado con el mobiliario necesario para realizar los trabajos correspondientes al guardado de mecánica automotriz, servicios de mantención y reparación, considerando además el almacenaje de herramientas.

3.5.5.29.5 Deberán incorporar un mesón de trabajo.

3.5.5.29.6 De acuerdo a proyecto, se deberán considerar conexión para telefonía.

3.5.5.30 **Bodega de Repuestos**

3.5.5.30.1 Bodega que almacena todo lo relacionado a repuestos vehiculares y otros de la unidad aeroportuaria.

3.5.5.30.2 Deberá estar ubicada junto al área bodegas.

3.5.5.30.3 Esta deberá ser implementada con todo el mobiliario necesario para el almacenamiento de repuestos utilizados para mantenimiento vehicular y otros fines.

3.5.5.30.4 Se deberán considerar muebles, racks/ estanterías y gabinetes para el guardado de repuesto.

3.5.5.30.5 De ser necesario contemplar muebles de trabajo.

3.5.5.30.6 De acuerdo a proyecto, se deberán considerar conexión para telefonía.

3.5.5.31 **Camarines y Servicios Higiénicos Hombre y Mujeres DGAC Bodegas y Talleres**

- 3.5.5.31.1 Se deberá considerar camarines, separados por género, los que estarán asociados a las áreas de bodegas y talleres.
- 3.5.5.31.2 Su dimensión será de acuerdo con la cantidad de personal proyectada del Edificio Logístico.
- 3.5.5.31.3 Su ubicación estará vinculada al área de bodegas y talleres.
- 3.5.5.31.4 Se deberá considerar que estos vestidores deberán ser independientes y separados por género.
- 3.5.5.31.5 Las instalaciones del servicio higiénico deberán considerar superficies para personal femenino en un 30 % y masculino 70% de la dotación.
- 3.5.5.31.6 Los camarines para el personal deberán estar ubicados adyacentes los servicios higiénicos (SSH) o conectados interiormente. Deberá existir un recinto destinado a vestuario, separado por sexo, con casilleros guardarropía ventilados y en N° igual al total de trabajadores.
- 3.5.5.31.7 La construcción de todos los paramentos horizontales y verticales deberán ser con materiales resistentes al agua y la superficie del piso con material antideslizante.
- 3.5.5.31.8 El piso estará revestido con cerámicos o porcelanatos aptos para estas dependencias y sus características de uso.
- 3.5.5.31.9 Se deberá considerar cielo tipo americano con iluminación empotrada.
- 3.5.5.31.10 El color a implementar será blanco o definir por esta DGAC.
- 3.5.5.31.11 Este recinto deberá considerar enchufes y contar con suministro de agua fría y caliente.
- 3.5.5.31.12 Deberá considerar llaves de corte por cada artefacto sanitario y general por cada núcleo húmedo.
- 3.5.5.31.13 Deberá considerar sistemas de detección de incendios.
- 3.5.5.31.14 Deberá contar con todas las instalaciones que aseguren las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para los funcionarios, considerando ventilación natural o forzada, convenientemente distribuidas, que permitan la entrada de aire fresco según establece el Decreto Supremo N° 594.
- 3.5.5.31.15 Se deberá contemplar todo lo necesario para el correcto funcionamiento, limpieza e higiene de cada uno de los artefactos.
- 3.5.5.31.16 Se consideran todos los artefactos necesarios, de acuerdo a normativa, contemplando duchas, vanitorios, vestidores, lockers y ganchos para vestuario de acuerdo a dotación, los cuales deberán estar situados cerca de las duchas.
- 3.5.5.31.17 Se deberá contar además con jabonera, espejos, dispensador de papel o dispensador mural eléctrico y enchufes.

Notas

Para el dimensionamiento del número total de artefactos para los servicios higiénicos del edificio, se deberá tener en cuenta el artículo 23 del Decreto Supremo 594 del Ministerio de Salud. No obstante, esta DGAC podrá solicitar mayor cantidad si es solicitado, entre otras materias.

3.5.5.32 Servicios Higiénicos Hombres y Mujeres Bodegas y Talleres

- 3.5.5.32.1 Es la infraestructura e instalaciones destinadas a la realización de funciones de apoyo del servicio higiénico del edificio, estas deberán ser diseñadas y construidas respetando un área de acorde a la función de cada dependencia y a la dotación descrita en los distintos programas de recintos.
- 3.5.6.30.1 Las áreas de servicio húmedas deberán estar asociadas a las dependencias de bodegas y talleres la que deberá estar conectada a un acceso diferenciado para estas funciones.
- 3.5.6.30.2 Se deberá contar con servicios higiénicos, separados por género, implementados con todo lo necesario para el correcto funcionamiento, limpieza e higiene en cada uno de los artefactos.
- 3.5.6.30.3 Los servicios higiénicos, masculino y femenino, deberán contar con la misma superficie útil, asegurando una distribución equitativa del espacio
- 3.5.5.32.2 La construcción de todos los paramentos horizontales y verticales deberán ser con materiales resistentes al agua y la superficie del piso con material antideslizante.
- 3.5.5.32.3 El piso estará revestido con cerámicos o porcelanatos aptos para estas dependencias y sus características de uso.
- 3.5.5.32.4 Se deberá considerar cielo tipo americano con iluminación empotrada.
- 3.5.5.32.5 El color a implementar será blanco o definir por esta DGAC.
- 3.5.5.32.6 La puerta de acceso, será de una hoja, para interior, con cerraduras, llaves y manillas.
- 3.5.5.32.7 Este recinto deberá considerar enchufes.
- 3.5.5.32.8 Deberá contar con suministro de agua fría y caliente y considerar llaves de corte por cada artefacto sanitario y general por cada núcleo húmedo.
- 3.5.6.30.4 Deberá considerar sistemas de detección de incendios.
- 3.5.5.32.9 Deberá contar con todas las instalaciones que aseguren las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para los funcionarios, considerando ventilación natural o forzada, convenientemente distribuidas, que permitan la entrada de aire fresco.
- 3.5.5.32.10 Se deberá considerar todos los artefactos necesarios, de acuerdo a normativa, contemplando inodoros, vanitorios, jabonera, espejos, dispensador de papel o dispensador mural eléctrico.

- 3.5.5.32.11 Los lavamanos contarán con jabón para lavarse las manos y sistema higiénico de secado y deberá indicarse mediante rótulos la obligatoriedad de lavarse las manos. Ventanas con mallas contra vectores.
- 3.5.5.32.12 El piso y muros estará revestido con cerámicos o porcelanatos color blanco aptos para estas dependencias y sus características de uso.

Notas

Para el dimensionamiento del número total de artefactos para los servicios higiénicos del edificio, se deberá tener en cuenta el artículo 23 del Decreto Supremo 594 del Ministerio de Salud. No obstante, la DGAC podrá solicitar mayor cantidad si es solicitado.

3.5.5.33 **Camarines Personal Externo**

- 3.5.5.33.1 Se deberá contar con camarines y baños, separados por género. Su dimensión será de acuerdo a normativa en relación a dotación del personal.
- 3.5.5.33.2 Deberán estar ubicados adyacentes los SSHH o conectados interiormente. Deberá existir un recinto destinado a vestuario, separado por sexo, con casilleros guardarropía ventilados y en número igual al total de trabajadores.
- 3.5.5.33.3 La construcción de todos los paramentos horizontales y verticales deberán ser con materiales resistentes al agua y la superficie del piso con material antideslizante.
- 3.5.5.33.4 El piso estará revestido con cerámicos o porcelanatos aptos para estas dependencias y sus características de uso.
- 3.5.5.33.5 Se deberá considerar cielo técnico registrable con iluminación empotrada.
- 3.5.5.33.6 El color a implementar será blanco o definir por esta DGAC.
- 3.5.5.33.7 Este recinto deberá considerar enchufes.
- 3.5.5.33.8 Deberá contar con suministro de agua fría y caliente.
- 3.5.5.33.9 Deberá considerar llaves de corte por cada artefacto sanitario y general por cada núcleo húmedo.
- 3.5.5.33.10 Deberá considerar sistemas de detección de incendios.
- 3.5.5.33.11 Deberá contar con todas las instalaciones que aseguren las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para los funcionarios, considerando ventilación natural o forzada, convenientemente distribuidas, que permitan la entrada de aire fresco según establece el Decreto Supremo No 594.
- 3.5.5.33.12 Se deberá contar con todo lo necesario para el correcto funcionamiento, limpieza e higiene de cada uno de los artefactos.

- 3.5.5.33.13 Se deberá considerar todos los artefactos necesarios, de acuerdo a normativa, contemplando inodoros, duchas, vanitorios, vestidores, lockers y ganchos para vestuario de acuerdo a dotación, los cuales deberán estar situados cerca de las duchas.
- 3.5.5.33.14 Se deberá contar además con jabonera, espejos, dispensador de papel o dispensador mural eléctrico.

Notas

Para el dimensionamiento del número total de artefactos para los servicios higiénicos del edificio, se deberá tener en cuenta el artículo 23 del Decreto Supremo 594 de fecha 29 de abril de 2000 del Ministerio de Salud. No obstante, la DGAC podrá solicitar mayor cantidad si es solicitado.

3.6 ÁREA ADMINISTRATIVA Y APOYO TÉCNICO

3.6.1 Área relacionada al trabajo administrativo y apoyo técnico de cada Unidad Aeroportuaria, brindando apoyo al Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte.

3.6.2 Se podrá contar con oficinas independientes u oficinas con planta libre, las que se podrán adaptar a sus diferentes usos.

3.6.3 Las superficies podrán variar de acuerdo a las tipologías mencionadas anteriormente (Ver Apéndices programáticos).

3.6.4 OFICINAS

3.6.4.1 Es la infraestructura e instalaciones destinadas a la realización de funciones de carácter administrativo de la Unidad Aeroportuaria, área responsable de coordinar y mantener en funcionamiento la infraestructura, instalaciones y funcionarios que componen el Edificio Logístico.

3.6.4.2 Estos deberán ser diseñados y construidos respetando sus dimensiones acordes a la función de cada recinto.

3.6.4.3 Se deberá contar con la cantidad de dependencias adecuadas y descritas en cada programa realizado, bajo la estandarización desarrollada por cada unidad. (Ver Apéndices A, B, y C).

3.6.4.4 Deberán estar situadas en el sector destinado al área administrativa.

3.6.4.5 Se podrán contemplar oficinas independientes u oficinas con planta libre, lo cual se definirá en cada modelo de estandarización.

3.6.4.6 Si el edificio se desarrolla en más de un nivel, el área administrativa deberá situarse en el segundo nivel, alejada de talleres y bodegas.

3.6.4.7 Para el piso, se podrá considerar pisos con revestimientos de alto tráfico apto para los requerimientos propios de oficinas con trabajo de tipo administrativo.

- 3.6.4.8** Deberá considerar cielo técnico registrable, para darle cabida a las instalaciones eléctricas y de climatización el cual deberá ser registrable.
- 3.6.4.9** Las puertas de acceso serán de una o dos hojas, con apertura exterior, con cerraduras, llaves y manillas, la dimensión de la puerta estará de acuerdo con la carga ocupacional del recinto y dimensiones del mobiliario y equipos a utilizar en su interior.
- 3.6.4.10** Para las áreas administrativas, salas de reuniones, estas deberán ser iluminadas con luz natural o artificial, considerando una iluminancia promedio de 400 lux.
- 3.6.4.11** Se deberá considerar enchufes e incorporar la instalación de PC y/o equipamiento necesario para el desarrollo de esta actividad de acuerdo a dotación.
- 3.6.4.12** Contemplar conexión para impresora y telefonía.
- 3.6.4.13** Se deberá considerar que por cada Computador Personal se deberá habilitar 2 puntos de red en un mismo Wallplate (PC y Telefonía) y mínimo 3 enchufes.
- 3.6.4.14** Considerar que todo el equipamiento de red de datos deberá tener conectividad eléctrica de protección a UPS.
- 3.6.4.15** Se deberá mantener una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestias o perjudiquen la salud del trabajador, ya sea por medios naturales o artificiales.
- 3.6.4.16** En el caso de ser necesario en alguna dependencia se deberá considerar equipos de alta eficiencia de climatización.

Notas

Las superficies podrán variar de acuerdo a las tipologías mencionadas anteriormente (Ver Apéndices A, B y C).

Se deberá considerar accesibilidad universal en circulaciones y recintos que lo requieran.

3.6.4.17 Recepción

- 3.6.4.17.1** Esta dependencia deberá considerar espacio para atención a público, con mobiliario de espera.
- 3.6.4.17.2** Su capacidad está descrita en cada una de las tipologías realizadas.
- 3.6.4.17.3** Se sugiere que su ubicación sea central y funcione como articulador de circulaciones, recintos y accesos.
- 3.6.4.17.4** Se deberá considerar estación de trabajo para secretaria, incorporando la instalación de un PC y/o equipamiento necesario para el desarrollo de esta actividad.
- 3.6.4.17.5** Contemplar muebles para archivos, conexión para impresora y telefonía.

3.6.4.17.6 Se deberá considerar mobiliario de espera para recepción al público.

3.6.4.18 Oficinas Administrativas Individuales /Planta Libre

3.6.4.18.1 Estas dependencias están enfocadas tanto al área logística, abastecimiento y transporte.

3.6.4.18.2 Las dependencias consideradas como planta libre deberán contar con separadores móviles para poder adaptar la oficina para sus diferentes usos.

3.6.4.18.3 Las superficies podrán variar de acuerdo a las tipologías mencionadas anteriormente (Ver Apéndices A, B y C).

3.6.4.18.4 Se deberá considerar estaciones de trabajo, de acuerdo con la dotación proyectada, las que podrán ser distribuidas en planta libre o en oficinas independientes, incorporando en ambas alternativas las instalaciones de PC necesarios y/o equipamiento asociado para realizar esta actividad.

