



Estrategia para la Implantación de la Ecografía Clínica en Atención Primaria de Canarias

EDICIÓN:

Gobierno de Canarias

Servicio Canario de la Salud

Dirección General de Programas Asistenciales

Febrero 2024



DIRECTORA GENERAL DE PROGRAMAS ASISTENCIALES

Antonia María Pérez Pérez

SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Javier Lobato González.

Jefe del Servicio de Atención Primaria. Dirección General de Programas Asistenciales.

SERVICIO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Santiago Asenjo González Valerio.

Jefe de Servicio Evaluación de la Calidad Asistencial y Sistemas de Información. Dirección General de Programas Asistenciales.

COORDINACIÓN DE HISTORIA CLÍNICA

Marcos Estupiñán Ramírez.

Coordinador de Historia Clínica Dirección General de Programas Asistenciales.

Carlos David Ramírez Álamo.

Técnico Drago- AP. Dirección General de Programas Asistenciales.

AUTORA

Alicia Olivares Fernández.

Técnica Servicio de Atención Primaria. Dirección General Programas Asistenciales.

REVISIÓN

Elizabeth Hernández González. Técnica del Servicio de Atención Primaria. Dirección General de Programas Asistenciales.

María Teresa Martínez Ibáñez. Técnica del Formación Sanitaria Especializada.

Carlos Jorge Acosta. Gerente de Atención Primaria del Área de Salud de Gran Canaria.

Rogelio Miguel Frade Torres. Médico de Familia. Servicio Canario de Salud.

Jorge Quevedo Curbelo. Médico de Familia. Servicio Canario de Salud.

Ramón Miranda Cortina. Médico de Familia. Servicio Canario de Salud.

Carmen Delia Méndez. Médica de Familia. Servicio Canario de Salud.

Ángeles Ochoa Talavera. Médica de Familia. Servicio Canario de Salud.



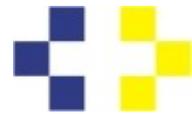
INDICE

1. Antecedentes	6
2. Justificación	8
3. Objetivos	10
4. Alcance	11
5. Estrategia	11
6. Actividades a desarrollar	15
7. Duración del Plan	21
8. Recursos	21
9. Costes	22
10. Evaluación	23
11. Referencias Bibliográficas	24



GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AP	Atención Primaria
CL	Consultorios Locales
CS	Centros de Salud
DC70/DC60	Modelos de Ecógrafos
DGPA	Dirección General de Programas Asistenciales
EAP	Equipo de Atención Primaria
MF	Médico de Familia
MFYC	Medicina Familiar y Comunitaria
MIR	Médico Interno Residente
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAC	Punto de Atención Continuada
PPAA	Programas Asistenciales
PROTOCOLO FAST	Protocolo de Evaluación extendida enfocada con ecografía
TAC	Tomografía Axial Computerizada
SECASI	Sistema de Evaluación, Calidad Asistencial y Sistemas de Información
SCS	Servicio Canario de la Salud
UE	Unión Europea
UDDMM	Unidades Docentes Multiprofesionales
VNA	Visor Universal de Almacenamiento de Imágenes
ZBS	Zona Básica de Salud



1.- ANTECEDENTES

Dada la gran crisis por la que ha venido atravesando, en los últimos años, nuestro sistema sanitario, y muy especialmente en el ámbito de la Atención Primaria (AP), todo ello atribuido a diversas causas; existe un interés creciente por la recuperación del mismo a diferentes niveles. Desde el Ministerio de Sanidad se ha creado un Marco Estratégico para la AP, y Comunitaria (2019), con el desarrollo de un Plan de Acción de AP y Comunitaria 2022-23, en el que se han incluido aportaciones contenidas en los estudios realizados al respecto a nivel de la Unión Europea (UE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En todas ellas, entre otras muchas cuestiones, se recoge la necesidad y hay puntos relacionados con la **dotación de Equipamiento Tecnológico** y **aumento de la resolutivez** de los Profesionales (cuestión que también trataban planes estratégicos previos). Se habla de acciones para **mejorar la eficiencia y mejorar la satisfacción de los profesionales**.

En diversas comunidades autónomas, las administraciones están apostando por la dotación de ecógrafos en sus Servicios de Atención Primaria y formar a sus profesionales para usarlos, con distintos niveles de ambición, planificación y evaluación posterior. Hay que destacar servicios de salud como el gallego (de los primeros), el navarro, madrileño, catalán y balear, en los que en los últimos años, de forma progresiva, llevan acciones orientadas a que la ecografía clínica sea un práctica extensiva en sus centros de salud.

En el Servicio Canario de la Salud, el punto de partida de esta iniciativa surgió de Gran Canaria en 2010, con una estrategia de implantación en toda su Área de Salud. Se comenzó con la capacitación de cuatro profesionales médicos motivados, junto con la inversión de un ecógrafo por facultativo, tratando de que se dispusiera de cierta cobertura tanto en el norte como en el sur de la isla. Se diseñó e impartió formación específica en ecografía abdominal, lo cual permitió ir creciendo de forma paulatina en profesionales bien formados y en zonas con aparato, ya que también se continuó con la inversión en máquinas.

A nivel más amplio, en Canarias, en el sentido que se hablaba anteriormente, se viene trabajado en la Estrategia + AP desde 2019, cuya revisión del documento se ha realizado en 2023. En el mismo se trataba, en la Acción 24 del **"Proyecto de Ecografías en Atención Primaria"**. Se produce, durante 2018, la compra centralizada de 57 ecógrafos con un coste en la inversión de 998.070€, planificando su extensión a toda la comunidad incluyendo a la población pediátrica. El despliegue de este proyecto se llevó a cabo



mediante un plan de formación con cursos teóricos y prácticos, como los de Gran Canaria, entre 2018-2019-2020”.

