
 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 1
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

GUÍA ESPECÍFICA DE ACTUACIÓN EN NEUMOTÓRAX EN EL SERVICIO DE URGENCIAS GENERALES


Departamento de Salud Alicante-Hospital General Universitario Dr. Balmis



 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 2
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. ALCANCE**
- 4. PERSONAL IMPLICADO**
- 5. DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE ACTUACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL ADULTO**
 - A. EVALUACIÓN INICIAL EN TRIAJE Y CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE,**
 - B. UBICACIÓN DEL PACIENTE**
 - C. DATOS A RECOGER EN LA HISTORIA CLÍNICA**
 - D. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**
 - E. GRAVEDAD DEL NEUMOTÓRAX**
 - F. TAMAÑO DEL NEUMOTÓRAX**
 - G. TRATAMIENTO DEL NEUMOTÓRAX EN SERVICIO DE URGENCIAS**
 - H. DESTINO DEL PACIENTE**
 - I. TRATAMIENTO EN PLANTA**
 - J. TRATAMIENTO AL ALTA**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**
- 7. CODIFICACIÓN EN EL INFORME DE ALTA**
- 8. ANEXOS**
- 9. ENLACES DE INTERÉS**
- 10. ALGORITMO DE ACTUACIÓN**
- 11. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CONTROL DE CAMBIOS**

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 3
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

1. INTRODUCCIÓN

El neumotórax se define como la presencia de aire en el espacio pleural.

Dependiendo de su etiología seguimos clasificándolos en espontáneos, adquiridos

TABLA 1. Clasificación del neumotórax

Neumotórax Espontáneo

Primario

Secundario

Neumotórax Adquirido

Traumático

- Contusión torácica

- Herida penetrante

Iatrogénico

- Procedimientos médicos

- Barotrauma

El neumotórax espontáneo idiopático (o neumotórax primario) es el más frecuente de todos. Afecta mayoritariamente a pacientes jóvenes y sin enfermedad pulmonar conocida.

Se llaman neumotórax espontáneos secundarios, aquellos que se producen en pacientes con alguna enfermedad pulmonar subyacente.


La sintomatología depende del grado de colapso pulmonar, de la disminución de la capacidad ventilatoria y de la reserva funcional respiratoria del paciente. En más del 10% de los casos, sobre todo en los espontáneos, puede ser asintomático. Sin embargo, cuando hay síntomas, aproximadamente el 80% presentan clínica en reposo o realizando una actividad normal.

La sintomatología que más frecuentemente nos encontramos es:

- Dolor torácico (pleurítico) de inicio agudo
- Taquipnea, taquicardia y disnea
- Tos seca
- Otras manifestaciones: enfisema subcutáneo; hipoxemia, hipercapnia; alcalosis respiratoria.

En el examen físico podemos encontrar a menudo la tríada clásica descrita por Gailliard:

1. Disminución o ausencia de vibraciones vocales.

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 4
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

2. Hipersonoridad o timpanismo.

3. Disminución o ausencia de murmullo vesicular.

La comparación entre ambos hemitórax ayuda a diferenciar estos signos clínicos.

La confirmación diagnóstica se realiza con las pruebas complementarias, fundamentalmente radiografía de tórax, y el tratamiento depende de la magnitud de mismo y de la repercusión clínica que presente en enfermo.

2. OBJETIVOS

▪ **Objetivo general:**

Establecer una pauta de actuación estandarizada y homogénea en el servicio de Urgencias que garanticen la detección precoz y atención rápida y segura de los pacientes con sospecha de neumotórax

▪ **Objetivos específicos**


Establecer un procedimiento específico de actuación en el Servicio de Urgencias que garantice la información y la coordinación de todos los recursos existentes en el tratamiento de estos pacientes, así como establecer los circuitos de su derivación.

3. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todo el personal del Servicio de Urgencias Generales del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante

4. PERSONAL IMPLICADO

PERSONAL	RESUMEN DE FUNCIONES
Facultativo/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facultativos/as de urgencias: las propias del/la facultativo/a de urgencias, ▪ Facultativos/as de otras especialidades: las propias de la especialidad, ▪ Jefe/a de la Guardia: coordinar y garantizar el cumplimiento del protocolo
Enfermera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Triage de Urgencias: valoración de triaje y las descritas en el protocolo ▪ Enfermera de Urgencias: atención integral de enfermería al paciente

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 5
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

TCAE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizarán sus tareas designadas en su puesto de trabajo en Urgencias.
Personal Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se encargará de realizar la admisión de la paciente en Urgencias.
Celador/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El equipo de celadores realizarán las tareas propias de apoyo en Urgencias

5. DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE ACTUACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL ADULTO

A. EVALUACIÓN INICIAL EN TRIAJE , CLASIFICACIÓN

- En el triaje de enfermería se registrará el motivo de consulta (generalmente será dolor torácico o disnea)
- Se realizará la toma de constantes (TA , FC , saturación de O2 y temperatura, escala del dolor EVA) y ECG.
- El nivel de prioridad asistencial dependerá de situación clínica del paciente


B. UBICACIÓN DEL PACIENTE.

- En el caso de detectar insuficiencia respiratoria, trabajo respiratorio o hipotensión se ubicará en área de encamados con monitorización
- En caso de situación crítica del paciente con insuficiencia respiratoria refractaria a tratamiento con o2, hipotensión franca, disminución del nivel de conciencia, respiración agónica pasará a sala de críticos.
- En el resto de los casos y hasta llegar al diagnóstico, el paciente será ubicado en área ambulatoria.
- En el caso particular de paciente que acuda a urgencias remitido desde otro nivel asistencial, ya diagnosticado de neumotórax, pasara a área de encamados. Utilizando monitorización si es necesaria en función de la situación clínica.

C. DIAGNÓSTICO EN URGENCIAS.

El diagnóstico en el Servicio de Urgencias debe ser basado en la anamnesis y exploración física y pruebas complementarias según la sospecha clínica.

Se debe reflejar en la historia clínica: constantes vitales a su llegada a urgencias, tiempo de inicio de la clínica, actividad que estaba realizando cuando se inició la clínica, síntomas asociados referidos por el paciente.

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 6
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

D. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

- Radiografía de tórax postero anterior y lateral en inspiración y espiración forzada: nos dará el diagnóstico de neumotórax al visualizar la línea de la pleura visceral, además se puede apreciar hiperclaridad y ausencia de la trama vascular por fuera de esta línea en el hemitórax afecto.
- Ecografía. Puede tener utilidad en casos de inestabilidad hemodinámica o en pacientes gestantes ayudándonos a descartar neumotórax y hemotórax.
- TC torácico en casos dudosos para confirmar diagnóstico
- Análisis de sangre urgente con bioquímica básica, hemograma y coagulación

E. GRAVEDAD DEL NEUMOTÓRAX:

La mayoría de los neumotórax son neumotórax simples, mientras que el neumotórax a tensión verdadero, aunque poco común, es una emergencia potencialmente mortal.


Neumotórax simple: es aquel en el que no hay desviación del mediastino hacia el lado contralateral. Los pacientes se encuentran clínicamente y hemodinámicamente estables

Neumotórax a tensión: surge cuando el aire en el espacio pleural acumula suficiente presión para interferir con el retorno venoso, lo que lleva a hipotensión, taquicardia y disnea grave. La enseñanza tradicional sugeriría que el desplazamiento contralateral de la tráquea y el mediastino, la separación de las costillas y el aplanamiento del diafragma ipsilateral representan signos radiológicos de neumotórax a tensión. Sin embargo, evidenciar en un paciente con neumotórax taquicardia, hipotensión y disnea grave es más indicativo de neumotórax a tensión que evidenciar los hallazgos radiográficos típicos de neumotórax a tensión, que en algunos casos pueden no estar presentes.