3.6.4.18.5 Contemplar muebles para archivos, conexión para impresora y telefonía.

3.6.4.18.6 En oficinas de planta libre, de ser necesario se deberá considerar una mesa de reuniones, con fines de planificación y coordinación.

3.6.4.19 Oficina Jefe

3.6.4.19.1 Esta dependencia está enfocada tanto al área logística, abastecimiento y transporte.

3.6.4.19.2 De acuerdo a la estandarización, se describe la cantidad en cada modelo.

3.6.4.19.3 Se deberá considerar una estación de trabajo, incorporando la instalación de un PC y/o equipamiento necesario para el desarrollo de esta actividad.

3.6.4.19.4 Contemplar muebles para archivos, conexión para impresora y telefonía.

3.6.4.19.5 Si fuese necesario se deberá considerar una mesa de reuniones, con fines de planificación y coordinación.

3.6.4.20 Sala de Reuniones

3.6.4.20.1 Sala con mayor capacidad, la que deberá contar con todo lo necesario para poder realizar reuniones multidisciplinarias, planificación y/o coordinación, entre otros.

3.6.4.20.2 La dimensión de esta estará de acuerdo con la carga ocupacional del recinto.

3.6.4.20.3 Esta será implementada con todo lo necesario para habilitar un lugar de reuniones y estadía del personal administrativo.

3.6.4.20.4 Se deberá contar con la incorporación de data show, punto de red, climatización de confort, entre otros.

3.6.4.20.5 Esta sala deberá considerar, de acuerdo con la dotación proyectada, mesa de reuniones, sillas y muebles para archivos.

- 3.6.4.20.6 Deberá contar con iluminación regulable, pizarra y de ser posible un proyector multimedia suspendido en el cielo raso con un telón retráctil, incorporar la instalación de un PC y/o equipamiento necesario para esta actividad.

3.6.4.21 Estar/Kitchenette

- 3.6.4.21.1 La kitchenette será lo suficientemente amplia como para dar cabida a una dependencia relacionada con la alimentación.
- 3.6.4.21.2 Esta deberá estar ubicada en el área administrativa.
- 3.6.4.21.3 En cuanto a su superficie esta podrá ser calculada a lo menos 2,00m² por persona.
- 3.6.4.21.4 Para el piso, se podrá considerar pisos con revestimientos de porcelanato o cerámicos, aptos para los requerimientos propios de dicho recinto.
- 3.6.4.21.5 Las puertas serán con apertura hacia el exterior, de una hoja, con capacidad de aislar ruido, con cerraduras, llaves y manillas, la dimensión de esta, estará de acuerdo con la carga ocupacional del recinto.
- 3.6.4.21.6 Se deberá incorporar suministro de agua caliente al lavacopas y considerar mueble de cocina.
- 3.6.4.21.7 Deberá considerar llaves de corte por cada artefacto sanitario y general por cada núcleo húmedo.
- 3.6.4.21.8 En los recintos no habitables, como kitchenette se contemplará sistema de renovación de aire, de acuerdo a lo establecido en la OGUC.
- 3.6.4.21.9 La kitchenette será lo suficientemente amplia como para dar cabida a una zona de preparación de alimentos, una zona con muebles, refrigerador, lavaplatos y electrodomésticos de uso diario.
- 3.6.4.21.10 Esta deberá estar acondicionada para cumplir con dicho propósito, considerando futones, de acuerdo con la dotación, además de considerar un sector equipado con mesas y sillas.

3.6.4.22 Bodegas Archivos/Insumos/Aseo

- 3.6.4.22.1 Dependiendo de su función, estas bodegas se podrán estar ubicadas, tanto en el área de servicio del edificio como en su área administrativa.
- 3.6.4.22.2 Dependencias asociadas al almacenamiento de documentación, insumos, aseo y otros que el Edificio Logístico requiera.
- 3.6.4.22.3 Estas deberán estar ubicadas en el sector administrativo del edificio.
- 3.6.4.22.4 La bodega de aseo, se podrá ubicar en el sector de servicio del edificio
- 3.6.4.22.5 El piso estará conformado con material apto para esta dependencia y sus características de uso.

3.6.4.22.6 La puerta de acceso será de una hoja con apertura exterior, con cerraduras, llaves y manillas, apta para el ingreso y retiro de documentos, insumos y materiales almacenados en esta.

3.6.4.22.7 Esta dependencia deberá contar con los suficientes muebles y estantería para poder guardar lo correspondiente en cada una de ellas.

3.6.4.23 Sala Armero/Armerillo

3.6.4.23.1 Dependencia destinada al guardado de armas y lo relacionado a estas. Se contemplará ésta, siempre y cuando no este considerada en algún otro edificio DGAC o TPAX.

3.6.4.23.2 Deberá estar ubicada en el sector administrativo del edificio, la cual deberá estar controlada por la jefatura del Edificio Logístico.

3.6.4.23.3 Esta dependencia deberá ser de hormigón armado en muros y cielo, antibalístico, las puertas deberá ser especial metálica que absorba un impacto balístico.

3.6.4.23.4 Su iluminación deberá ser por cables protegidos y con encendido exterior, en el caso de considerar ventanas, deberán estar protegidas con rejas de fierro o de material similar.

3.6.4.23.5 En el caso de almacenar pólvora deberá contar con segura y adecuada ventilación.

3.6.4.23.6 Se solicita contar con sistema de alarma de movimiento y cámaras CCTV conectadas a central del Complejo DGAC.

3.6.4.23.7 De ser necesario se deberá disponer de dos salas, una para el armero y otra para armerillo, la cual deberá cumplir con toda la normativa de resguardo de armamento (control de acceso, paredes y ventanas blindadas.), se podrá considerar contar con un pañol de trabajo y dentro de ella un sector de resguardo o bodega del armamento.

3.6.4.23.8 Deberá contar con una caja fuerte para municiones y caja de percutor.

Notas

Esta dependencia deberá cumplir con las normativas vigentes para el resguardo de municiones y armamento de caza utilizadas en el control de la fauna en el aeropuerto o aeródromo.

3.6.4.24 Servicios Higiénicos Hombres y Mujeres

3.6.4.24.1 Es la infraestructura e instalaciones destinadas a la realización de funciones de apoyo del servicio higiénico del edificio, estas deberán ser diseñadas y construidas respetando un área de acorde a la función de cada dependencia y a la dotación descrita en los distintos programas de recintos.

- 3.6.4.24.2 Las áreas de servicio húmedas deberán estar asociadas a las dependencias de bodegas y talleres la que deberá estar conectada a un acceso diferenciado para estas funciones.
- 3.6.4.24.3 Se deberá contar con servicios higiénicos, separados por género, de acuerdo a la cantidad proyectada de personas que componen la dotación de la dependencia.
- 3.6.4.24.4 Estos serán separados por género y la cantidad proyectada será de acuerdo a la Norma OGUC.
- 3.6.4.24.5 Los servicios higiénicos, masculinos y femeninos, deberán contar con la misma superficie útil, asegurando una distribución equitativa del espacio.
- 3.6.4.24.6 La construcción de todos los paramentos horizontales y verticales deberán ser con materiales resistentes al agua y la superficie del piso con material antideslizante.
- 3.6.4.24.7 El piso estará revestido con cerámicos o porcelanatos aptos para estas dependencias y sus características de uso.
- 3.6.4.24.8 La puerta de acceso, será de una hoja, para interior, con cerraduras, llaves y manillas.
- 3.6.4.24.9 Se deberá considerar cielo tipo americano con iluminación empotrada.
- 3.6.4.24.10 El color a implementar será blanco o definir por esta DGAC.
- 3.6.4.24.11 Este recinto deberá considerar enchufes.
- 3.6.4.24.12 Deberá contar con suministro de agua fría y caliente y considerar llaves de corte por cada artefacto sanitario y general por cada núcleo húmedo.
- 3.6.4.24.13 Deberá considerar sistemas de detección de incendios.
- 3.6.4.24.14 Deberá contar con todas las instalaciones que aseguren las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para los funcionarios, considerando ventilación natural o forzada, convenientemente distribuidas, que permitan la entrada de aire fresco según establece el Decreto Supremo No 594.
- 3.6.4.24.15 Se deberá contar con todo lo necesario para el correcto funcionamiento, limpieza e higiene de cada uno de los artefactos.
- 3.6.4.24.16 Se deberá considerar todos los artefactos necesarios, de acuerdo a normativa, contemplando inodoros, vanitorios, jabonera, espejos, dispensador de papel o dispensador mural eléctrico.

Notas

Para el dimensionamiento del número total de artefactos para los servicios higiénicos del edificio, se deberá tener en cuenta el artículo 23 del Decreto Supremo 594 del Ministerio de Salud. No obstante esta DGAC podrá solicitar mayor cantidad si es solicitado.

3.6.4.25 Servicios Higiénicos para Personas de Movilidad Reducida

- 3.6.4.25.1 Su desarrollo deberá ceñirse al DS N°50 y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- 3.6.4.25.2 De acuerdo a la escala del Aeropuerto / Aeródromo, este podrá ser utilizado por público general, visitas.
- 3.6.4.25.3 Su ubicación estará vinculada al área administrativa y también podrá ser utilizado por público general.
- 3.6.4.25.4 La instalación de interruptores y enchufes en la oficina, baños, recintos que contemplan un uso universal deben ser ubicados en los accesos a los distintos espacios, de manera que el accionamiento de éstos no implique desplazamientos innecesarios.
- 3.6.4.25.5 Para su ubicación tendrán que considerarse las alturas de alcance, mínima de 40 cm y máxima de 120 cm.
- 3.6.4.25.6 Deberá contar con suministro de agua fría y caliente.
- 3.6.4.25.7 Deberá considerar llaves de corte por cada artefacto sanitario y general por cada núcleo húmedo.
- 3.6.4.25.8 Para estos espacios, se deberá considerar luz natural y ventilación natural y/o forzada, convenientemente distribuidas, que permitan la entrada de aire fresco, se
- 3.6.4.25.9 Todos los inodoros en baños para personas con movilidad reducida serán de porcelana vitrificada. Con grifería expuesta, anti vandálica. Accionamiento mediante palanca metálica cromada.
- 3.6.4.25.10 Todos los lavamanos individuales suspendidos consultados en baños para personas con movilidad reducida serán de porcelana vitrificada con grifería especial.
- 3.6.4.25.11 Se deberá considerar todos los artefactos necesarios, de acuerdo a normativa vigente.
- 3.6.4.25.12 Contemplar jabonera, espejos, dispensador de papel o dispensador mural eléctrico y enchufes.

Notas

Para el dimensionamiento del número total de artefactos para los servicios higiénicos del edificio, se deberá tener en cuenta el artículo 23 del Decreto Supremo 594 del Ministerio de Salud. No obstante, esta DGAC podrá solicitar mayor cantidad si es solicitado.

Se deberá considerar luz natural y ventilación natural según establece el Decreto Supremo N° 594

3.6.4.26 Sala Técnica y de Equipos

- 3.6.4.26.1 Recinto donde se distribuyen y albergan los tableros eléctricos generales, los racks de corrientes débiles y equipamiento de respaldo del edificio UPS.
- 3.6.4.26.2 En esta, se ubicarán los equipos técnicos montados en racks de dimensiones acorde a la cantidad de equipos, almacenar manuales y herramientas, considerando un área donde se pueda efectuar mantenimiento menor a los diversos equipos.
- 3.6.4.26.3 La sala técnica deberá ser apta para trabajar con tensiones de acuerdo a especialidad, deberá contar con conexión trifásica o monofásica, en configuración estrella o delta, según se requiera.
- 3.6.4.26.4 La sala que se proyecta en este edificio deberá estar conectada y respaldada a la Sala Técnica Principal del Complejo DGAC.
- 3.6.4.26.5 Las dimensiones y requerimientos eléctricos estarán sujetos al desarrollo de la especialidad y consideraciones de esta DGAC.
- 3.6.4.26.6 Su ubicación deberá estar lejos de baños, cañerías de agua y equipos de clima.
- 3.6.4.26.7 En este recinto se ubicarán los equipos técnicos como rack, TDA, TDF, MDF, UPS, entre otros, acorde a la cantidad de equipos, considerando un área donde se pueda
- 3.6.4.26.8 efectuar mantenimiento menor a los diversos equipos cumpliendo la normativa de seguridad para el trabajador según corresponda el equipamiento.
- 3.6.4.26.9 Para los rack de comunicaciones se deberá considerar el trabajo por tres lados anterior, posterior y mínimo un costado para realizar mantenimiento a estos.
- 3.6.4.26.10 Las UPS deberán estar alojadas y deberá tener el espacio suficiente para poder realizar el mantenimiento de estos.
- 3.6.4.26.11 La altura desde el piso al cielo deberá asegurar un espacio libre superior, mínimo hasta los 2,65 m, sin ningún obstáculo, que permita la ubicación correcta en su interior de gabinetes (racks) de altura estándar 45U (Rack Unit) equivalente a 2,13 m.
- 3.6.4.26.12 La sala será lo suficientemente amplia, de modo que permitan el movimiento seguro del personal. Así también, los espacios entre máquinas por donde circulen personas no deberán ser inferiores a 1,5 m.
- 3.6.4.26.13 La Sala Técnica del Edificio Logístico, deberá contar con piso apto (antiestáticas y disipativas, todas expresadas en Ohms, resistencia estructural para cargas estáticas y dinámicas, Clase A en propagación al fuego y generación de humo) para carga pesada, además para el alojamiento de equipos y tableros eléctricos.