Desde el año 2020, el desarrollo y la formación de ecografía en las diferentes Áreas de Salud de la Comunidad se ha producido de una forma muy irregular.

Se debe considerar que el Servicio Canario de la Salud se estructura territorialmente en 7 Áreas de Salud, una por cada isla del archipiélago, en los que atiende una población de 2.357.870 usuarios. Consta de 109 ZBS y 260 Centros Sanitarios (109 Centros de Salud, y 151 Consultorios Locales). En ellos existen 72 Puntos de Atención Urgente.

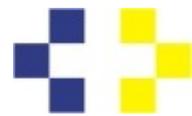
ÁREA DE SALUD	CS	CL	SNU/PAC	TSI
TENERIFE	41	62	11PAC/ 10 SNU	1.022.346
LA PALMA	9	10	4PAC/2SNU	85.371
LA GOMERA	5	10	5PAC	19.440
EL HIERRO	2	4	2PAC	11.225
GRAN CANARIA	40	45	15 PAC/15 SNU	914.018
FUERTEVENTURA	4	13	3 PAC/1 PAU	131.720
LANZAROTE	8	7	3PAC/1SNU	173.750
TOTAL	109	151	43PAC/29	2.357.870

Tabla nº1

Nota: CS: Centro de Salud. CL: Consultorio Local, SNU: Servicio Normal de Urgencias. PAC: Punto de Atención Continuada. TSI: Tarjeta Sanitaria Individual.

Para este Servicio de Salud, era indispensable seguir avanzando en la implementación y promoción de esta técnica de demostrado valor diagnóstico en Atención Primaria para lo cual se precisaba:

- La compra de un número de ecógrafos de consola que permitieran completar la implantación en todas las Zonas Básicas de Salud (en ocasiones se requiere más de un aparato), e incluir algunos en las zonas de Urgencias y en puntos de Atención Continuada.
- La instalación de sondas sectoriales en los nuevos ecógrafos para facilitar la exploración ecocardiográfica.



- La compra de ecógrafos portátiles inalámbricos, fáciles de transportar y que permitan llevar la exploración al lugar donde se encuentre el paciente (a su cabecera), para el uso de un número importante de profesionales.

En 2022, a través de concurso público y con financiación de fondos *Next generation* con una inversión de **5.442.660,00€**, se han adquirido **180 ecógrafos más**, para toda la Comunidad Autónoma, que se han ido recepcionando en el último semestre de 2023. **Todos ellos se encuentran dotados de sondas de ecocardiografía.**

En 2023, también mediante la misma financiación y una inversión de 1.563.645,33 €, una vez se resuelva el concurso presente y referente a los mismos, se van a adquirir 260 ecógrafos portátiles también para toda la comunidad.

2.- JUSTIFICACIÓN

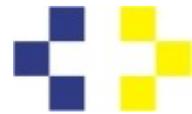
La **ecografía clínica** es una herramienta esencial en el ámbito de Atención Primaria, al igual que lo está siendo en otras especialidades. La inocuidad de la técnica, su accesibilidad, fiabilidad y su relativo bajo costo son características que hacen poco cuestionable su uso por parte del médico de familia.

En la práctica clínica, la utilización de ultrasonidos se ha convertido en **parte de la exploración física** que se realiza al paciente, mejorando **su rendimiento**. Sirve para orientar el diagnóstico de sospecha y guiar la toma de decisiones de una forma más eficaz. Esto hace que disminuya el número de pruebas complementarias adicionales, así como las derivaciones al segundo nivel. En los casos que se precisa derivación, las indicaciones son más precisas y de mayor calidad por lo que se acelera el proceso diagnóstico y terapéutico. Existen estudios que apoyan esta evidencia.

La ecografía, aunque es un método operador dependiente, es eminentemente dinámico. El explorador que maneja el transductor junto con sus circunstancias, por lo general el clínico responsable del paciente, es el que mejor va a interpretar las imágenes que obtenga. Se emplea en problemas médicos concretos y situaciones muy prevalentes, donde su rentabilidad, para llegar a un diagnóstico, es alta (muy buena sensibilidad).

Hace posible, también en el ámbito de la urgencia, detectar patologías que pueden representar gravedad, en menor tiempo y, por ello disminuir la mortalidad en algunos casos.

A todas estas ventajas hay que añadirle otros beneficios inmateriales como la **satisfacción del profesional y el usuario**, el reconocimiento por parte del paciente y el entorno



profesional. Para la empresa, una imagen de **profesionales líderes en la técnica y el conocimiento, demuestra capacidad de innovación y de calidad.**

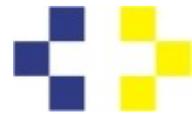
Hoy día las variables que ofrece el ecógrafo, muy fáciles de manejar en su mayoría en los modernos equipos actuales, permiten un aprendizaje rápido, no siendo necesarias largas curvas de aprendizaje.