F. TAMAÑO DEL NEUMOTÓRAX:

Al no haber consenso con respecto al método para cuantificar el tamaño o el grado de colapso pulmonar o el volumen de aire acumulado, se ha empleado una gran variedad de métodos y graduaciones:

- El índice de Light (**anexo 1**)

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 7
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

- el cálculo de la distancia interpleural media y su ajuste en un nomograma propuesto por Rhea (**anexo 2**)
- la British Thoracic Society (BTS) clasifica el neumotórax en “pequeño” (< 2 cm entre la pared lateral y la superficie pulmonar) o “grande” (> 2 cm)(6)
- la American College of Chest Physicians (ACCP) lo clasifica en “pequeño” (< 3 cm entre el ápex pulmonar y la cúpula torácica) o “grande” (> 3 cm)
- La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) clasifica el neumotórax en función de criterios anatómicos y morfológicos. Así, un neumotórax sería “parcial” si se despega sólo una porción de la superficie pulmonar de la pared, “completo” cuando la totalidad de la superficie pulmonar se encuentra separada de la pared torácica, y “total” cuando el pulmón se despega de la pared formando un muñón (**la valoración se realizará con la radiografía de tórax en espiración**)

G. TRATAMIENTO DEL NEUMOTÓRAX EN SERVICIO DE URGENCIAS.

La apropiada terapéutica del neumotórax está condicionada por su etiología, magnitud y condiciones clínicas del paciente. Su objetivo terapéutico es la reexpansión del pulmón.


Neumotórax a tensión: precisa siempre de drenaje urgente.

Neumotórax simple: precisara drenaje dependiendo de criterios anatómicos y de la clínica del paciente

H. DESTINO DEL PACIENTE

Primer episodio de neumotórax espontáneo primario con despegamiento parcial y asintomático, o con escasos síntomas.

- Ingreso en UCE 24 horas para control clínico y radiológico, realizándose radiografía de control a las 12 horas del ingreso aproximadamente o antes si hay deterioro clínico del paciente
- En caso de progresión del neumotórax se colocará drenaje torácico (ver protocolo **URG- T015. Guía para la realización de un drenaje pleural en el Servicio de Urgencias**)

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 8
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	


- Si hay buena evolución con estabilidad del neumotórax o mejoría radiológica se dará de alta con control en consultas de cirugía torácica en 2 semanas (cita a través del administrativo de cirugía torácica o mediante hoja de interconsulta en fines de semana, se adjuntará petición de radiografía de tórax para realizar el mismo día antes de la consulta)

✚ *Primer episodio de neumotórax espontáneo primario con despegamiento parcial y con síntomas (dolor o disnea) o con neumotórax espontáneo con despegamiento completo o total.*

- Colocación de drenaje torácico por médico de urgencias (fino o grueso) según la preferencia del médico que realiza la técnica (ver protocolo **URG- T015. Guía para la realización de un drenaje pleural en el Servicio de Urgencias**)
- Realización de radiografía de control post- procedimiento.
- Ingreso en UCE
- Control radiológico en 24 horas, si buena evolución, colocación de aspiración a – 10 (o - 20 si lo tolera). No se conectará aspiración continua, hasta pasadas 24 horas; de esta manera, disminuye la posibilidad de edema ex-vacuo
- Control radiológico cada 24 horas, cuando se objective la reexpansión completa del pulmón sin fuga aérea se pinza el tubo de drenaje.
- Nuevo control radiológico 24 horas después de pinzar el tubo, si persiste resolución del neumotórax se realiza retirada de drenaje y se procederá al alta del paciente con control en consultas de cirugía torácica en 2 semanas (cita a través del administrativo de cirugía torácica o mediante hoja de interconsulta en fines de semana, se adjuntará petición de radiografía de tórax para realizar el mismo día antes de la consulta)
- Si no se logra la reexpansión del neumotórax o se produce la recidiva del neumotórax al pinzar el tubo se solicitará la valoración por cirugía torácica

✚ *Neumotórax espontáneo primario recidivante, y neumotórax secundarios.*

- Se avisará a cirujano torácico de guardia para decidir tratamiento del paciente.
- Ingresaran en cirugía torácica.