- 3.6.4.26.14 Las puertas de acceso serán de doble hoja, de seguridad con control de acceso o con cerraduras, llaves y manillas, aptas para el ingreso y retiro de equipos y tableros eléctricos, resistentes al fuego, con capacidad de aislar ruido.
- 3.6.4.26.15 El traslado y tendido de conductores eléctricos se considerarán escalerillas metálicas porta conductores galvanizadas, las cuales se fijarán a la losa.
- 3.6.4.26.16 Al interior de las Salas de Equipos y en las Salas de Mantenimiento se implementarán elementos porta conductores aéreos (escalerillas) para cableado de corrientes débiles al interior de la sala.
- 3.6.4.26.17 En la ubicación de esta dependencia no deberán existir cruces de instalaciones sanitarias, clima, corrientes débiles y eléctricas con el fin de evitar riesgos de filtraciones hacia los equipos.
- 3.6.4.26.18 Cuando exista la instalación de un sistema fotovoltaico en el edificio, se solicita disponer que el panel de control e inversores asociado a la sala eléctrica y/o de tableros, de acuerdo a ley 20.571.
- 3.6.4.26.19 Esta sala deberá considerar sistemas de detección y extinción de incendios a través de agentes limpios, debido al equipamiento crítico energizado al interior
- 3.6.4.26.20 Se solicita considerar equipos de extinción limpia de incendios (FM 200) deben quedar dispuestas de manera tal que nunca interfieran en los sectores de trabajo de los racks de comunicaciones. Se sugiere colocar estos equipos al fondo de la sala.
- 3.6.4.26.21 En general, para las salas técnicas, estas deberán ser implementadas con sistemas de aire acondicionado de tipo industrial, diseñados para trabajo pesado (heavy duty), correctamente dimensionados para la carga térmica existente, y en configuración dual 1+1, para mantener la climatización durante los periodos de mantenimiento de los equipos de clima.
- 3.6.4.26.22 Desde el techo técnico y el techo deberá quedar un espacio mínimo de 1 metro para que se puedan realizar trabajos, en esta línea esto permitirá disponibilidad los ductos de clima, canalizaciones eléctricas y de corrientes débiles con holgura de espacio.
- 3.6.4.26.23 Cuando el edificio contemple la instalación de una planta fotovoltaica deberá disponer de enchufes y un punto de agua(llave), para poder colocar equipo de lavado de paneles solares.
- 3.6.4.26.24 Se deberá considerar racks, en los cuales irán montados los equipos técnicos, los que deberán ser de dimensiones acorde a la cantidad de equipos.
- 3.6.4.26.25 La sala deberá tener un mesón de trabajo, de estructura resistente y con material aislante a la electricidad estática.
- 3.6.4.26.26 De ser necesario se deberán considerar con estaciones de trabajo y conexión para telefonía.

Notas

Esta sala deberá ceñirse a lo indicado a las DAN 14 10 y DAN 10 01, en cuanto a sus requerimientos técnicos y normativas nacionales de electricidad, corrientes débiles y en lo referido a la Subestación eléctrica DGAC.

3.7 DEPENDENCIAS COMPLEMENTARIAS

3.7.1 El Edificio Logístico podrá estar asociado programáticamente a las siguientes dependencias:

3.7.2 Bodegas SUSPEL, RESPEL, MERPEL, Combustible y Sala de Basura.

3.7.3 De igual manera, se podrá evaluar la fusión programática o cercanía de dependencias de acuerdo a las funciones de otros edificios.

3.7.4 Bodega SUSPEL DS N° 43

3.7.4.1 Recinto o instalación destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas donde puede haber más de una clase o división de estas últimas, de acuerdo a la Norma Chilena NCH 382, Mercancías peligrosas - Clasificación.

3.7.4.2 Su ubicación dependerá del desarrollo del proyecto, estas se pueden ubicar vinculadas a las bodegas de almacenaje o estar en el exterior de forma aislada cercana al edificio y adyacente a bodega RESPEL.

3.7.4.3 Esta debe contemplar viabilidad acorde a su función considerando radios de giro de camión o grúa horquilla y sector de carga y descarga.

3.7.4.4 Las bodegas para sustancias peligrosas no podrán ubicarse en subterráneos ni tampoco podrán tener más de un piso.

3.7.4.5 Las zonas de carga y descarga, al exterior de la bodega, deberá contar con piso sólido, resistente a la acción del agua, un sistema de control de derrames y materiales absorbentes para sustancias líquidas, material de contención para sustancias sólidas y un sistema manual de extinción de incendios.

3.7.4.6 Aquellas instalaciones que almacenen solo sustancias de la clase 2, podrán exceptuarse de contar con piso resistente a la acción del agua y sistema de control de derrames en estas zonas.

3.7.4.7 Las bodegas, deberán ser cerradas en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua, con techumbre y pisos sólidos resistente estructural y químicamente, liso, lavable e impermeable y no poroso.

3.7.4.8 Sin perjuicio de lo que determine la OGUC, las bodegas no podrán construirse con un estándar menor al tipo C según dicha ordenanza.

3.7.4.9 Las puertas de carga y descarga y las de escape, si fuese necesario, deberán tener al menos un 75% de RF de los muros que las contienen y estar ubicadas en muros externos.

- 3.7.4.10 Se podrá exceptuar esta última condición para las puertas de carga y descarga a instalaciones existentes y si se justifica estrictamente por razones de inocuidad o no contaminación de las sustancias.
- 3.7.4.11 Las bodegas deberán contar con pasillos internos demarcados con líneas amarillas, con un ancho mínimo de 1,20 m y en caso de que por ellos circulen grúas horquillas u otros equipos
- 3.7.4.12 de carga y descarga, deberán tener un ancho tal que la operación y tránsito se realicen de forma segura.
- 3.7.4.13 En todas las bodegas de sustancias peligrosas, se deberá asegurar un espacio libre de al menos 1,00 metro entre la carga máxima y las luminarias y/o techumbre, la que deberá mantenerse en toda la superficie de almacenamiento.
- 3.7.4.14 Dependerá del tipo de bodega las características mínimas constructivas (DS N°43/2016).
- 3.7.4.15 La dimensión de las puertas deberá ser acorde a la dimensión de los productos a almacenar y maquinaria de transporte.
- 3.7.4.16 Se deberá considerar sistema independiente del alcantarillado general de la Unidad.
- 3.7.4.17 Las bodegas que contengan líquidos deberán tener un sistema de control de derrames con sumidero, las que deberán ceñirse al DS N° 43
- 3.7.4.18 Estas deberán contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, cuyo tipo, cantidades y distribución, potencial de extinción y mantenimiento entre otras características, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N°594 de 1999, del Ministerios de Salud.
- 3.7.4.19 Las bodegas que funcionen con ambientes controlados podrán ubicar el sistema manual de extinción en el exterior de la bodega.
- 3.7.4.20 Deberán contar con una ventilación natural o forzada, acorde a las sustancias que se almacenen y las actividades permitidas en su interior.
- 3.7.4.21 Para sistema de ventilación natural se deberá contemplar en su diseño pequeñas aberturas abajo y arriba de los muros o en el techo y podrán incorporar sistemas mecánicos.
- 3.7.4.22 Las aberturas de entrada en los muros deberán ocupar una superficie entre el 4% al 5% del muro, las que deberán estar en forma perpendicular a la dirección del viento.
- 3.7.4.23 Las instalaciones existentes que no tengan aberturas en muros o que estas sean inferiores al 4% de la superficie y que no sea posible hacerlas o aumentarlas, deberá considerar al menos, aberturas o celosías en las puertas de carga y descarga, además de las salidas de techumbre.

- 3.7.4.24 Se deberán contemplar duchas y lavaojos de emergencia a no más de 20 m de las puertas de carga y descarga, ya sea al interior o exterior de la bodega y a 10 m de la zona de toma
- 3.7.4.25 de muestra de estanques, que se encuentren al interior de una bodega, con un caudal suficiente que asegure el escurrimiento de la sustancia a limpiar.
- 3.7.4.26 Deberá contar con extintor, Kit Antiderrames, señaléticas y rótulos de clase de sustancias peligrosas.
- 3.7.4.27 Buzón HDS (buzón de datos para la información de seguridad) y si fuese necesario se deberá contar con Bomba Extracción Manual.

Notas

Red Primaria

Peligrosas. Si el almacenamiento es mayor, se deberá contar con una instalación exclusiva para el almacenamiento de sustancias peligrosas, si este es menor o igual a 600 kg o litros, este se podrá realizar dentro del almacén general, en un estante exclusivo para ello, que cumpla con los requisitos establecidos en el Párrafo I “Almacenamiento de Pequeñas cantidades”, art. 19° al 24° del D.S. N°43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias para SUSPEL, la cual deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Párrafo III “Bodegas para Sustancias Peligrosas”, art. 33° al 62° del D.S. N°43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Además, considerar que si dentro de la Bodega de Aseo/insumos también se almacenaran productos de aseo con características de peligrosidad (cloro, desinfectantes, aerosoles, etc.) también deberá tener un estante exclusivo para ello de acuerdo al Art. 19° al 24° del D.S. N°43.

Territorio Antártico; cualquier instalación para el almacenamiento de SUSPEL, además de cumplir a cabalidad todas las normativas antes señaladas, deberá estar protegida de las condiciones climáticas, cuidando que los productos/residuos almacenados no sean esparcidos al territorio antártico ni que estos productos se vean afectados por la temperatura u otras condiciones del territorio.

Red Secundaria y Red Pequeños Aeródromos:

Para el almacenamiento de sustancias peligrosas, si este es menor o igual a 600 kg o litros, este se podrá realizar dentro del almacén general, en un estante exclusivo para ello, que

cumpla con los requisitos establecidos en el Párrafo I “Almacenamiento de Pequeñas cantidades”, art. 19° al 24° del D.S. N°43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Además, considerar que si dentro de la Bodega de Aseo/insumos también se almacenarán productos de aseo con características de peligrosidad (cloro, desinfectantes, aerosoles, etc.)

También deberá tener un estante exclusivo para ello de acuerdo al Art. 19° al 24° del D.S. N°43.

3.7.5 Bodega RESPEL DS N°148

3.7.5.1 Recinto o instalación para la conservación de residuos peligrosos por un lapso determinado, el cual no deberá ser mayor a 6 meses.

3.7.5.1.1 Su ubicación dependerá del desarrollo del proyecto, estas se pueden ubicar vinculadas a las bodegas de almacenaje o estar en el exterior de forma aislada cercana al edificio y adyacente a bodega SUSPEL.

3.7.5.1.2 El almacenamiento de RESPEL, deberá ser exclusivo para RESPEL y no podrá fusionarse

3.7.5.1.3 con otro tipo de almacenamiento.

3.7.5.1.4 La ubicación de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables, deberá estar a 15 metros, a lo menos, de los deslindes de la propiedad.

3.7.5.1.5 Esta deberá contemplar vialidad acorde a su función considerando radios de giro de camión o grúa horquilla y sector de carga y descarga.

3.7.5.1.6 Los sitios donde se almacenan residuos peligrosos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Contar con un cierre perimetral de al menos 1.80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- Tener una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena 2.190.
- La dimensión de las puertas deberá ser acorde a la dimensión de los productos a almacenar y maquinaria de transporte.

- 3.7.5.1.7 Se deberá considerar sistema independiente del alcantarillado general de la unidad, considerar sumidero y sistema antiderrame.
- 3.7.5.1.8 Deberá contar con sistema de detección y extinción de incendios.
- 3.7.5.1.9 Este recinto deberá considerar ventilación natural y/o forzada.
- 3.7.5.1.10 Revisar de acuerdo a la ubicación de cada unidad por tema de clima.
- 3.7.5.1.11 Estanterías y muebles de acopio de materiales.
- 3.7.5.1.12 Bandejas de contención de derrame.
- 3.7.5.1.13 Podrá contar con Lavajos.
- 3.7.5.1.14 Se deberá considerar extintor, Kit Antiderrames, Señaléticas y rótulos de clase de residuos peligrosos.
- 3.7.5.1.15 Buzón HDS (buzón de datos para la información de seguridad) y si fuese necesario se deberá contar con Bomba Extracción Manual.

Notas

Red Primaria

Se deberá contar con una instalación exclusiva para el almacenamiento de dichos residuos, la cual no se podrá fusionar con ninguna otra instalación. Esta instalación deberá cumplir los

requisitos establecidos en el Título IV “Almacenamiento”, art. 29° a 35°. La superficie dependerá de la cantidad promedio a generar durante 6 meses.

Red Secundaria y Red Pequeños Aeródromos:

En caso de que en aeródromos de la red se realicen actividades de mantención de vehículos u otra que genere residuos peligrosos, se deberá contar con una instalación exclusiva para el almacenamiento de dichos residuos, la cual no se podrá fusionar con ninguna otra instalación. Esta instalación deberá cumplir los requisitos establecidos en el Título IV “Almacenamiento”, art. 29° a 35°. La superficie dependerá de la cantidad promedio a generar durante 6 meses.

Territorio Antártico; cualquier instalación para el almacenamiento de RESPEL, además de cumplir a cabalidad todas las normativas antes señaladas, deberá estar protegida de las condiciones climáticas, cuidando que los productos/residuos almacenados no sean esparcidos al territorio antártico ni que estos productos se vean afectados por la temperatura u otras condiciones del territorio.