Además, en los últimos años se han desarrollado ecógrafos de gran calidad, relativamente asequibles desde el punto de vista económico, algunos de ellos portátiles, que posibilitan llevar las exploraciones a la cabecera del enfermo y al lugar donde este se encuentre (en consulta o domicilio). Algunos de estos aparatos son inalámbricos, con dos cabezales en la misma sonda (convex y lineal), que permiten con una sola mano su manejo e incluso llévalos en el bolsillo. Son tremendamente prácticos, pueden ser un complemento para el fonendoscopio, y constituirse en “el estetoscopio visual del futuro”. Este aparato, además, es especialmente útil en exploraciones pulmonares, con una mayor sensibilidad que la radiografía simple o el TAC, para detectar neumonías o síntomas de distrés respiratorio en estadios precoces de infección

La adquisición de **sondas sectoriales** para la realización de ecocardiografía (estudio cardíaco con ultrasonido enfocado), permite al médico responsable del paciente, completar la exploración cardíaca convencional, especialmente de aquellos con problemas cardiovasculares o sospecha de los mismos. Podrá además realizar una estratificación pronóstica y un seguimiento. Este tipo de estudios tiene una alta rentabilidad diagnóstica, también con una curva de aprendizaje relativamente corta, especialmente en profesionales que ya manejan los ultrasonidos en su práctica diaria.

Como se comentó antes, en la Comunidad se dispone de médicos de familia que se encuentran en distintos niveles de desarrollo y aplicación de la técnica. Algunos realizan habitualmente ecografía abdominal y la tienen integrada en su práctica clínica diaria, otros, muy pocos, han evolucionado hacia las exploraciones de otros territorios. La demanda de formación crece de forma exponencial, no solo ya en ecografía abdominal, sino en multiórgano y diversas situaciones clínicas, especialmente patología aguda.

Llegados a este punto, con la adquisición de ese número de ecógrafos, se plantea una gran responsabilidad para el Servicio Canario de Salud, (SCS) por tanto, se hace necesario continuar avanzando para optimizar la utilización de los aparatos adquiridos, e ir extendiendo el uso de la técnica a un mayor número de profesionales médicos de familia, en todas las Áreas de Salud de la Comunidad Autónoma. Por otro lado, hay que potenciar el uso de los ecógrafos portátiles que se van a adquirir, lo cual permitirá llevar la técnica a la cabecera del paciente, llevando su utilización en el domicilio y en el ámbito de urgencias.



Por último, considerar que la ecografía clínica en un futuro inmediato probablemente formará parte del currículum de formación de la especialidad de medicina de familia. Por el momento no ocurre así, pero cada vez hay más interés por parte de los médicos en formación por aprender. Desde hace años algunos de ellos piden rotar externamente en otras comunidades y desde 2021 solicitan hacerlo en Gran Canaria.

Sería conveniente que desde el Servicio Canario de Salud se responda a esta necesidad sentida por parte de los residentes, con la visión de formar facultativos con una mayor capacidad resolutoria, con todo lo que ello conlleva y que una vez terminen, al incorporarse a trabajar como personal propio, tengan integrada esta técnica en su práctica clínica habitual, pudiendo llevarla a cabo cuando lo precisen. Ello también podría facilitar la posibilidad de permanencia de aquellos que finalizan su periodo de residencia.

El presente proyecto, por tanto, pretende integrar lo comentado hasta el momento y dar continuidad a la implantación de la ecografía abdominal en todas las Áreas de Salud de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como establecer las líneas estratégicas para iniciar un nuevo desarrollo de la ecografía en la Atención Primaria, como una herramienta de apoyo al diagnóstico clínico de los profesionales, aumentando la competencia profesional y la capacidad de resolución de la Atención Primaria del Servicio Canario de la Salud.

Si bien, inicialmente los objetivos se centran en los facultativos, una vez se alcance con los mismos un óptimo nivel de desarrollo, este documento estratégico trata de ser dinámico. En función de las guías existentes y evidencias científicas halladas, podrá escalarse, durante los próximos años, la utilización de la ecografía clínica a otros colectivos profesionales, favoreciendo la formación de los mismos y su acceso a los ecógrafos.

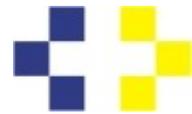
3.- OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

Generalizar el uso de la ecografía clínica, como una herramienta más de ayuda al diagnóstico, entre todos los médicos de familia y pediatras de Atención Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias.

3.2. Objetivos Específicos:

- Garantizar la formación continuada de los médicos de AP, en ecografía y en distintos niveles.
- Potenciar el uso de los ecógrafos existentes en las diversas ZBS por un mayor número de profesionales formados.
- Aumentar la capacidad resolutoria de los médicos de familia y pediatras.



- Ofrecer a los usuarios atención sanitaria adaptada a las innovaciones tecnológicas, sin perjuicio del humanismo inherente al médico de AP.
- Acercar en mayor medida los servicios sanitarios a las necesidades de los ciudadanos y disminuir el tiempo de acceso de un paciente a una primera prueba diagnóstica, evitando desplazamientos innecesarios o derivaciones inadecuadas.
- Incorporar la adquisición de competencias en ecografía abdominal, en el programa formativo de los residentes de MFyC de todas las Unidades Docentes de Canarias.

4.- ALCANCE

Los destinatarios son los médicos de familia y pediatras de AP de Canarias, ya sean de Equipos de Atención Primaria (EAP), como de los Servicios de Urgencias y los residentes de MFyC de la totalidad de las Unidades Docentes.

El alcance de la estrategia llegará:

- A esos profesionales, mejorando sus capacidades diagnósticas y su resolutiveidad.
- Se beneficiarían los usuarios que acudan a consulta, en domicilio o en urgencias.
- El segundo y tercer nivel recibirían los pacientes más orientados, disminuyendo la necesidad de realizar pruebas complementarias, lo que podría redundar en la reducción de algunas listas de espera y saturación de consultas.