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 9
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

 **Neumotórax a tensión (paciente inestable hemodinámicamente)**

- Es una urgencia medica
- Debe iniciarse el drenaje del aire de la cavidad pleural de forma inmediata.
- Después de anestesiar la zona se puede dejar una aguja intramuscular introducida en la en la cavidad pleural para permitir la salida de aire mientras vamos preparando el material y colocamos el drenaje torácico.
- Tras ello contacto con cirugía torácica para ingreso en su servicio


 **Neumotórax traumático.**

- Se realizará valoración primaria por parte de médico de Urgencias Hospitalarias y se valorará, según clínica y tamaño colocación de drenaje pleural fino o grueso dependiendo de las características del neumotórax y de la estabilidad clínica del paciente y se conectará a sistema estanco. Se aconseja colocación de tubo grueso (20/24 Fr) cuando se acompaña de fracturas costales múltiples, volet costal o hemotórax importante.
- El destino final del paciente se valorará siempre en función de la valoración global del mismo y según la prioridad de las lesiones que presente.

I. TRATAMIENTO EN PLANTA:

Los pacientes con neumotórax serán tratados durante su ingreso con

- Tratamiento habitual
- Supresión de antiagregación si la llevara
- Sustitución de anticoagulación por HBPM si la llevara
- Dieta según su patología de base
- Reposo relativo
- Analgesia
- Oxigenoterapia con gafas nasales para asegurar saturación >95 % (90% si antecedentes de hipercapnia
- Tubo de drenaje torácico conectado a pleur- evac si lo lleva
- Revisión diaria del tubo de drenaje con cura local (asegurarse de que no hay acodamientos de este)
- Inicio de aspiración a – 10 a las 24 horas de la colocación del drenaje

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 10
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

- Incentivador espiratorio.

J. TRATAMIENTO AL ALTA

Al alta se recomendará:

- Tratamiento analgésico a demanda
- Reposo relativo hasta la revisión en cirugía torácica
- Abandono de hábito tabáquico si lo hubiera
- Evitar los viajes en avión al menos hasta la valoración en cirugía torácica
- Evitar actividades subacuáticas (buceo)

6. BIBLIOGRAFÍA


1. Roberts ME, Rahman NM, Maskell NA, Bibby AC, Blyth KG, Corcoran JP, Edey A, Evison M, de Fonseka D, Hallifax R, Harden S, Lawrie I, Lim E, McCracken DJ, Mercer R, Mishra EK, Nicholson AG, Noorzad F, Opstad K, Parsonage M, Stanton AE, Walker S; BTS Pleural Guideline Development Group. British Thoracic Society Guideline for pleural disease. Thorax. 2023 Jul;78(Suppl 3):s1-s42. doi: 10.1136/thorax-2022-219784. PMID: 37433578.
2. Medicina de urgencias y emergencias, 7.^a Edición: Guía diagnóstica y protocolos de actuación, 2023, F. Javier Montero Pérez, Luis Jiménez Murillo
3. Rivas de Andrés JJ, Jiménez López MF, Molins López-Rodó L, Pérez Trullén A, Torres Lanzas J; Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery. Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del neumotórax espontáneo [Guidelines for the diagnosis and treatment of spontaneous pneumothorax]. Arch Bronconeumol. 2008 Aug;44(8):437-48. Spanish. doi: 10.1016/s1579-2129(08)60077-4. PMID: 18775256.
4. Hernández C, Jiménez R, Busto MJ, Zabaleta J, Aguinagalde B, Zulaika N, Olazabal P. Manual sobre suturas, ligaduras, nudos y drenajes. Hospital Donostia. Depósito Legal:SS-1051/2007.

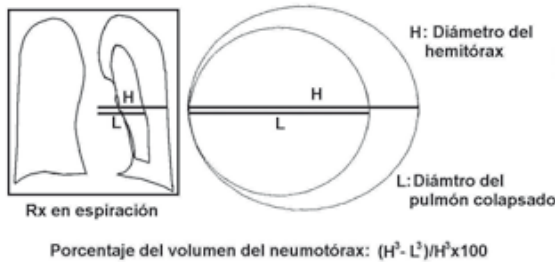
7. ANEXOS

Anexo 1.