3.7.6 Bodega MERPEL

- 3.7.6.1 Los aeródromos deberán considerar en sus instalaciones habilitar una dependencia para el almacenamiento temporal de mercancías peligrosas (sustancias), esta dependencia deberá cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio de Salud Subsecretaría de Salud Pública, y el reglamento y las exigencias establecidas en la normativa aeronáutica.
- 3.7.6.2 Deberá estar equipada con un contenedor que posea las siguientes dimensiones, 6 metros de largo y 2.5 metros de ancho.
- 3.7.6.3 El contenedor deberá estar fabricado en estructura metálica soldada, estructurada por medio de vigas perimetrales superiores e inferiores, pilares, costaneras de piso y canales de techo con pendiente para aguas lluvias. El piso deberá tener una rejilla, resistente al peso, y bajo este contar con piso metálico que sirva para contener posibles derrames de líquidos inflamables, corrosivos u otro, permitiendo su recuperación.
- 3.7.6.4 La instalación eléctrica a considerar será la reglamentaria, embutida en tubería de P.V.C de ½", cajas plásticas negras, acceso mediante pierce rack, que incluya tablero sobrepuesto de 10ª, para alumbrado y enchufes más diferencial para fuerza. Se debe considerar conductores NYA 1.5mm. y 2,5mm, tapas plásticas anodizadas, enchufes y centros de iluminación, además deberá considerar dos centros de iluminación y un enchufe simple de 10A.
- 3.7.6.5 La pintura utilizada deberá ser adecuada y resistente a la intemperie, anticorrosiva de color gris.
- 3.7.6.6 El contenedor deberá considerar una puerta metálica en corredera 200 cm x 200 cm con sistema porta candado, además de dos (02) ventanas de celosías metálicas 46 cm x 55 cm. con protecciones metálicas
- 3.7.6.7 Su interior deberá estar habilitado con estantería con que incluya rejillas, para almacenar mercancías de máximo 1 x 1 m y mínimo de 30 x 30 cm.
- 3.7.6.8 Deberá contar con señalética que advierta el almacenamiento de mercancías peligrosas.
- 3.7.6.9 Su ubicación dependerá del desarrollo del proyecto, esta se podrá ubicar vinculada a las bodegas de almacenaje o estar en el exterior.
- 3.7.6.10 Su superficie estará sujeta según proyecto a desarrollar.
- 3.7.6.11 La dimensión de las puertas deberá ser acorde a la dimensión de los artículos a almacenar.
- 3.7.6.12 Deberá contar con sistema de detección y extinción de incendios.
- 3.7.6.13 Esta dependencia deberá contar con los muebles suficientes y estantería para poder guardar los artículos requeridos.

3.7.7 Sala de Basura Complejo DGAC

- 3.7.7.1 Recinto destinado al acopio de basura temporal generada por el complejo DGAC.
- 3.7.7.2 En la sala de basura, se mantendrá acopiado en contenedores estancos solo residuos domiciliarios: restos orgánicos, cartones, botellas, papeles, entre otros.
- 3.7.7.3 Esta se deberá ubicar en el exterior del edificio de forma aislada cercana a este y pudiendo estar adyacente a bodega de SUSPEL y RESPEL.
- 3.7.7.4 Su ubicación podría variar según el desarrollo del proyecto.
- 3.7.7.5 La dimensión será de acuerdo al cálculo de generación de residuos y anexos programáticos.
- 3.7.7.6 Esta deberá contemplar vialidad acorde a su función considerando radios de giro de camión de basura y sector de carga y descarga.
- 3.7.7.7 Se deberá contemplar circulación entre los distintos edificios del Complejo DGAC.
- 3.7.7.8 Tanto sus paredes como pisos y cielos deberán ser lavables.
- 3.7.7.9 Deberá considerar el espacio necesario para poder instalar los contenedores de basura y deberá considerar un área para estos y estanterías.
- 3.7.7.10 La puerta de acceso será de doble hoja de cierre automático con apertura exterior para asegurar el fácil acceso al recinto y facilitar el aislamiento del resto de las dependencias.
- 3.7.7.11 Deberá contemplar cerraduras, llaves y manillas, apta para el ingreso y retiro de materiales almacenados en esta.
- 3.7.7.12 Las puertas de acceso deberán tener un ancho no menor a 90 cm, para fines de ventilación del recinto, también se puede instalar celosía metálica con malla mosquetera sobre dintel.
- 3.7.7.13 Deberá considerar, gabinete de red húmeda, lavadero para contenedores, pileta desagüe, llave de jardín y sumidero para lavar contenedores.
- 3.7.7.14 Los elementos del sistema eléctrico, interruptores y enchufes 220v 10/16amp, deberán estar con sus respectivas tapas. En particular, los interruptores deberán ser instalados en caja hidrobbox, a una altura mínima de 1.40m sobre nivel de piso terminado. La iluminación de los
- 3.7.7.15 recintos se procurará mediante un centro con tapa acrílica sellada, como el tipo fluorescente protegido, sin conos de sombra.
- 3.7.7.16 Se deberá contemplar con sistema de detección y extinción de incendio.
- 3.7.7.17 Se deberá considerar ventilación y rejilla anti vectores.

- 3.7.7.18 Deberá tener ductos de ventilación protegidos con rejillas u otro sistema que impida el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. Asimismo, deberán tener obturado cualquier orificio que no corresponda a los necesarios para la ventilación o para la evacuación de agua servidas, debiendo los primeros, en todo caso, estar provistos de rejillas de protección.
- 3.7.7.19 De ser necesario, se deberá considerar equipo de aire Ionizado con el fin de eliminar agentes contaminantes suspendidos en el aire, eliminando olores de toda clase. El equipo en cantidades adecuadas tiene una acción: bactericida, germicida, viricida, fungicida y desodorante.

Notas

Deberá considerar todo lo descrito en el Decreto N° 10 "Aprueba el reglamento de condiciones sanitarias, ambientales y de seguridad básicas en locales de uso público".

Los criterios de diseño que compete al sistema de basura considerarán todos los aspectos relacionados con el cuidado del Medio Ambiente, las normas dispuestas por el Ministerio de Salud (MINSAL), la Secretaría de Salud, el Código Sanitario, los Instructivos del (ex) SESMA, entre otros. Se deberá contar con especial atención a la recolección y

almacenamiento de materiales reciclables, con el propósito de reducir la cantidad de desechos generados por los ocupantes del edificio a ser transportados a los vertederos.

Como criterio, de acuerdo con las normas chilenas citadas anteriormente se propone clasificar -desde su origen- los desechos que se generan en cada nivel, en pos de su recuperación, reciclaje y utilización.

Aquellas Unidades Aeroportuarias cuya generación de basura sobrepase los 700 litros de residuos sólidos del tipo domiciliario o asimilable, calculado como promedio diario sobre la base del día de la semana de mayor carga ocupacional, deberán contar con salas de almacenamiento de basuras con capacidad para almacenar las basuras durante el tiempo necesario, según la periodicidad de retiro del municipio correspondiente.

CAPÍTULO 4

CRITERIOS ESPECIALES DE INSTALACIONES PARA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE

4.1 INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO ASOCIADO

4.1.1 INSTALACIONES

4.1.1.1 Sistema de Detección y Extinción de Incendios

- 4.1.1.1.1 Todos los recintos destinados al Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte deberán encontrarse habilitados con sistemas automáticos de detección y extinción de incendios (sprinklers, red húmeda u otro sistema), el que deberá contemplar sensores térmicos y de ionización del humo, disparadores de alarma manual, extintores de incendios y paneles de control, de acuerdo a las características de cada dependencia. Además, deberá alertar al Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios del aeródromo.
- 4.1.1.1.2 Este deberá tener detectores de calor, disparadores de alarma manual, extintores de incendios y paneles de control.
- 4.1.1.1.3 Las instalaciones que cuenten con sistema de automático de detección incendio, deberán contar con paneles de control conectados a la central de comunicaciones y alarma del para alertar al Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios del aeródromo.
- 4.1.1.1.4 Los detectores de humo deberán estar instalados en lugares en los que haya más posibilidades de que pueda declararse un incendio. Los disparadores de alarmas manuales tienen que instalarse junto a las puertas de escape.
- 4.1.1.1.5 El edificio deberá contemplar en sistema de detección sensores de humo fotoeléctricos, sensores térmicos, sirena con luz estroboscópica, pulsador de alarma.
- 4.1.1.1.6 El panel de control deberá poder activar la alarma y detener el funcionamiento del equipo de aire acondicionado. También deberá estar conectado con el Servicio SSEI de la unidad.
- 4.1.1.1.7 Para todas las dependencias, deberán distribuirse extintores portátiles, con agentes de extinción adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en cada dependencia y deberán estar distribuidos acorde a lo indicado en la Norma Chilena.
- 4.1.1.1.8 Se deberá considerar gabinete de red húmeda embutido en muros, cubriendo toda área y recinto del edificio logístico, este deberá estar conectada a la red de agua potable general del recinto y al sistema de bombas de incendio de la Unidad.
- 4.1.1.1.9 El sistema de control de incendios deberá estar diseñado de forma tal que proteja a las personas sin dañar a los equipos.

- 4.1.1.1.10 En el caso de hangares de vehículos se deberá considerar sensores térmicos y para las oficinas y resto de instalaciones la consideración será sensores de humo.
- 4.1.1.1.11 Se deberá considerar la extinción de incendios con agentes limpios en las dependencias asociadas a las salas técnicas y sala eléctrica.
- 4.1.1.1.12 Para las salas de equipos, oficinas, salas de reuniones, se deberá adoptar la norma chilena para la prevención de riesgo de incendio, considerando la instalación de sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.
- 4.1.1.1.13 Todo cambio de nomenclatura respecto de las normas enumeradas, no afectará la imposición de ellas. Si alguna de estas normas perdiera su vigencia, se estimará válida aquella que la reemplace.

4.1.1.2 Consideraciones técnicas red húmeda:

El radio de acción de 25m. para ello, deberá asegurarse de igual forma la presión y caudal de agua requerida por la normativa vigente de 8 m.c.a. La presión a la salida de la manguera deberá ser de al menos 8 m.c.a (0,8 Kg/cm²), no pudiendo en ningún caso someter al sistema a una presión mayor a 70 m.c.a. (7 Kg/cm²). Cañerías Cu, dentro del interior de gabinete provisto, se deberán considerar acometidas en tuberías de cobre de 1 o 1½" de diámetro. Instalación de llaves de paso tipo bola 1".

4.1.1.3 El Gabinete de Red Húmeda

- 4.1.1.3.1 Ubicación del gabinete, este deberá ser instalados a una altura entre 0,90 m. y 1,5 m. sobre el nivel del piso, de modo que su emplazamiento sea tal que permita su rápida ubicación, un acceso expedito y no dificulte las operaciones relacionadas tanto con el accionamiento de sus válvulas como el de las mangueras.
- 4.1.1.3.2 La hoja de la puerta será abatible 180°. Chapa metálica, con llave metálica estándar (amaestrada) que sirve en la apertura de los gabinetes. La definición de ellos será de acuerdo al proyecto de la especialidad y la normativa vigente al momento 6 de la ejecución de las obras. Deberá cumplir con las siguientes consideraciones:
- 4.1.1.3.3 El Gabinete, las mangueras, pitones y el Carrete, deberán estar certificadas por algún organismo acreditado por el INN. (IDIEM, CESMEC u OTRO). Las dimensiones mínimas del gabinete quedarán supeditadas al movimiento en 180° que deberá tener el carrete.
- 4.1.1.3.4 Para todas las dependencias, se deberá distribuir extintores con agentes de extinción adecuados al lugar donde se encuentren instalados y distribuidos acorde a lo indicado en el Decreto Supremo 594 del Ministerio de Salud.
- 4.1.1.3.5 Se deberá considerar la instalación de grifos de incendios asociado a plataforma exterior. Estos deberán estar conectados a la red de emergencia o en su defecto a la red de agua del aeropuerto/aeródromo. Más un grifo de servicio conectado a la red de agua del AP/AD.

- 4.1.1.3.6 Los grifos deberán cumplir con la norma chilena NCh 691 y NCh 1646 referida a diámetro de tubería y caudal de agua. Deberían contar con las mismas dimensiones en las salidas de agua, el hilo compatible con los restantes grifos del aeropuerto y con la conexión de entrada de los vehículos.

4.1.1.4 Sistema de Extracción de Gases

- 4.1.1.4.1 Respecto al ambiente interior del hangar, donde se alojan los vehículos, deberá contar con un sistema automático de extracción y purificación de los gases residuales al exterior, producto del escape de los vehículos, con el objeto de evitar la contaminación del aire interior y exterior.

- 4.1.1.4.2 Deberá contar con detectores de monóxido de carbono y/o gases tóxicos de los vehículos en las instalaciones, conforme a las normas de seguridad contempladas en la legislación nacional.

4.1.1.5 Instalaciones de Climatización

- 4.1.1.5.1 Los Edificios Logísticos Aeronáuticos que cuenten con sistema central de aire acondicionado, deberán disponer de detectores de humo en los ductos principales, que actúen desconectando automáticamente el sistema, se dispondrá además de un tablero de desconexión del sistema central de aire acondicionado ubicado adyacente al tablero general eléctrico., de acuerdo al Art. 4.3.13 O.G.U.C normativa vigente.

- 4.1.1.5.2 Los ductos de ventilación ambiental entre unidades funcionales independientes, excepto los de aire acondicionado, serán de material con resistencia mínima a la acción del fuego correspondiente a la mitad de la requerida para los muros exteriores de la unidad en que se ubican, y no contendrán cañerías ni conducciones de instalaciones de ninguna especie.

- 4.1.1.5.3 Todos los lugares de trabajo o en salas/bodegas/talleres, deberán mantener una ventilación que contribuya a proporcionar condiciones ambientales confortables y que no causen molestias o perjudiquen la salud del trabajador y afecten la vida útil de los equipos o sistemas instalados, ya sea por medios naturales o artificiales.

- 4.1.1.5.4 Para los espacios comunes, oficinas, servicios higiénicos y vestidores, entre otras dependencias, se deberá considerar la implementación de sistemas de climatización de confort, convenientemente distribuidos que permitan cumplir con lo indicado en el Artículo 32 del Decreto

- 4.1.1.5.5 Los valores de Temperatura, Renovación de Aire y Presión, estandarizados y correspondientes a sistemas de climatización de confort, que deberán ser implementados en las diferentes dependencias administrativas.