5.- ESTRATEGIA

El proyecto se constituye mediante una actuación progresiva y sostenida en el tiempo basándose en tres puntos principales:

- 5.1. Dotación de ecógrafos:** Actualmente existen de un número adecuado de ecógrafos en las distintas ZBS de la Comunidad Autónoma.



ÁREA DE SALUD	ZBS	ECÓGRAFOS		
		DC70	DC60	TOTAL
TENERIFE	41	65	22	87
LA PALMA	9	16	3	19
LA GOMERA	5	10	2	12
EL HIERRO	2	4	1	5
GRAN CANARIA	40	64+5 antig.	21	90
FUERTEVENTURA	4	9	4 (3) 1Hosp	13
LANZAROTE	8	12	4	16
TOTAL	109	185	57	242

Tabla nº 2.

Nota. ZBS: Zona Básica de Salud. DC70 Ecógrafo modelo. DC60 Ecógrafo modelo.

5.1.1. Es fundamental un correcto mantenimiento, primero durante el periodo de garantía de los aparatos actuales y posteriormente, cuando cese y en el caso de los ecógrafos ya existentes, por parte de los diversos departamentos de mantenimiento y electromedicina de las diferentes gerencias en las diversas Áreas de Salud.

5.1.2. Desarrollo e implantación definitiva de un sistema (VNA) en el marco de la interoperabilidad, que permita el almacenamiento y la visión universal de las imágenes ecográficas generadas, en la Historia de Salud Electrónica AP, que posteriormente puedan ser compartidas con la Historia AH. Esto permitirá la atención integrada entre ambos niveles asistenciales.

5.2. Formación Continuada en ecografía, acreditada, dirigida a médicos de familia y pediatras. Formación de posgrado dirigida a residentes de MFyC.

5.2.1. Desarrollo y organización de las 12 ediciones del curso de 50 horas, diseñado por profesionales de AP del SCS y un Técnico de PPAA, cuya financiación se encuentra incluida en el pliego de adjudicación de los últimos aparatos adquiridos: Ecografía Multiorgánica y Diagnostico de la Patología Aguda.



Se impartirán 4 ediciones en Tenerife, 4 en Gran Canaria, 1 en Lanzarote, 1 en Fuerteventura, 1 en La Palma y 1 en La Gomera. Cada edición ira dirigida a 35 profesionales, con lo que se formarán un total de 420 trabajadores.

CRONOGRAMA 2023

EDICIONES	ÁREA DE SALUD	FECHA	PROFESIONALES
1ª EDICIÓN	GRAN CANARIA	23,24, 25 NOV -30 NOV 1 Y 2 DIC.	35 PROF

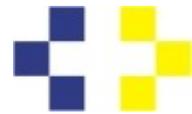
CRONOGRAMA 2024

EDICIONES	ÁREA DE SALUD	FECHA	PROFESIONALES
2ª EDICIÓN	LA PALMA	18,19, 20 DE ENERO- 25,26,27 ENERO	35 PROF
3ª EDICIÓN	TENERIFE	22,23,24 FEBRERO-29 FEB, 1 Y 2 DE MARZO	35 PROF
4ª EDICIÓN	LANZAROTE	11,12 Y 13 ABRIL-18,19 Y 20 ABRIL	35 PROF
5ª EDICIÓN	FUERTEVENTURA	16,17,18 MAYO-23,24,25 MAYO	35 PROF
6ª EDICIÓN	LA GOMERA	20,21,22 JUNIO-27,38 29 JUNIO	35 PROF
7ª EDICIÓN	TENERIFE	26,27,28 SEPT-3,4,5 OCTUBRE	35 PROF
8ª EDICIÓN	GRAN CANARIA	14,15,16 NOV-21,22 Y 23 NOV	35 PROF
TOTAL 7 EDICIONES 2024			245

CRONOGRAMA 2025

EDICIONES	ÁREA DE SALUD	FECHA	PROFESIONALES
9ª EDICIÓN		23,24 Y 25 ENERO-30,31 ENERO Y 1 FEB	35 PROF
10ª EDICIÓN		6,7,8 MARZO-13,14,15 MARZO	35 PROF
11ª EDICIÓN		8,9,10 MAYO- 15,16,17 MAYO	35 PROF
12ª EDICIÓN		12,13,14 JUNIO-19,20 Y 21 JUNIO	35 PROF
TOTAL 4 EDICIONES 2025			140

Tabla n.º 3.



5.2.2. Itinerario formativo en ecografía abdominal.

- A. Curso de Ecografía Abdominal básico Teórico on-line de 40 horas, 3 o 4 ediciones al año para toda la Comunidad. Curso Teórico-práctico de 30h. para pediatras.
- B. Curso de Ecografía Abdominal Práctico (100 horas: 60 de rotación y 40 para la elaboración de un dossier). Lo realizarán quienes hayan completado el primero o hayan acreditado haber realizado un curso equivalente al anterior. Las rotaciones se realizarán preferentemente con docentes de cada una de las islas de origen de los alumnos. En caso de no existencia de formadores en las mismas, se facilitará la formación por otras vías.

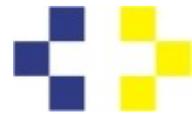
5.2.3. Creación y desarrollo de un curso práctico multiórgano y de la patología aguda (rotación y dossier) para mejorar las competencias de los profesionales que tienen habilidades en el manejo de la ecografía abdominal y han realizado con éxito el primero.