Fórmula para cálculo de tamaño de neumotórax de light:

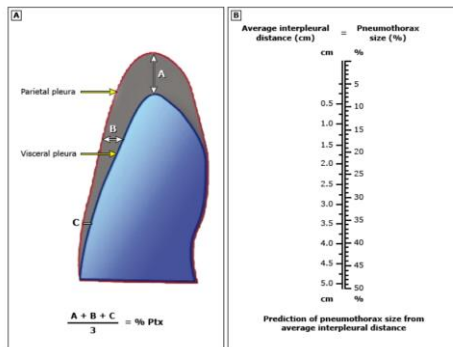
Volumen Nx = $(1-L^3/H^3) \times 100$, o lo que es lo mismo, $(H^3-L^3)/H^3 \times 100$; donde L es el diámetro del pulmón colapsado y H el diámetro del hemitórax. Decimos que un Nx es pequeño, cuando su volumen es menor del 20% y grande cuando es superior.

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 11
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	



Anexo 2 :

Distancia interpleural media, que es el resultado de la suma de las distancias entre las costillas y la pleura visceral en el ápice (A), la parte media del tórax (B) y la base del pulmón (C) en cm, dividida entre tres . Esta medida se correlaciona con el porcentaje de neumotórax (ver nomograma) . Esto también se denomina método de Rhea.




8. ENLACES DE INTERÉS

Consentimiento informado drenaje pleural:

<https://alicante.san.gva.es/documents/d/alicante/drenaje-pleural>

9. CODIFICACIÓN EN INFORME DE ALTA DEL DIAGNÓSTICO:

NEUMOTORAX ESPONTANEO PRIMARIO
NEUMOTORAX ESPONTANEO PRIMARIO EN HEMITORAX DERECHO
NEUMOTORAX ESPONTANEO PRIMARIO EN HEMITORAX IZQUIERDO
NEUMOTORAX ESPONTANEO PRIMARIO DERECHO
NEUMOTORAX ESPONTANEO PRIMARIO IZQUIERDO
PRIMER EPISODIO DE NEUMOTORAX
NEUMOTORAX A TENSION
NEUMOTORAX TRAUMATICO (DERECHO O IZQUIERDO)

	Guía específica de actuación en Neumotórax en el Servicio de Urgencias	URG-P072			Hoja nº 12
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de Urgencias Generales, Servicio de Cirugía Torácica, Servicio de Radiodiagnóstico.	21	11	2024	

10. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Alexandre Joan Noguera Zumbühl. Médico del Servicio de Urgencias Generales	Elena Martínez Beloqui. Médico del Servicio de Urgencias Inmaculada Jiménez Ruiz. Médico del Servicio de Urgencias. Begoña Espinosa Fernández. Médico del Servicio de Urgencias. Celia Astor. Médico adjunto de Radiodiagnóstico Juanjo Egea. Médico adjunto de Radiodiagnóstico Víctor Marquina . Médico adjunto de Radiodiagnóstico	Pere Llorens. Jefe de Servicio de Urgencias Generales Rogelio Pastor. Jefe de sección del servicio de Urgencias Generales. Jorge Cerezal. Jefe de Servicio del Servicio de Cirugía Torácica Luis Concepción. Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico
Fecha 08/10/2024	Fecha 29/10/2024	Fecha XX/XX/20XX

Este protocolo será revisado siempre que las circunstancias lo requieran y en especial, ante modificaciones sustanciales de los protocolos y/o procedimientos en la materia, dictados por las Autoridades Sanitarias.

La modificación del protocolo incluirá la comunicación a los responsables de las áreas/servicios y unidades afectados por el protocolo, así como a la totalidad de los profesionales del Servicio de Urgencias Generales.

Asimismo, se modificará con carácter inmediato en la intranet del Departamento, en caso necesario.

EDICIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	PÁGINAS
V1	21/11/2024	Elaboración del documento	12
V2	21/11/2026	Revisión del documento	