INDICADORES Y ESTANDARES PARA CLIMATIZACIÓN DE CONFORT			
DEPENDENCIA	TEMPERATURA (°C)	RENOVACIÓN DE AIRE (REN/HR)	PRESIÓN
Oficinas Administrativas	21-24	6	Estable
Estar/Kitchenette	18-24	10-15	Estable/Negativa
Baños y Camarines	18-24	10-15	Negativa/Estable

4.1.1.6 Instalaciones de Iluminación

- 4.1.1.6.1 Toda la carga eléctrica del Edificio Logístico DGAC se deberá contemplar con respaldo de grupo electrógeno desde la Subestación DGAC, y para cubrir el lapso de partida del grupo de emergencia (del orden de los 15 segundos), y enfrentar posibles fallas en el grupo o en el esquema de emergencia, se deberá disponer equipos de iluminación autoenergizados.
- 4.1.1.6.2 Con el fin de establecer comunicaciones entre el Edificio Logístico DGAC con los edificios SSEI y Subestación eléctrica DGAC, se deberán contemplar ductos y fibra óptica.
- 4.1.1.6.3 La iluminación deberá ser adecuada en intensidad y con fuentes de luz ubicadas y distribuidas, según lo dispuesto en Decreto Supremo N° 594 “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo” y lo dictado por la Norma Chilena Eléctrica vigente, en cuanto a niveles de iluminación mínimos.
- 4.1.1.6.4 Para todo efecto de iluminación artificial, se deberá optar por el uso de tecnologías eficientes, conforme a la política nacional, para optimización del consumo energético y cuidado al ambiente. Para las áreas administrativas, salas de reuniones, estas deberán ser iluminadas con luz natural o artificial, considerando una iluminancia promedio de 400 lux.
- 4.1.1.6.5 Las luces necesarias para iluminar los puestos de trabajo deberán instalarse de manera que no entorpezcan las labores de puestos de trabajo contiguos.
- 4.1.1.6.6 La iluminación de los suelos y escaleras, en el caso que se requiera, deberá estar empotrada y protegida, de manera que reduzcan al mínimo el deslumbramiento.
- 4.1.1.6.7 Para casos de emergencia, todas las dependencias deberán contar con alumbrados autónomos, destinados a ser usados en caso de falla de la iluminación normal, con el objetivo de permitir la evacuación segura de las personas que se encuentran al interior. Según la Norma Chilena Eléctrica vigente.
- 4.1.1.6.8 Todo el edificio deberá contar con iluminación de emergencia en todas las dependencias.

- 4.1.1.6.9 Las condiciones generales que regulan este tipo de iluminación serán las indicadas en la Norma Eléctrica vigente.

4.1.1.7 Instalaciones de Combustible

- 4.1.1.7.1 Para el caso de aquellas unidades que requieren almacenar combustible líquido (Diesel) en tambores, esta instalación deberá cumplir lo establecido en el D.S. N°160 que indica que se deberá "mantener las instalaciones en buen estado y en condiciones de impedir o reducir cualquier filtración, emanación o residuo que pueda causar peligro, daños o molestias a las personas y/o cosas, cursos de aguas superficiales, subterráneas, lagos o mares". De acuerdo a lo anterior la ubicación de dicha instalación deberá ser alejada de cualquier curso de agua superficial o subterránea.
- 4.1.1.7.2 Además, se deberá dar estricto cumplimiento al Capítulo 4 "Almacenamiento en tambores", del DS N°160.
- 4.1.1.7.3 Se deberá considerar toda infraestructura e instalaciones de acuerdo con la norma vigente, considerando el suministro tanto para vehículos SSEI y vehículos fiscales.
- 4.1.1.7.4 En el territorio Antártico y unidades que se encuentran en sectores aislados; cualquier instalación para el almacenamiento de combustible, además de cumplir a cabalidad todas las normativas antes señaladas, deberá estar protegida de las condiciones climáticas, cuidando que los productos/residuos almacenados no sean esparcidos al territorio ni que estos productos se vean afectados por la temperatura u otras condiciones del territorio.

4.1.2 EQUIPAMIENTO

4.1.2.1 Sistema de Cargadores de Vehículos Eléctricos

- 4.1.2.1.1 En caso de ser necesario y de acuerdo a proyecto, se deberá considerar cargadores de vehículos eléctricos con equipos que trabajan en niveles de potencia (Kw) adecuados para estos, ya sean en corriente alterna (AC) o en corriente directa (DC).
- 4.1.2.1.2 Estos podrán estar ubicados en el interior del hangar o bien en el patio de trabajo y lavado.

4.1.3 Elevador Mecánico Automotriz

- 4.1.3.1 En el caso de considerar elevador mecánico de vehículos o rampa elevadora, deberá contemplar soportes de carga guiados mediante una estructura portante para la elevación de todo tipo de vehículos menores, diseñados para trabajar sobre o bajo la carga y que permiten realizar trabajos de mantenimiento, reparación y verificación.
- 4.1.3.2 Se solicita considerar enchufes de fuerza según requerimiento, luminaria y demarcación de seguridad en piso, el que deberá ser con terminaciones de pintura de alto tráfico y con resistencia acorde al vehículo.

CAPÍTULO 5

EFICIENCIA ENERGÉTICA

5.1 GENERALIDADES

- 5.1.1 Los objetivos generales consideran la implementación de criterios y normas para los proyectos de edificios aeronáuticos que permitan el uso racional de los recursos disponibles, desde el punto de vista de ocupación de la energía, para un buen funcionamiento de los edificios.
- 5.1.2 Consiste en definir la optimización del consumo energético para alcanzar niveles determinados de confort y de servicio.
- 5.1.3 El concepto de eficiencia energética tiene por objetivo disminuir los costos asociados a los consumos energéticos sin afectar la calidad de las condiciones de habitabilidad y servicio que, para el caso de la DGAC, es un factor relevante considerando que existen unidades aeroportuarias que cuentan con funcionamiento y personal de mantenimiento las 24 horas.
- 5.1.4 El Edificio Logístico, Abastecimiento y Transporte deberá considerar el uso de energías renovables tales como: utilización de paneles fotovoltaicos y solares, utilización de energía geotérmica, mareomotriz y eólica, ahorro hídrico y reutilización de agua grises, ventilaciones pasivas, entre otras.
- 5.1.5 El Edificio Logístico deberá considerar la “Certificación Edificio Sustentable” (CES), la que permite evaluar, calificar y certificar el comportamiento ambiental de edificios de uso público en Chile, tanto nuevos como existentes, sin diferenciar administración o propiedad pública o privada
- 5.1.6 Se deberán considerar todos los criterios de diseño de la certificación CES en relación a la etapa de diseño y en lo posible en la etapa de construcción, con la finalidad de obtener certificación sustentable.
- 5.1.7 Se deberá cumplir como mínimo con los requerimientos obligatorios de las variables establecidas en dicha certificación.

Nota:

Se podrá certificar el edificio nuevo o existente a través de certificaciones sustentables internacionales que sean iguales o superiores en exigencia a la certificación nacional CES, en relación al cumplimiento del conjunto de variables, requerimientos obligatorios y voluntarios que se exigen. Previo aprobación de esta DGAC.

5.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO PASIVO

- 5.2.1 Los proyectos de arquitectura para las nuevas instalaciones deberán incluir la aplicación de estrategias de diseño pasivo desde su fase inicial de anteproyecto.

- 5.2.2 El edificio se deberá desarrollar en base a estrategias de diseño arquitectónico pasivo, con el fin de alcanzar condiciones de confort ambiental (higrotérmico, visual, acústico y de calidad del aire) necesarias para el bienestar de sus ocupantes, demandando un mínimo de energía para su materialización.
- 5.2.3 Se deberá cumplir con lo que se exige en la Ley de Eficiencia Energética N° 21305, aprobada en febrero del 2021 y su Reglamento, el cual se encuentra en desarrollo y que implementará las exigencias generales de la Ley.
- 5.2.4 Se deberá implementar instrucciones para la adecuación de los edificios ya existentes a la nueva normativa vigente, mediante la cual se exigirá una disminución de los consumos de energía registrados, mediante el análisis de los consumos informados.

5.3 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

- 5.3.1 Es necesario implementar medidas que propicien el uso racional de la energía para el funcionamiento del edificio, reduciendo sus consumos de energía, sin perder los límites de confort y habitabilidad necesarios o exigibles para el óptimo funcionamiento de los recintos.
- 5.3.2 Se deberá considerar un diseño de sus envolventes y sus elementos interiores, respecto a los materiales que se utilicen en su construcción, permitiendo una respuesta racional a la demanda energética, necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad y del uso del edificio.
- 5.3.3 El edificio deberá cumplir con las resistencias y transmitancias térmicas por elemento de acuerdo a cada Zona Térmica (de la O.G.U.C.) y lo indicado en Términos de
- 5.3.4 Referencia Estandarizados (TDRe) con Parámetros de Eficiencia. Energética y Confort Ambiental, para licitaciones de Diseño y Obra de la Dirección de Arquitectura, Según Zonas Geográficas del país y según tipología de edificios:

ZONA	TECHUMBRE		MUROS		PISOS VENTILADOS	
	U W/m²K	Rt m²K/W	U W/m²K	Rt m²K/W	U W/m²K	Rt m²K/W
1	0,84	1,19	4,0	0,25	3,60	0,28
2	0,60	1,67	3,0	0,33	0,87	1,15
3	0,47	2,13	1,9	0,53	0,70	1,43
4	0,38	2,63	1,7	0,59	0,60	1,67
5	0,33	3,03	1,6	0,63	0,50	2,00
6	0,28	3,57	1,1	0,91	0,39	2,56
7	0,25	4,00	0,6	1,67	0,32	3,13

ZONA	TECHUMBRE R100(*)	MUROS R100(*)	PISOS VENTILADOS R100(*)
1	94	23	23
2	141	23	98
3	188	40	126
4	235	46	150
5	282	50	183
6	329	78	239
7	376	154	295

(*) Según la norma NCh 2251: R100 = valor equivalente a la Resistencia térmica (m²K/W) x 100.

5.3.5 Para la determinación de los valores de transmitancia térmica de elementos de la envolvente se podrá utilizar métodos de cálculo según normas NCh 853 Of. 2007, NCh 3137/1 Of. 2008, ISO 10077-2:2003, o un programa informático basado en método de cálculo aceptado. Las propiedades físicas de conductividad térmica y densidad de los materiales se obtendrán de la norma NCh 853 Of. 2007, de informes oficiales o certificados de ensayo.

5.4 EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DE CONFORT

5.4.1 Se deberá contemplar a lo menos las siguientes exigencias asociadas a los indicadores señalados en el desarrollo del proyecto, según potencia instalada, tecnología a emplear, tipo de combustible y sistema de control, entre otros aspectos:

- Rendimiento Energético.
- Distribución de calor y frío.
- Regulación y control.
- Contabilización de consumos.
- Recuperación de energía.
- Sectorización de equipos: permitiendo que solo funcionen los equipos necesarios.

5.4.2 Para equipos de climatización, se deberá considerar la eficiencia de acuerdo con los parámetros EER y COP, seleccionando equipos de máxima eficiencia, de acuerdo al siguiente etiquetado energético:

Clasificación modo de Refrigeración		Clasificación modo Calefacción	
A	$EER > 3,20$	A	$COP > 3,60$
B	$3,20 \geq EER > 3,00$	B	$3,60 \geq COP > 3,40$
C	$3,00 \geq EER > 2,80$	C	$3,40 \geq COP > 3,20$
D	$2,80 \geq EER > 2,60$	D	$3,20 \geq COP > 2,80$
E	$2,60 \geq EER > 2,40$	E	$2,80 \geq COP > 2,60$
F	$2,40 \geq EER > 2,20$	F	$2,60 \geq COP > 2,40$
G	$2,20 \geq EER$	G	$2,40 \geq COP$

5.5 EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

5.5.1 Los recintos deberán cumplir las exigencias mínimas de desempeño energético y lumínico, tanto en su fase de diseño como en la fase de construcción, con el objeto de optimizar el consumo de energía y asegurar un estándar adecuado de confort visual, de acuerdo a la función o actividad. Estas exigencias son de carácter complementario y concurrente.

5.5.2 Dentro del diseño, considerar los parámetros de:

- Número de luminarias y sectorización de acuerdo a usos requeridos.
- Eficiencia lumínica.
- Eficiencia energética ($\text{W/m}^2 \cdot \text{lx}$)

5.5.3 Se deberán tener en cuenta los siguientes parámetros al momento del diseño y selección de luminaria:

RANGOS MÍNIMOS DE EFICIENCIA LUMÍNICA SEGÚN TIPO DE LUMINARIA UTILIZADA EN EL RECINTO	
Tipo de Luminaria	Eficiencia lumínica (Lm/W)
Ampolleta Incandescente	22
Lámparas Fluorescentes Compactas (LFC)	30
Tubos fluorescentes T10 y T8	45
Tubos Fluorescentes T5	50
Dicroico (MR16)	25
LED	90

RANGOS MÍNIMOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA SEGÚN TIPO DE LUMINARIA UTILIZADA EN EL RECINTO POR CADA 100 LUX	
Tipo de Luminaria	Eficiencia Energética ($\text{W/m}^2 \cdot \text{lx}$)
Ampolleta Incandescente	15
Lámparas Fluorescentes Compactas (LFC)	10
Tubos fluorescentes T10 y T8	6
Tubos Fluorescentes T5	5
Dicroico (MR16)	11
LED	4

5.5.4 Se deberá contemplar el control de iluminación artificial mediante controladores de luz natural, como de automatización de luminarias por sector y por ocupación o presencia (dimmer, control remoto, cortinas, persianas, etc.).

5.5.5 Los proyectos de instalación eléctrica, deberán considerar una racionalización de los equipos de iluminación; agrupando las luminarias de acuerdo a las funciones del recinto, para que se puedan apagar grupos de luminarias que no se encuentren en uso.