5.2.4. Formación en ecografía abdominal de los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria.

- Durante el primer o segundo año tendrán contacto con la técnica mediante un simulador facilitado por la empresa "Fundación Canaria Ágora" subvencionada por el Servicio Canario de la Salud para la realización del programa formativo.
- En el tercer o cuarto año realizarán el itinerario formativo en ecografía abdominal, que se acreditará a través de la Secretaria General Técnica.

5.3. Divulgación de la utilización de la Ecografía entre los profesionales de AP.

- Favorecer y potenciar lo que se hace a través de la asistencia a congresos de los profesionales, publicaciones de los mismos.
- Notas de prensa en medios, publicaciones en los espacios de difusión de las distintas Áreas de Salud, para sus profesionales.
- Organizar una Jornada Anual o bienal de Ecografía en la Comunidad. La misma puede ser un espacio de difusión de publicaciones presentadas a otros congresos durante los últimos dos años anteriores.



6.- ACTIVIDADES A DESARROLLAR

6.1. Organización y gestión de toda la actividad formativa a realizar. Coordinación con los departamentos de formación de las Gerencias a quienes vaya dirigido. Coordinación con los referentes de ecografía de las distintas Áreas de Salud. (pág. 16).

6.2. Impulso de la formación en ecografía durante la etapa MIR. Coordinación Unidades Docentes y el Servicio de Formación Sanitaria Especializada del SCS (pág 22).

6.3. Gestión de la distribución de los ecógrafos. Si se precisan traslados, mantenimiento de los mismos.

La distribución irá en función de la existencia de profesionales formados en las ZBS, que puedan utilizar los aparatos. Se realizará un seguimiento de ese uso, estableciéndose unos mínimos (indicadores). De no conseguirse, ellos podría motivar la retirada de los equipos y su traslado a otros centros con más implicación.

6.4. Revisar registro de la actividad ecográfica común en todas las áreas (cumplimentación protocolo en Drago AP). Registro en agenda.

La agenda se organizará en función de las necesidades de cada gerencia. Si bien lo recomendable es que cada profesional realice sus propias exploraciones, uno o dos días en semana (aproximadamente de una duración de 30 min. por ecografía), por necesidades de la ZBS o por cuestiones de formación podrían realizarse agendas en las que un profesional haga las de otros compañeros del centro o centros cercanos, uno o dos días a la semana.

6.5. Impulsar líneas de investigación en relación ecografía.

6.6. Hacer posible la interoperabilidad de las imágenes ecográficas generadas. VNA (almacenamiento y visión de las mismas en la HC Drago AP).

Se detalla a continuación los 2 primeros puntos:

6.1. Organización y Gestión de La Actividad Formativa en Ecografía



Situación actual en la Comunidad Autónoma Formados en Ecografía/Ecografos

ÁREA DE SALUD	MÉDICOS FAM.		PEDIATRA	FORMADOS	TUTORES		ECÓGRAFOS	
	MFYC	SNU			ABDOM	MULTIOR	DC70	DC60
TENERIFE	542	77	150	52-56	14	3	65	22
LA PALMA	55	14	14	8	8	-	16	3
LA GOMERA	19	3	1	2-3	1	-	10	2
EL HIERRO	8	-	1	1 (reciclaje)	-	-	4	1
GRAN CANARIA	587	124	108	154	16 (tut)	7	64+5 antig.	21
FUERTEVENTURA	63	-	20	1	1 ¿?	-	9	4 (3) 1Hosp
LANZAROTE	96	15	24	8	8	-	12	4
TOTAL	1370	233	483	231 (11%)	48 (2,3%)	10 (0,47%)	185	57
	2086 PROFESIONALES							

Tablas n.º 4

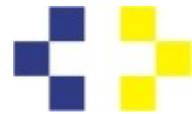
Nota: PPEDIAT. Pediatría MFyC Medicina Familiar y Comunitaria, SNU: Servicio Normal de Urgencias. ABDOM Abdominal. MULTIOR Multiorgano. DC60 y DC60: Modelos de Ecógrafos (tut: tutot, antig. Antiguos y Hosp hospital).

Actualmente se dispone en Atención Primaria de 242 ecógrafos en toda la comunidad. Eso equivale a 8 facultativos por ecógrafo. Cifra muy importante. Si fuéramos capaces de optimizar estos aparatos y se utilizaran correctamente por todos los profesionales, se impulsaría de forma decisiva la capacidad resolutoria de la Atención Primaria en Canarias.

Actualmente partimos del 11% de médicos formados, con 2,3% de tutores en ecografía abdominal y un 0,5% de formadores en multiórgano.

- El mayor número de médicos de familia formados en ecografía abdominal se encuentra en Gran Canaria, también aquí el número de tutores con capacidad de dar formación es mayor. Ya existen médicos que realizan ecografía de otros territorios anatómicos (multiórgano), con la suficiente experiencia y capacidad de formar a otros.

La causa principal de ello es que Gran Canaria fue la isla donde se inició la andadura de la ecografía en AP. Fue el lugar desde donde se partió, con el personal mejor formado en la técnica, a formar al resto, en 2019, tras la primera adquisición de ecógrafos por parte del Servicio Canario de la Salud.



- Tenerife tiene capacidad para formar en ecografía abdominal a otros compañeros y muy poco en multiórgano.
- La Palma y Lanzarote, tendrían capacidad de formar a sus compañeros en ecografía abdominal, no en multiórgano.
- La Gomera, Fuerteventura, el Hierro precisan que se les de formación inicialmente en ecografía abdominal y posteriormente en multiórgano, especialmente las dos últimas.