5.6 INCORPORACIÓN DE SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA

Se sugiere contemplar la incorporación de sistemas de generación de energía eléctrica (paneles fotovoltaicos, eólicos, geotérmicos, etc.) y térmica (Agua caliente sanitaria ACS) mediante energía proveniente de fuentes renovables no convencionales ERNC.

5.7 SISTEMAS DE PANELES FOTOVOLTAICOS SOBRE CUBIERTA

5.7.1 Cuando el edificio contemple la instalación de un sistema fotovoltaico se deberá considerar lo estipulado en la ley N°20.571:

- Toda instalación eléctrica de un sistema fotovoltaico conectada a la red de distribución, deberá ser proyectada y ejecutada en estricto cumplimiento con las disposiciones de esta Instrucción Técnica y en las normativas vigentes.
- La capacidad instalada del sistema fotovoltaico conectado a la red deberá ser inferior a la capacidad del empalme.
- Para facilitar el mantenimiento y reparación de la unidad de generación fotovoltaica, se instalarán los elementos de seccionamiento necesarios (fusibles, interruptores, etc.) para la desconexión de los equipos como inversores, baterías, controladores de carga y similares de todos los conductores no puestos a tierra de todas las fuentes de energía y de forma simultánea. Se excluyen de esta disposición los microinversores.
- Los conductores o cables de la unidad de generación fotovoltaica, módulos fotovoltaicos, string e inversor deberán ser seleccionados e instalados de forma que se reduzca al máximo el riesgo de falla a tierra o de cortocircuito.
- Las unidades de generación fotovoltaica, deberán contar con las respectivas señaléticas de seguridad.
- Todas las cajas de conexión o junción box de CC, deberán contar con un etiquetado de peligro indicando que las partes activas dentro de la caja están alimentadas por el generador y que pueden todavía estar energizadas tras su aislamiento o apagado del inversor y la red pública.
- La estructura de soporte de la unidad de generación fotovoltaica deberá satisfacer la normativa vigente en Chile, en cuanto a edificación y diseño estructural para los efectos del viento, nieve, y sísmicos.
- Las estructuras industriales y comerciales cuya potencia instalada de la unidad de generación fotovoltaica sea superior a 20 kW, deberán satisfacer, adicionalmente, los requerimientos establecidos en la norma NCh 2369.
- La estructura de soporte de la unidad de generación fotovoltaica deberá ajustarse a la superficie de la instalación, ya sea horizontal o inclinada, y el método de anclaje deberá soportar las cargas de tracción, mantener la estructura firme y evitar posibles volcamientos por la acción del viento o nieve.
- La construcción de la estructura unidad de generación fotovoltaica y el sistema de fijación de módulos fotovoltaicos, deberá permitir las dilataciones térmicas necesarias, evitando transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos fotovoltaicos, siguiendo las indicaciones del fabricante.
- La estructura se protegerá contra la acción de los agentes agresivos en el ambiente y/o corrosivos, garantizando la conservación de todas sus características mecánicas y de composición química.
- La totalidad de la estructura de la unidad de generación fotovoltaica se conectará a tierra de protección.

- Los cables o terminales de módulo fotovoltaico deberán tener marcado su polaridad.
- Todos los conductores deberán ser canalizados en conformidad a los métodos establecidos en la norma eléctrica vigente, y deberán soportar las influencias externas previstas, tales como viento, formación de hielo, temperaturas y radiación solar.
- La capacidad total de generación fotovoltaica no deberá ser mayor de la capacidad de transporte del alimentador o del conductor utilizado en la unión entre el tablero general y el empalme.
- No se podrá instalar un inversor en baños, cocinas o dormitorios, en recintos con riesgos de inundación.
- Podrán instalarse a la intemperie aquellos inversores que cuenten con un grado de protección de al menos IP55 y con protección contra la radiación solar directa.
- Las instalaciones de un sistema fotovoltaico conectada a la red de distribución estarán equipadas con un sistema de protección que garantice su desconexión en caso de una falla en la red o fallas internas en la instalación del propio generador, de manera que no perturben el correcto funcionamiento de las redes a las que estén conectadas, tanto en la explotación normal como durante el incidente.
- Los sistemas fotovoltaicos conectados a la red de distribución deberán tener protección de falla a tierra para reducir el riesgo de incendio.
- De existir baterías en el equipamiento de generación, se deberá respetar para el diseño, montaje, operación, inspección y mantenimiento los requisitos descritos en la norma UNE EN 50272-2.
- La instalación fotovoltaica deberá contar con un medio de desconexión que permita su separación de la red en caso de falla o para realizar labores de mantenimiento.

5.7.2

Las instalaciones fotovoltaicas que se consideren en las cubiertas del edificio DGAC con una potencia instalada superiores a 10 kW conectadas a la red deberán contar con procedimientos de operación, mantención, emergencia y análisis de riesgo para instalaciones.

Nota

El sistema propuesto estará sujeto de acuerdo al proyecto eléctrico a desarrollar y al % de demanda que se sugiere en los criterios de sustentabilidad y leyes afines.

5.8 INCORPORACIÓN DE SISTEMAS HÍDRICOS SUSTENTABLES

- 5.8.1 Se sugiere contemplar el uso de sistemas hídricos, con el fin de poder generar ahorro y consumo de agua, a través de la reutilización de esta y la incorporación de artefactos sanitarios de menor consumo y mayor eficiencia.
- 5.8.2 Se sugiere además tener en consideración la reutilización de agua lluvia, con el fin de crear un uso sustentable del agua para riegos, jardines.
- 5.8.3 Se solicita tener en consideración la utilización de aguas grises después de ser tratadas, para poder generar riego en unidades aeroportuarias que contemplen áreas verdes o la reutilización de esta en el sistema sanitario.
- 5.8.4 Los Artefactos Sanitarios deberán cumplir con el estándar CES de eficiencia Hídrica de acuerdo con la siguiente Tabla:

ARTEFACTO SANITARIO EFICIENTE	UNIDAD	AGUA FRIA
WC	l/descarga	3 a 6
WC valvula automática	l/descarga	7 a 13
Lavamanos	l/min	6
Ducha	l/min	4 a 8
Urinario Valv Automática	l/descarga	2
Urinario	l/min	2 a 3
Lavaplatos	l/min	4 a 6
Lavadero	l/min	8

APÉNDICES

APÉNDICE 1 ED.LOG-1

PROGRAMA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE,
AEROPUERTOS/ AERÓDROMOS RED PRIMARIA

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
AEROPUERTOS/ AERÓDROMOS RED PRIMARIA.

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS
AEROPUERTOS/ AERÓDROMOS RED PRIMARIA.

APÉNDICE 2 ED.LOG-2

PROGRAMA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE,
AEROPUERTOS/ AERÓDROMOS RED SECUNDA.

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
AEROPUERTOS/ AERÓDROMOS RED SECUNDARIA.

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES
PROGRAMÁTICAS AEROPUERTOS/ AERÓDROMOS RED
SECUNDARIA.

APÉNDICE 3 ED.LOG-3

PROGRAMA EDIFICIO LOGÍSTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE,
RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS.

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO RED
PEQUEÑOS AERÓDROMOS.

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS RED
PEQUEÑOS AERÓDROMOS.

VIGENCIA

La presente Norma Aeronáutica entrará en vigencia a partir de la fecha de la resolución aprobatoria.

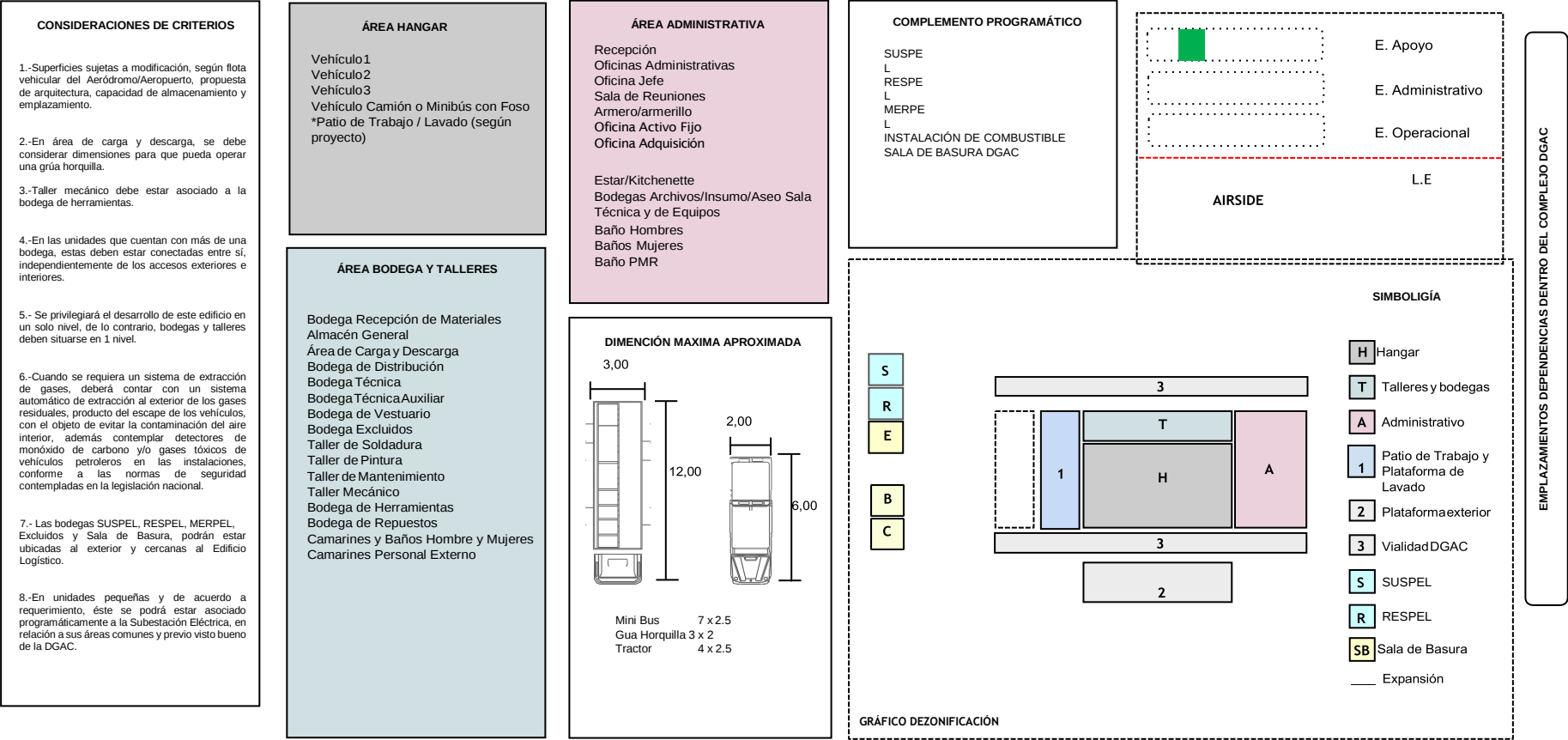
APÉNDICE 1
EDIFICIO LOG 1
PROGRAMA EDIFICIO LOGISTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE
AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED PRIMARIA

EDIFICIOS DGAC	AREAS DE TRABAJO	RECINTOS	SUPERFICIE MÍNIMA ÚTIL (m ²)	OBSERVACIONES
LOGÍSTICA Y TRANSPORTE ED.LOG-2: (Asociada a Red Secundaria y dependencias asociadas al funcionamiento de bajo y alto flujo)	NAVE PRINCIPAL De acuerdo a flota vehicular de cada unidad Aeroporturia	Vehiculo 1	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 2	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 3	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 4	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 5	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo camion o minibus con foso	20,00	Vehiculo con foso con tapa para cerrar, considera circulacion para carga.
	BODEGAS	Oficina Recepcion de Materiales	12,00	Oficina y area para personal que recibe material
		Almacen General	80,00	Bodega almacenaje materiales, piezas mayores y otros
		Taller de Carpinteria	20,00	Taller de trabajo.
		Taller Eléctrico	15,00	Taller de trabajo.
		Taller de Pintura	10,00	Taller de trabajo.
		Taller de Mantenimiento	20,00	Asociado a vehiculos
		Bodega de Herramientas	20,00	Almacenamiento de herramientas y maquinaria.
		Bodega Excluidos	25,00	Bodega materiales/mobiliario dados de baja.
		Sala de Equipos	15,00	Bodega de equipos electromecancos, compresores, etc
		Sala de Taberos	5,00	Sala Electrica, tableros CF-CD Genereal
		Area de Carga y Descarga	100 Según Proyecto	Área cubierta
	NÚCLEOS HÚMEDOS	Baño Hombres	Según dotacion proyectada	Destinado a personal DGAC. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natura
		Baño Mujeres	Según dotacion proyectada	Destinado a personal DGAC. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natura
		Camarin Hombres	Según dotacion proyectada	Baño para personal DGAC, con ducha y lockers. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Mujeres	Según dotacion proyectada	Baño para personal DGAC, con ducha y lockers. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Hombres	7,00	Baño para personal externo. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Mujeres	7,00	Baño para personal externo. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		SSHHAU	4,00	Una unidad según O.G.U.C.
	ÁREA ADMINISTRATIVA	Hall - Acceso	S/Proyecto	Espacio Central articulador de circulaciones y recintos, acceso Principal configura entrada y salida publica y personal DGAC. Considera recepcion y espacio atencion a publico
		Recepción	15,00	Considera un espacio para atencion a publico (4 personas sentadas). Incluye estación de trabajo.
		Oficina Jefe	12,00	Oficina cerrada sin baño.
		Oficina Conductores	8,00	Oficina adm. conductores (2)
		Of.icina Abastecimiento	8,00	Oficina adm. abastecimiento (2)
		Of. Logistica	8,00	Oficina adm logistica (2)
		Sala de Reuniones	15,00	
		Estar/Kitchenette	20,00	Contempla mesa de comedor.
		Bodega Archivos	2,00	
		Bodega Aseo/Insumos	2,00	Bodega utiles de aseo.
	ÁREA LAVADO	Patio de Lavado	Según proyecto	Zona lavado vehiculos con sumideros
		Losa de Trabajo Descubierta	120,00	Espacio destinado a trabajo vehicular o trabajos mayores.
		TOTAL SUP. UTIL APROX.	425,00	

Nota

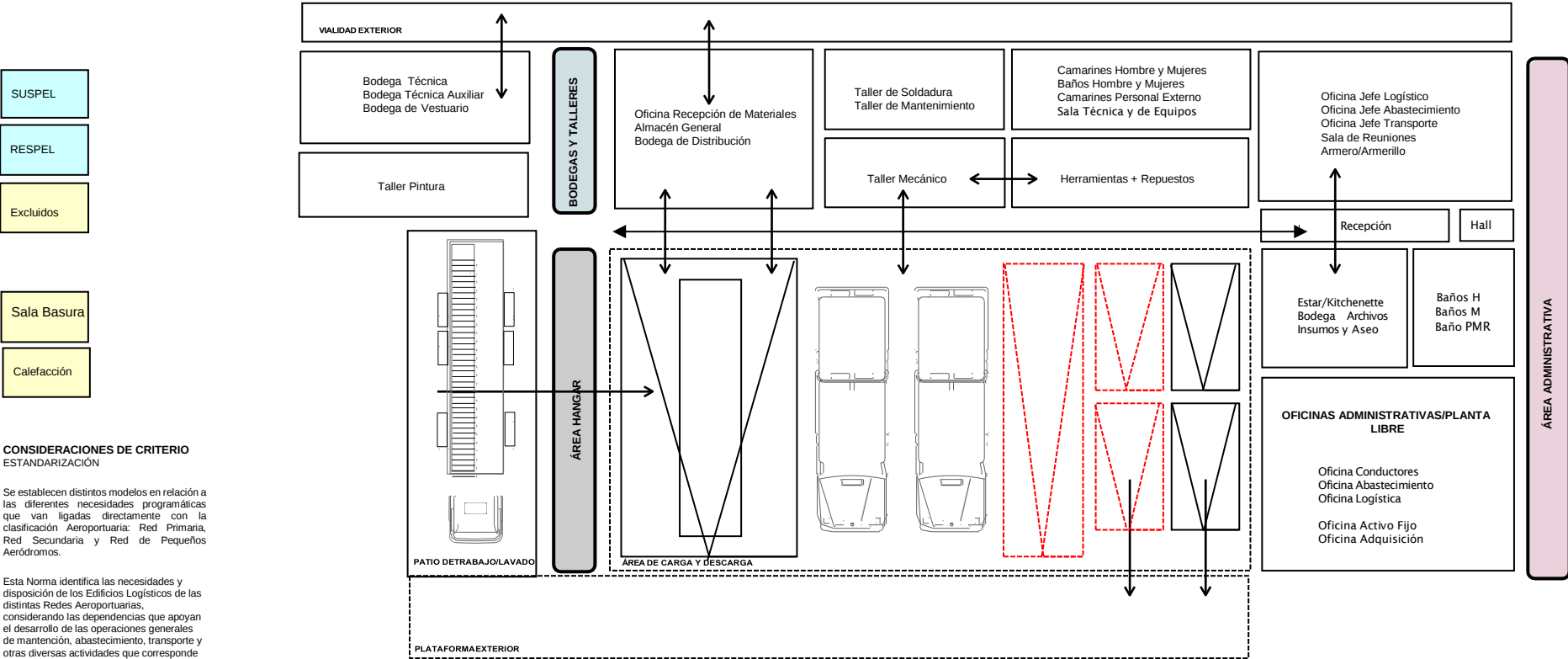
- 1.-Superficies sujeta a modificación, según operaciones del Aeródromo/Aeropuerto, propuesta de Arquitectura, flota de vehiculos y última versión del Manual de Metodología de Preparación y Evaluación Proyectos de Edificación Pública del Ministerio de Desarrollo Social y familia.
- 2.-El Edificio Logístico podrá estar asociado programáticamente a las siguientes dependencias Bodegas SUSPEL, RESPEL, MERPEL y Excluidos. Se podrá evaluar su fusión programatica de acuerdo a las funciones de otros edificios.
- 3.-En cuanto al sistema de extracción de gases, deberá contar con un sistema automático de extracción al exterior de los gases residuales, producto del escape de los vehículos, con el objeto de evitar la contaminación del aire interior, además contemplar detectores de monóxido de carbono y/o gases tóxicos de vehículos petroleros en las instalaciones, conforme a las normas de seguridad contempladas en la legislación nacional.

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIONES Y EMPLAZAMIENTO AEROPUERTOS / AERÓDROMOS RED PRIMARIA



AIR SIDE

ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS AEROPUERTOS / AERÓDROMOS RED PRIMARIA



AIR SIDE

60

ED.1 / JUN.2025

APÉNDICE 2
EDIFICIO LOG 2
PROGRAMA EDIFICIO LOGISTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE
AEROPUERTOS/AERÓDROMOS RED SECUNDARIA

EDIFICIOS DGAC	AREAS DE TRABAJO	RECINTOS	SUPERFICIE MÍNIMA ÚTIL (m ²)	OBSERVACIONES
LOGÍSTICA Y TRANSPORTE ED.LOG-3: (Asociada a Red Primaria Regional y dependencias asociadas al funcionamiento)	NAVE PRINCIPAL	Vehiculo 1	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 2	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 3 con foso	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo camion o minibus	20,00	Vehiculo con foso con tapa para cerrar, considera circulación para carga.
	BODEGAS	Oficina Recepcion de Materiales	9,00	Oficina y area para personal que recibe material
		Almacen General	45,00	Bodega almacenaje materiales, piezas mayores y otros
		Taller Multiple	35,00	Taller de trabajo y bod. almacenaje pinturas, carpinteria, etc
		Taller de Mantenimiento	15,00	Asociado a vehiculos
		Bodega de Herramientas	12,00	Almacenamiento de herramientas y maquinaria.
		Bodega Excluidos	15,00	Bodega materiales/mobiliario dados de baja.
		Sala de Equipos	8,00	
		Sala de Taberos	3,00	Sala Electrica, tableros CF-CD Genereal
		Area de Carga y Descarga	80 Según Proyecto	Área cubierta
	NÚCLEOS HÚMEDOS	Baño Hombres	Según dotacion proyectada	Destinado a personal DGAC. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natura
		Baño Mujeres	Según dotacion proyectada	Destinado a personal DGAC. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natura
		Camarin Hombres	Según dotacion proyectada	Baño para personal DGAC, con ducha y lockers. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Mujeres	Según dotacion proyectada	Baño para personal DGAC, con ducha y lockers. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Hombres	5,00	Baño para personal externo. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Mujeres	5,00	Baño para personal externo. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		SSHHAU	4,00	Una unidad según O.G.U.C.
	ÁREA ADMINISTRATIVA	Hall - Acceso	S/Proyecto	Espacio Central articulador de circulaciones y recintos, acceso Principal configura entrada y salida publica y personal DGAC. Considera recepcion y espacio atencion a publico
		Recepción	12,00	Considera un espacio para atencion a publico (3 personas sentadas). Incluye estación de trabajo.
		Oficina Jefe	9,00	Oficina cerrada sin baño.
		Oficina Conductores	7,50	Oficina administrativa.
		Of.icina Abastecimiento	4,00	Oficina administrativa.
		Of. Logistica	7,00	Oficina administrativa
		Sala de Reuniones	12,00	
		Estar/Kitchenette	15,00	Contempla mesa de comedor.
		Bodega Archivos	2,00	
		Bodega Aseo/Insumos	2,00	Bodega utiles de aseo.
	ÁREA LAVADO	Patio de Lavado	Según proyecto	Zona lavado vehiculos con sumideros
		Losa de Trabajo Descubierta	80,00	Espacio destinado a trabajo vehicular o trabajos mayores.
		TOTAL SUP. UTIL APROX.	291,50	

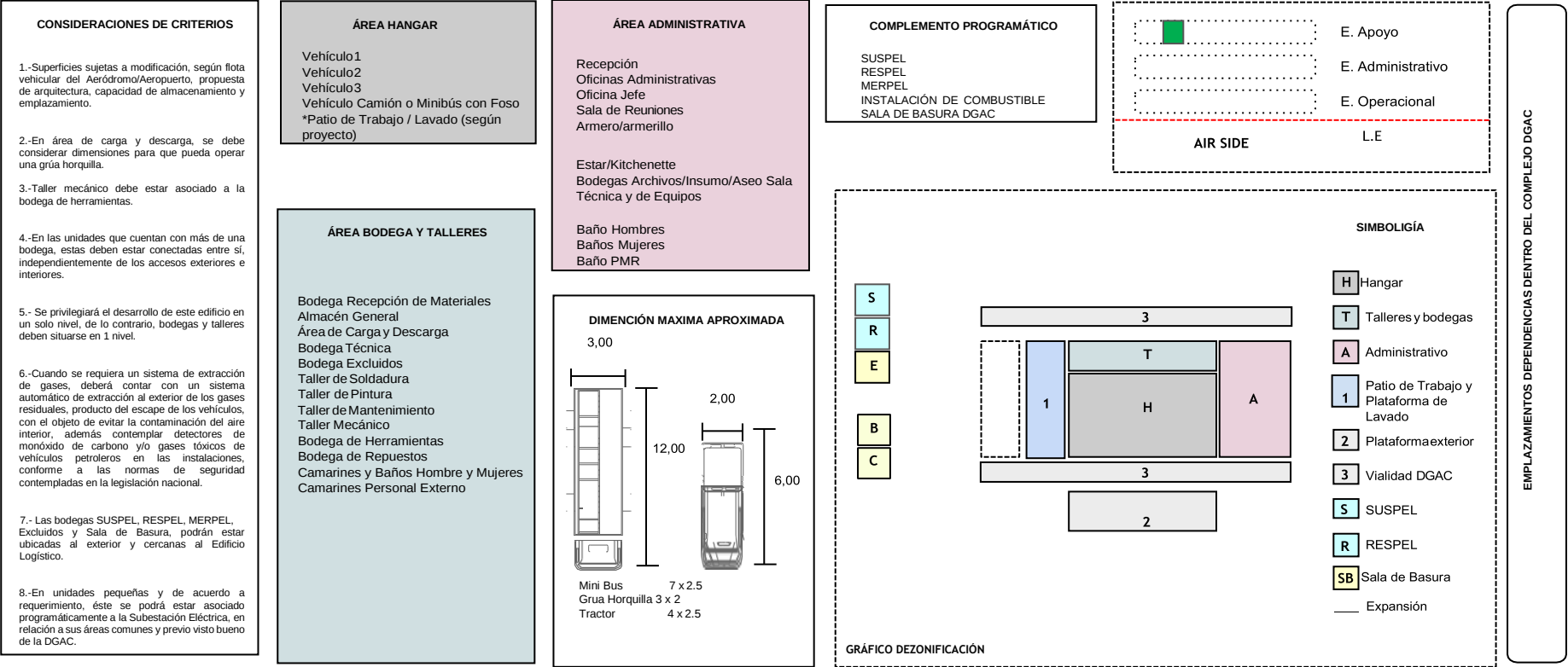
Nota

1.-Superficies sujeta a modificación, según operaciones del Aeródromo/Aeropuerto, propuesta de Arquitectura, flota de vehiculos y última versión del Manual de Metodología de Preparación y Evaluación Proyectos de Edificación Pública del Ministerio de Desarrollo Social y familia.

2.-El Edificio Logístico podrá estar asociado programáticamente a las siguientes dependencias Bodegas SUSPEL, RESPEL, MERPEL y Excluidos. Se podrá evaluar su fusión programatica de acuerdo a las funciones de otros edificios.

3.-En cuanto al sistema de extracción de gases, deberá contar con un sistema automático de extracción al exterior de los gases residuales, producto del escape de los vehículos, con el objeto de evitar la contaminación del aire interior, además contemplar detectores de monóxido de carbono y/o gases tóxicos de vehículos petroleros en las instalaciones, conforme a las normas de seguridad contempladas en la legislación nacional.