Se va a realizar un despliegue importante durante el próximo año, en formación multiórgano a nivel de todas las áreas de salud, mediante la realización del curso organizado por la DGPA y la empresa adjudicataria. Se tratará de llegar a aproximadamente 420 profesionales (el 20% del total a formar). Este curso en principio, si bien puede ser más útil para el profesional que maneja bien la ecografía abdominal, también puede realizarlo un profesional sin formación previa en la técnica. Durante 50h. se alternarán los conceptos teóricos, con la práctica de ecografía sobre modelos sanos.

La ecografía a nivel de otros territorios tiene una curva de aprendizaje muy rápida, especialmente si se maneja previamente bien la abdominal. Por ello, debe ser una prioridad seguir formando profesionales en esta última.

Aun hoy, tras años de desarrollo de la ecografía en las distintas especialidades médicas y existencia de varios estudios al respecto, no se ha llegado a unas conclusiones que permitan definir como debe ser la formación de un profesional para su adecuada capacitación a la hora de realizar la técnica con garantías. Con un nivel de evidencia científica basado en recomendaciones de sociedades científicas y opiniones de expertos en la materia, desde la DGPA se han definido dos itinerarios formativos diferenciados para los profesionales del Servicio Canario de la Salud. Ya se había realizado uno para la formación previa abdominal, pero actualmente este se ha modificado en función de nuevas recomendaciones y se ha creado otro para multiorgánica.

Por ello, la formación se inicia con la oferta de un curso de ecografía abdominal teórica on-line de 40h. En un año se realizarán 3-4 ediciones para 100 personas, dirigido a médicos de familia y pediatras. Con ellos se formarán 300-400 trabajadores (entre el 16% y 21,5% del total). Si se mantiene este ritmo en la docencia, en 6-7 años podrían formarse, de forma teórica el 100% de profesionales. Los tutores de este curso son profesionales con la mayor experiencia tanto en formación, como en la realización práctica clínica con pacientes.

Paralelamente durante 2024 se realizará un curso teórico-práctico presencial, de 30 horas dirigido específicamente a pediatras. Se realizarán 2 ediciones, una en Gran Canaria y otra en Tenerife. Se favorecerá la participación en los mismos de discentes de las islas menores.



Tras la formación teórica cada profesional deberá realizar un curso práctico de Ecografía Abdominal de 100 horas. Este constará de 2 partes, 60 horas de rotación práctica con un tutor donde observará 50 exploraciones y realizará de forma tutorizada otras 30 sobre pacientes reales y 40 horas de trabajo personal con acceso a un ecógrafo, en el que realizará un dossier de 30 exploraciones sobre modelos sanos o pacientes ya conocidos diagnosticados previamente. La rotación se ajustará **a la agenda del tutor, cuando realiza su práctica clínica habitual** y el discente podrá realizarla fuera o dentro de su horario laboral.

Los cursos estarán acreditados por la Secretaría General Técnica de las profesiones sanitarias.

El primer año, con los tutores que se disponen actualmente en cada isla, si se considera que cada tutor puede formar de forma holgada 2 discentes, 2 veces al año, dado que lo debe hacer compaginándolo con su actividad asistencial habitual, podrían formarse de forma práctica 56 médicos en Tenerife, 32 en La Palma, 64 en Gran Canaria, 32 en Lanzarote, en La Gomera un mínimo de 4 y en Fuerteventura y El Hierro habría que hacer un esfuerzo extra. Total 288, más los que se puedan formar en Fuerteventura, La Gomera y El Hierro.

Con un ritmo similar por año, en 7-10 años la totalidad de los profesionales de AP estarían formados en ecografía abdominal, con garantías de tener una buena capacitación profesional.

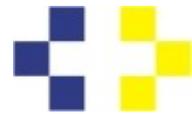
Respeto a la formación en multiórgano, tras la formación teórico-práctica que se impartirá este año, nos encontraremos con 2 tipos de discentes:

- 1 - Aquel sin formación en ecografía abdominal previa.
- 2 - Aquel con formación en ecografía abdominal.

Los primeros, deberán meterse en el itinerario formativo de Ecografía Abdominal.

Los segundos deben completar el itinerario formativo de multiorgánica con la realización de un curso práctico.

Curso práctico Ecografía Multiorgánica y de diagnóstico de la Patología Aguda: de 80 horas. Consta de dos partes, una rotación práctica de 40 horas, durante la misma observarán como se realizan 25 ecografías multiórgano y otras 25 ecocardioscopias. Las otras 40 horas las realizarán posteriormente, mediante la elaboración de un dossier con un total de 75 exploraciones (30 exploraciones de corazón y pulmón, 5 exploraciones protocolo FAST, 20 exploraciones de cuello, 10 exploraciones de hombro y 10



exploraciones de rodilla. Para la realización del mismo contarán con la tutorización del tutor.

Si se entiende que hay que realizar un esfuerzo por formar a profesionales de Fuerteventura, La Gomera y El Hierro en ecografía abdominal y en ecografía multiorgánica, sabiendo que se dispone para toda la comunidad de entre 7 y 10 profesionales, hacen falta un número de tutores extra, que ayuden durante los primeros años a potenciar la formación, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

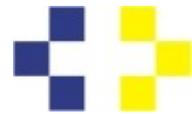
Actualmente el SCS cuenta con 2 profesionales formados para realizar ecografía multiorgano, con una importante trayectoria como docentes, que se encuentran en edad de jubilación. Ambos tienen un fuerte compromiso con la ecografía y con la transmisión a otros, de sus conocimientos. Se propone la liberación de los mismos de su labor asistencial, para realizar formación.