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIONES Y EMPLAZAMIENTO AEROPUERTOS / AERÓDROMOS RED SECUNDARIA



PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIONES Y EMPLAZAMIENTO PEQUEÑOS AERÓDROMOS

SUSPEL

RESPEL

Excluidos

Sala Basura

Calefacción

CONSIDERACIONES DE CRITERIO

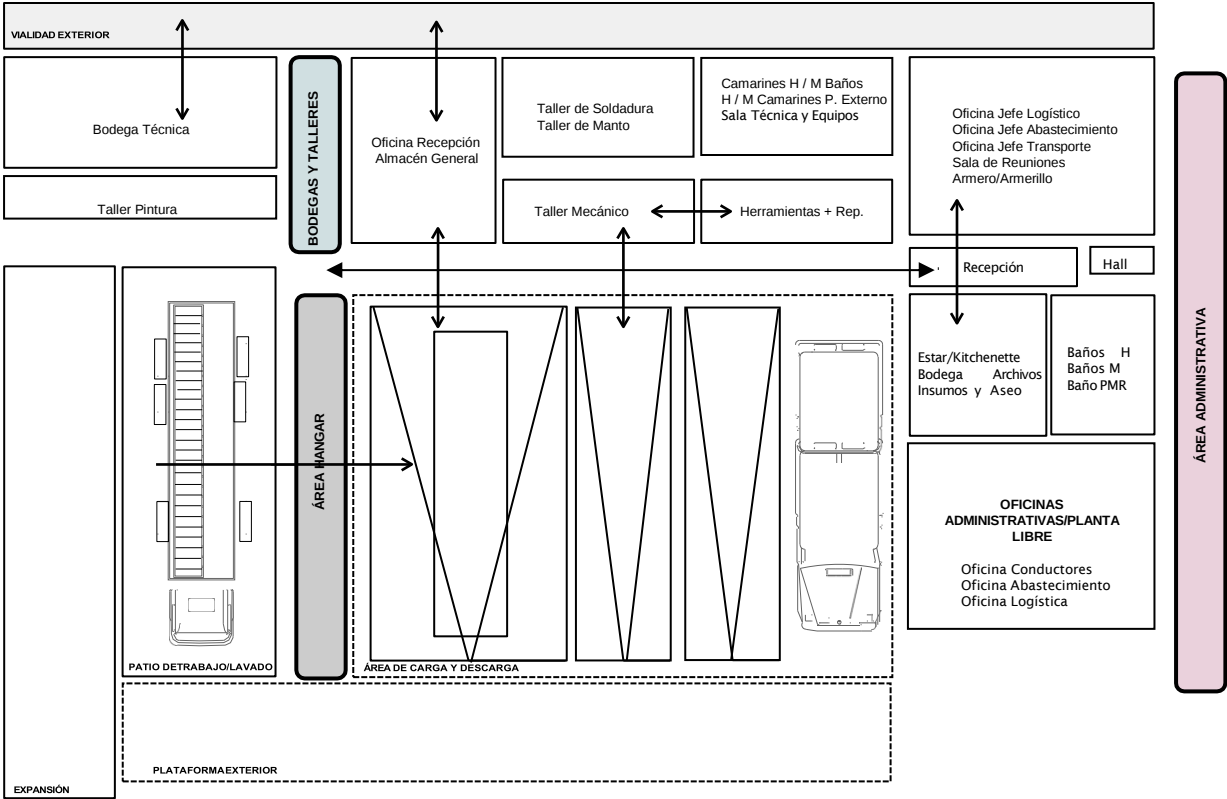
EMPLAZAMIENTO
Se basará de acuerdo a:

Este deberá ubicarse en el sector de las dependencias destinadas al apoyo operativo del Aeródromo.

El edificio no debe penetrar las superficies limitadoras de obstáculos ni las Superficie de evaluación de obstáculos (OAS), y no debe afectar a la capacidad de ampliación del área de movimiento, entre otros.

Requerimientos especiales de acuerdo a escala a desarrollar, donde las superficies proyectadas estarán sujetas a modificación de acuerdo al espacio/terreno disponible para su desarrollo tanto en los Aeropuertos como los Aeródromos.

A



APÉNDICE 3
EDIFICIO LOG 3
PROGRAMA EDIFICIO LOGISTICO, ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTE
RED PEQUEÑOS AERODROMOS

EDIFICIOS DGAC	AREAS DE TRABAJO	RECINTOS	SUPERFICIE MÍNIMA ÚTIL (m2)	OBSERVACIONES
LOGÍSTICA Y TRANSPORTE ED.LOG-4: (Asociada a Red Primaria Zonal y dependencias asociadas al funcionamiento)	NAVE PRINCIPAL	Vehiculo 1	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo 2	15,00	Camioneta, considera circulación.
		Vehiculo camion o minibus descubierto	20,00	Vehiculo con foso con tapa para cerrar, considera circulación para carga.
	BODEGAS	Oficina Recepcion de Materiales	7,00	Oficina y area para personal que recibe material
		Almacen General	30,00	Bodega almacenaje materiales, piezas mayores y otros
		Taller Multiple	15,00	Taller de trabajo.
		Taller de Mantenimiento	10,00	Asociado a vehiculos.
		Bodega de Herramientas	8,00	Almacenamiento de herramientas y maquinaria.
		Bodega Excluidos	10,00	Bodega materiales/mobiliario dados de baja.
		Sala de Equipos	5,00	Bodega de equipos electromecanicos, compresores, etc
		Sala de Taberos	3,00	Sala Electrica, tableros CF-CD Genereal
		Area de Carga y Descarga	50 Según Proyecto	Área cubierta
	NÚCLEOS HÚMEDOS	Baño Hombres	Según dotacion proyectada	Destinado a personal DGAC. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natura
		Baño Mujeres	Según dotacion proyectada	Destinado a personal DGAC. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natura
		Camarin Hombres	Según dotacion proyectada	Baño para personal DGAC, con ducha y lockers. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
		Camarin Mujeres	Según dotacion proyectada	Baño para personal DGAC, con ducha y lockers. En lo posible el diseño debe acoger iluminacion y ventilación natural.
	ÁREA ADMINISTRATIVA	Hall - Acceso	S/Proyecto	Espacio Central articulador de circulaciones y recintos, acceso Principal configura entrada y salida publica y personal DGAC. Considera recepcion y espacio atencion a publico
		Oficina Jefe	15,00	Con mesa reunion.
		Oficina Especialistas	16,00	Con mesa reunion
		Estar/Kitchenette	8,00	Contempla mesa de comedor.
		Bodega	1,50	
	ÁREA LAVADO	Patio de Lavado	Según Proyecto	Zona lavado vehiculos con sumideros
		Losa de Trabajo Descubierto	50,00	Espacio destinado a trabajo vehicular o trabajos mayores.
		TOTAL SUP. UTIL APROX.	177,00	

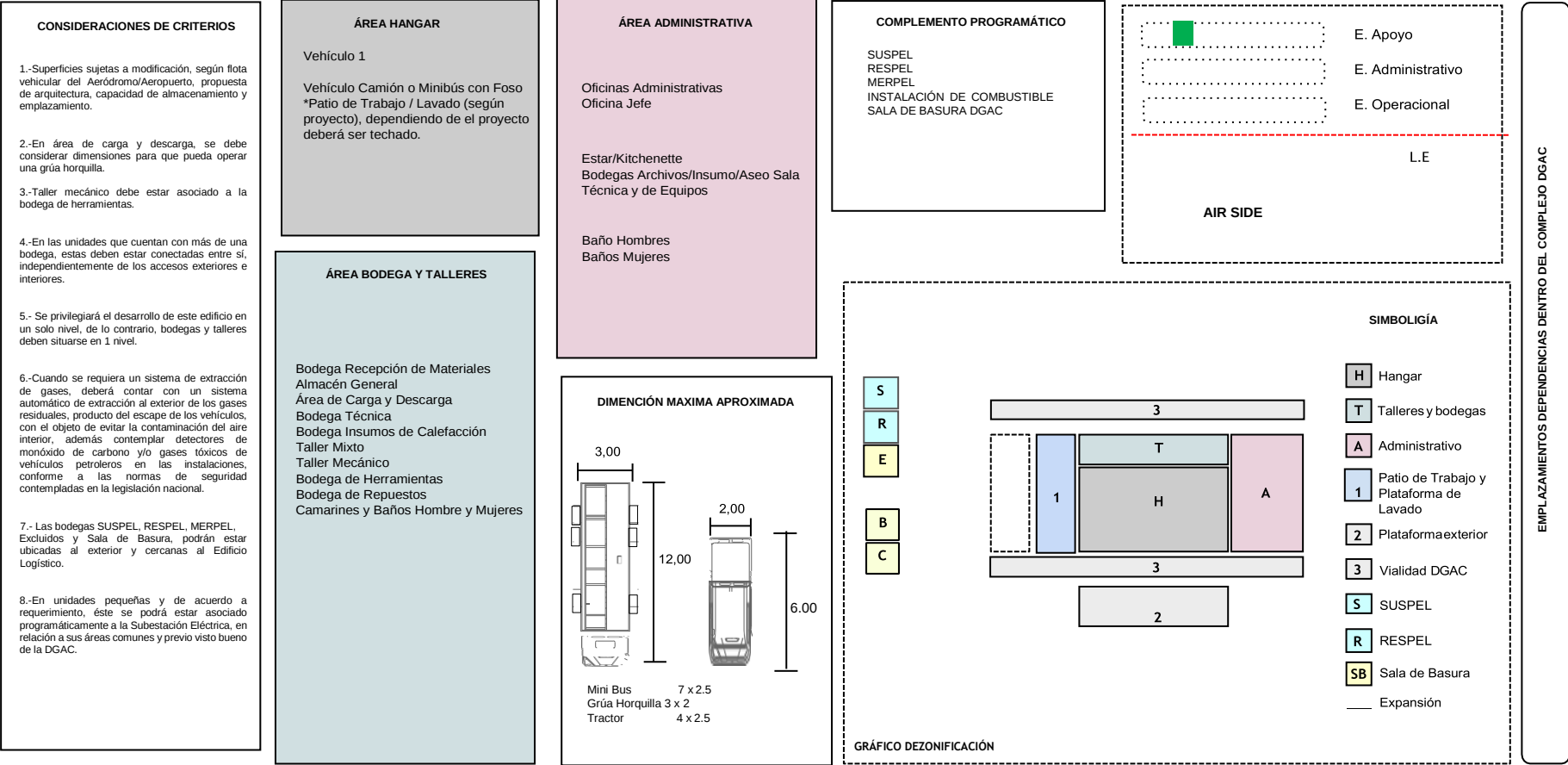
Nota

1.-Superficies sujeta a modificación, según operaciones del Aeródromo/Aeropuerto, propuesta de Arquitectura, flota de vehiculos y última versión del Manual de Metodología de Preparación y Evaluación Proyectos de Edificación Pública del Ministerio de Desarrollo Social y familia.

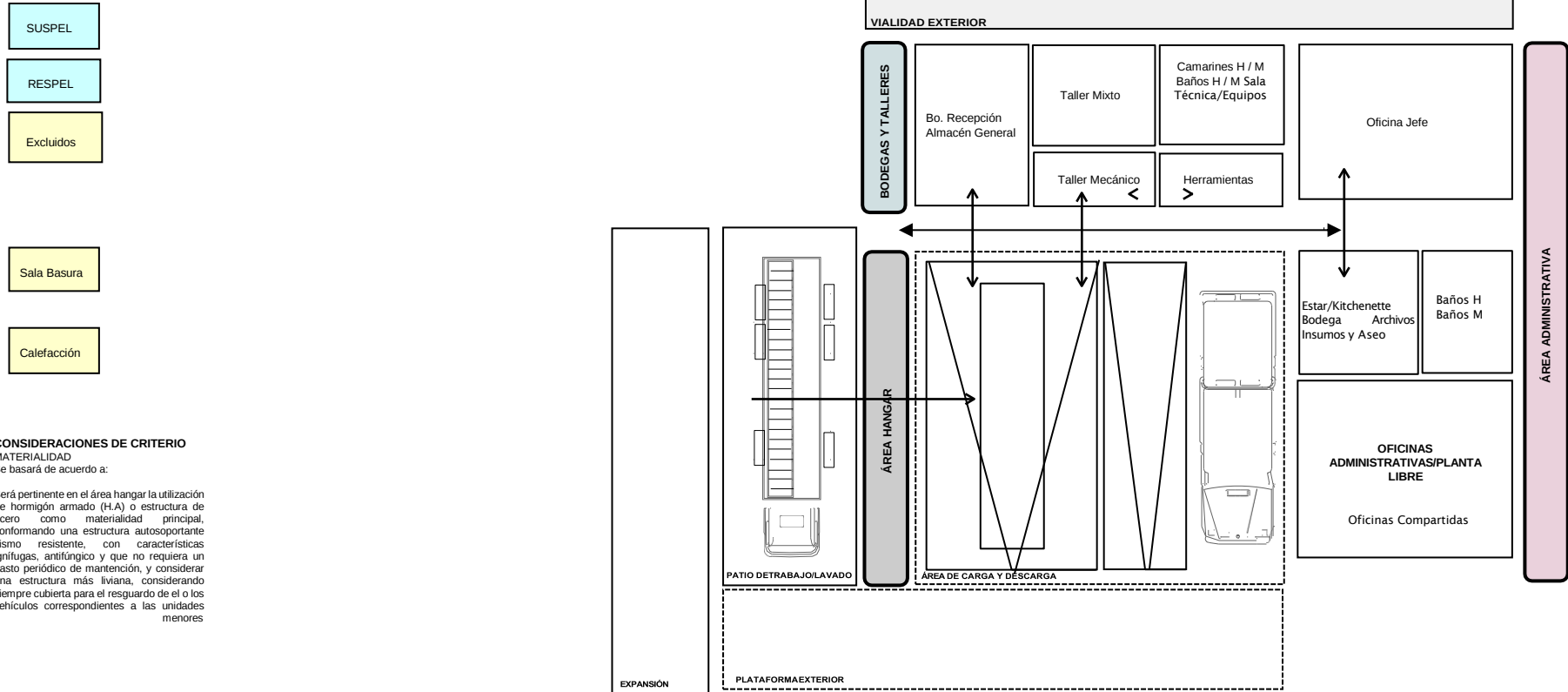
2.-El Edificio Logístico podrá estar asociado programáticamente a las siguientes dependencias Bodegas SUSPEL, RESPEL, MERPEL y Excluidos. Se podrá evaluar su fusión programatica de acuerdo a las funciones de otros edificios.

3.-En cuanto al sistema de extracción de gases, deberá contar con un sistema automático de extracción al exterior de los gases residuales, producto del escape de los vehiculos, con el objeto de evitar la contaminación del aire interior, además contemplar detectores de monóxido de carbono y/o gases tóxicos de vehiculos petroleros en las instalaciones, conforme a las normas de seguridad contempladas en la legislación nacional.

PROGRAMA DE RECINTOS, ZONIFICACIONES Y EMPLAZAMIENTO PEQUEÑOS AERÓDROMOS



ESQUEMA PLANIMÉTRICO Y RELACIONES PROGRAMÁTICAS PEQUEÑOS AERÓDROMOS



AIR SIDE