Con ello:

- Se podrá potenciar la permanencia en la empresa durante varios años más, de dos médicos experimentados en ecografía, en unos momentos en los que se carece de forma creciente, de personal médico y formadores suficientes.
- Podrán formar a un número mayor de profesionales médicos, residentes y pediatras, en otras ZBS. Incluso uno de ellos, estaría dispuesto a desplazarse a dar docencia a otras islas.
- Se aumentará en sus agendas el número de ecografías, en las ZBS donde den formación y se realizarán ecografías de usuarios que no se derivarán al segundo nivel asistencial.
- Pueden ser excelentes docentes para potenciar la formación de los pediatras en ecografía.

Acciones específicas con estos 2 formadores liberados:

1. Con el profesional que se puede desplazar a otras islas se pueden organizar rotaciones intensivas de varios profesionales en ecografía abdominal, con agendas de pacientes en Fuerteventura y La Gomera, creando un remanente de médicos formados y posibles formadores dentro de unos meses.
2. Mayor contribución de docentes para la formación de residentes de MFyC.
3. Se dispondrá de 2 Tutores exclusivos para formación práctica multiorgánica. Si la rotación es de 2 semanas, más la tutorización y corrección del dossier, permitirá incrementar el número de profesionales formados, que a la vez serán una fuente de crecimiento exponencial de formadores, si se eligen bien los discentes de ambos.



4. Se podrán crear agendas exclusivas con niños para la rotación específica de pediatras.

Estos últimos dos puntos habrá que evaluarlos y en función de los resultados, plantear una previsión de formación para los años sucesivos.

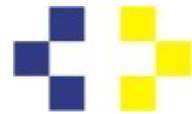
6.2. Impulsar la formación de ecografía en la etapa MIR

- Durante el primer o segundo año tendrán contacto con la técnica a mediante un simulador facilitado por la empresa "Fundación Canaria Ágora" subvencionada por el Servicio Canario de la Salud para la realización del programa: "*Programa Educativo con Tecnología para la Formación y Entrenamiento en Habilidades Técnicas de los Médicos Internos Residentes del Servicio Canario de la Salud*", aprobado según la Orden N.º. 302 de 11 de mayo de 2023, de la Consejería de Sanidad (BOC núm. 144, 21 julio 2023, pág. 42993) e incluida en el Plan Estratégico de Subvenciones de esta Consejería para 2023-2025, según Orden de 25 de abril de 2023, mediante un *simulador clínico facilitado por empresa con concierto con el SCS*.

- En el tercer o cuarto año realizarán **el itinerario formativo en Ecografía Abdominal**, que se acreditará a través de la Secretaria General Técnica. Los residentes se repartirán entre las sucesivas ediciones del curso teórico, y una vez superado satisfactoriamente este, irán realizando el curso práctico. El residente cuyo tutor realice ecografía de forma habitual, podrá realizar la rotación durante la etapa de estancia con el mismo y el que no disponga de un tutor con formación en ecografía, lo realizará mediante una rotación con un tutor formado en la técnica.

La estructura del curso práctico será para todos igual: Una parte de rotación con pacientes reales y una parte de elaboración de un dossier. La rotación se realizará durante 60 horas (20 días 3h. cada día o bien un mínimo de 10 días en jornadas de 6 horas). En este tiempo deberán acreditar que han observado 50 exploraciones y han realizado solos de forma tutorizada 30 exploraciones como mínimo. Todos ellos para completar la formación, deberán realizarán un dossier con 30 exploraciones, bajo la guía de su tutor, para lo cual se les facilitará el acceso a a uno de los ecógrafos del centro. Al finalizar se les dará acreditación tanto a los tutores, como a los residentes.

En estos momentos existe una gran heterogeneidad respecto a la formación de ecografía en las diversas Unidades Docentes Multiprofesionales (UDDMM), e incluso el nivel de capacitación de los tutores en las distintas áreas de salud es muy diferente, por ello deben irse implementando acciones específicas durante el próximo año, que tiendan a ir homogeneizando las posibilidades de formarse de todos los residentes de una forma óptima.



Acciones específicas y cronograma

- Durante 2024 se realizarán las rotaciones externas soltadas ya en Gran Canaria de los futuros R4, (ya sea de otras islas, alguno de la península y de la propia Unidad Docente de Gran Canaria).
- A lo largo del año, con la participación de los responsables de las UDDMM y responsables de Ecografía de las diferentes gerencias docentes, así como desde el Servicio de Formación Especializada del SCS, se irá diseñando un Programa Formativo que contemple:
 - 1.- La toma de contacto de los residentes en el primer o segundo año con la ecografía a través de aparatos simuladores clínicos en esta técnica.
 - 2.- La formación teórica y práctica en ecografía abdominal de todos los residentes R-3/R4 de familia, preferentemente en la isla de origen de su Unidad Docente.

El Plan formativo obtenido se tratará de instaurar durante 2025.

7.- DURACIÓN DEL PLAN

Comienza 2023-24 y se mantendrá a largo plazo, de forma indefinida.

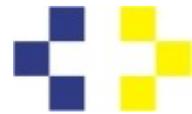
8.- RECURSOS

8.1. Materiales:

- En la actualidad se dispone de 57 ecógrafos DC-60, distribuidos entre las distintas ZBS de las 7 Áreas de Salud de Canarias.
- 180 Ecógrafos DC-70 distribuidas en las distintas Áreas de Salud de Canarias.
- Ecógrafos Portátiles 260 pendientes de distribución tras resolución de concurso.
- Plataforma Moodle del Servicio (Cursos on-line).
- Cursos Ecografía Abdominal Teórico y Práctico.
- Curso de Ecografía Multiorgánica y diagnóstico de la Patología Aguda Taller 50 horas. Curso práctico con la misma temática.

8.2. Humanos:

- Grupo de formadores, expertos en ecografía, del Servicio Canario de la Salud.



- Formadores en cada Gerencia constituidos por profesionales con un nivel avanzado en la práctica de ecografía abdominal, con capacidad de tutorización.
- Profesionales formados y que realizan ecografía en las diferentes ZBS.

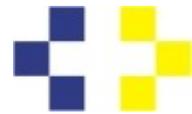
8.3. Otros agentes que intervienen en el desarrollo de la estrategia:

- Mantenimiento y conectividad de los aparatos: Departamentos de sistemas y nuevas tecnologías y departamentos de mantenimiento de las gerencias, técnicos externos propios de la empresa suministradora de los aparatos.
- Técnico de PPAA responsable de la Línea Estratégica de Ecografía: Se encarga de programar y gestionar los cursos de formación, así como la acreditación de los mismos. Velar por que se vayan desarrollando los diferentes puntos estratégicos principales y las líneas de acción derivadas de las mismas.
- Administrativo de apoyo para la línea Estratégica. Apoyo para la gestión de procesos y formación.
- Unidades o departamentos de Formación Continuada de las Gerencias de AP. Apoyo y coordinación.
- Responsables o referentes de ecografía en las diferentes áreas. Apoyo y coordinación.
- Unidades Docentes Multiprofesionales para la Formación MIR. Personal del Servicio de Formación Sanitaria Especializada del SCS.
- Departamento Drago Historia de Salud del SCS.
- Jefe de Servicio de Atención Primaria.
- Directora General de Programas Asistenciales.
- SECASI (Sistema de Evaluación, Calidad Asistencial y Sistemas de Información).
 - Extracción de datos en cuanto agendas y cobertura poblacional.
 - Seguimiento de indicadores que permitan valorar calidad del proceso de formación y de la ejecución de la técnica.

9.- COSTES

Como norma, la formación en ecografía práctica se procurará integrar en la actividad asistencial del tutor.

Los costes son indirectos en relación a jornadas de liberación de los docentes para los diferentes cursos teóricos presenciales y algunas rotaciones específicas.



Liberación de dos médicos para realizar docencia de forma permanente.

Costes indirectos por sustitución de los días de formación de los docentes (solo para cursos teórico-prácticos).

Las rotaciones externas de los alumnos se compatibilizarán con la actividad asistencial del discente o las realizará fuera del horario laboral, entendiendo que, aunque la empresa facilita y potencia el aprendizaje de la técnica, el propio profesional es el que está interesado en mejorar su capacitación profesional, que se encuentra garantizada con esta formación.

Podrían explorarse subvenciones específicas para potenciar la Estrategia.

10.- EVALUACIÓN

- Se establecerán niveles consecución de resultados y se medirá de forma anual. También se evaluará la formación.

10.1. Indicadores de Resultado:

- Número de centros de salud con dotación de Ecógrafo.
- Número de ecografías al mes realizadas por cada Centro de Salud.
- Número de ecografías realizadas por facultativo al mes.
- Número de ecografías derivadas al segundo nivel asistencial.
- Número de profesionales formados en ecografía abdominal.
- Número de profesionales formados en ecografía multiórgano.

10.2. La formación realizada se evaluará de dos formas:

- Mediante test de conocimientos teóricos y prácticos.
- Encuestas de satisfacción.

Anualmente se realizará un análisis de las encuestas de satisfacción de los cursos y los resultados de los exámenes.

10.3. Se incluirá indicador de grado de implantación de Ecografía en el PGC 2024.

- *Porcentaje de centros con geógrafo que realizan más de 20 ecografías al mes, (siempre que todos los ecógrafos estén funcionando).*

Formula: *Centros con geógrafo con > de 20 citas /mes dividido entre n.º de centros con geógrafo*100.*



11.- BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Acción de Atención Primaria y Comunitaria 2022-2023. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Informes de UE Análisis de a Situación Actual de la Ap en España. Abril 2023.
- Marco Estratégico para la Atención Primaria 2019. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Estrategia de Impulso de la Atención Primaria de Canarias (+AP) 2019.
- Estrategia + AP Canarias. Actualización 2023.
- AP21. Marco estratégico 2007-2021.
- Documentos Línea Estrategia Ecografía de la GAPGC 2019 y 2021.
- Elsevier: Simulación en la Educación Medica vol 3. Num10 Pas. 100-105.
- Ecografía a pie de cama. Fundamentos de Ecografía Clínica. Segunda Edición. Nilam J. Soni. Robert Aertfield. Pierre Kory. Editorial Elsevier.
- Razones para la pertinencia de la ecografía realizada por los médicos de familia. Ignacio Manuel Sánchez Barrancos y Salvador Sánchez Iparruirre. Atención Primaria, mayo 2015. Pag. 261-263).
- Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Vol 41. Agosto 2018. Ecografía en la Práctica Asistencial de Atención Primaria.
- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Ecografía en Atención Primaria. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III; 1998.
- SEMFYC Ecografía y Atención Primaria. Revista Atención Primaria disponible en <https://www.semfyc.es/ecografía> y atención primaria.