

# Primeras Jornadas Latinoamericanas de Tecnología Médica

“Profesionales del diagnóstico, héroes invisibles”

4 y 5 de octubre de 2024



ECOGRAFIAFACIL.COM

**ENTREVISTA:**  
Verónica Rosales y Marcelo Zenteno

**LA REVISTA**

**LA ECOARQUITECTURA ESENCIAL  
POR MARÍA LEAL**



# INDICE



## JORNADAS LATINOAMERICANAS

*Os contamos esta  
maravillosa experiencia en  
Santiago de Chile, una  
ciudad increíble, un País de  
sueño...*

Maria Leal

## JORNADA DE ECOGRAFÍA CON ECOADICTOS

*En Madrid, el 23 de  
Noviembre de 2024*

## ECOARQUITECTURA ESENCIAL CON MARÍA LEAL

*El espacio de Morrison*

## EL ABC DE LA ECOGRAFÍA



Octubre 2024



# Primeras Jornadas Latinoamericanas de Tecnología Médica

“Profesionales del diagnóstico, héroes invisibles”

4 y 5 de octubre de 2024

INSCRIBETE  
ONLINE

Organiza:



udp Escuela de  
Tecnología Médica  
FACULTAD DE SALUD Y ODONTOLOGÍA



Patrocinan:



SOCHITMU  
SOCIEDAD CHILENA DE  
TECNOLOGOS MEDICOS  
DE ULTRASONIDO

Auspician



DIOPTRIC  
PRODUCTOS OPTICOS Y MEDICOS



Medsale



Marcelo Zenteno



Verónica Rosales

ecografiafacil.com



Verónica Rosales

**Cómo presidenta de las jornadas, que es lo que te gustaría destacar de todo lo que ha sucedido estos días...podrías resumirlo en tres aspectos claves?**

En primer lugar: Motivación para el trabajo en conjunto

Las primeras jornadas latinoamericanas de tecnología médica en Chile nos permitió visualizar y tomar conciencia de que las problemáticas que vivimos en salud, tienen un denominador común, independiente que seamos Licenciados, Técnicos y Tecnólogos Médicos o de que seamos latinoamericanos o Iberoamericanos. De esto se puede decantar que la solución a nuestros problemas pasa por un actuar en conjunto.

Segundo lugar: Abordaje de temáticas innovadoras en las conferencias

Las primeras jornadas latinoamericanas de tecnología médica en Chile, contaron con conferencistas nacionales e internacionales, destacados en sus áreas específicas de desempeño, lo cual generó motivación en los asistentes, la actualización de métodos, en calidad, procesos en pro de poder entregar una salud más digna a nuestros usuarios.

Tercer Lugar: Redes para creación de alianzas a nivel nacional o

internacionalmente. La posibilidad de crear un espacio de encuentro de fraternidad bajo el paraguas de nuestras profesiones , generó intercambios y posibilidades de alianzas de trabajo, entre universidades, sociedades científicas y entre profesionales





Verónica Rosales

### **¿Como es la situación de los tecnólogos médicos en Chile?**

La Carrera tiene un crecimiento desregulado , egresan 2500 profesionales al año.

#### **Profesionales.**

Laboratorio, con autonomía profesional, firman y dirigen los laboratorios clínicos, pueden tener su propio centro de salud, mercado saturado

Imágenes, no firman exámenes, no pueden hacer ecografía en el sistema publico , en privado si , pueden tener sus propios centros ,

Oftalmología . Autónomas , firman sus exámenes y dirigen sus centros pueden tener sus propios centros , mercado saturados.

#### **Estudiantes**

La situación actual es compleja, la velocidad de los cambios sociales y tecnológicos externos, no están traspasando los muros universitarios lo cual genera una brecha importante entre el ayer y el hoy, las metodologías de enseñanza, no buscan la comprensión de lo que se hace, creo que un profesional del diagnóstico debiera comprender los procesos de salud desde el ADN en un continuo infinito y tener un pensamiento tan elaborado y crítico que puedan construir y desconstruir procesos físicos y mentales.

Por otro lado no existe un programa o una guía que defina en Chile, cuantos profesionales necesitamos, de acuerdo a la realidad, la educación paso a ser un bien de consumo más.

No hay conciencia en que estas en una carrera de salud, donde las personas pueden morir por un mal diagnostico.

Somos muchos, con formaciones muy diferentes y no se tiene como objetivo la vocación y humanización.





Verónica Rosales

**¿Cuáles son en tu opinión los ejes principales para una buena formación de los tecnólogos médicos?**

Formación de ciencias básicas, procesos clínicos de salud enfermedad, práctica clínica, (el hacer define nuestro que hacer ), Humanización en salud , gestión y calidad y seguridad y salir con master (4 años y un máster de especialización)

**Verónica, Y ahora que? Después de esta maravillosa experiencia, que queda, qué sensaciones se quedan en ti?**

Estoy muy contenta por los resultados obtenidos, un gran encuentro de mucha alegría y compañerismo, con nuestros colegas latinoamericanos, haber tenido la oportunidad de conocerlos a ustedes María Leal y Antonio Lanzas , ustedes son

un ejemplo de excelencia, trabajo y humanidad que dejaron una gran motivación en nuestros profesionales Chilenos.

La mayor sensación es pensar que tenemos esperanza de hacerlo mejor , pero a trabajar en forma estratégica y en conjunto.

Una pregunta en común...de respuesta compartida, por fi.

Creo debemos aprovechar esta oportunidad para, definir los objetivos a corto y largo plazo , distribuir tareas, proyectar encuentros , vincularnos con actores políticos y autoridades levantar un documento de acuerdos y comenzar...

Todo conducente a que los profesionales del diagnóstico en cada uno de sus países , tengan reconocimiento científico, social y laboral.





Marcelo Zenteno

**Como Director de las Jornadas, qué ha sido lo más destacado para ti de estos intensos días de profesión, resumido también en tres aspectos clave.**

Lo mas relevante para mi es la posibilidad de volver a juntarnos para aprender, compartir, fraternizar y de esta manera pensar en los desafíos futuros de la profesión.

**Cuáles son las principales diferencias de los Tecnólogos Médicos en Chile a diferencia con otros compañeros de Ibero América?**

Las principales diferencias son el nombre de la profesión, los años de estudio y el acceso al grado universitario. Urge una estandarización de nombre, años de estudio y reconocimiento de la profesión a nivel universitario a nivel global

**¿Qué objetivos marcáis en vuestra hoja de ruta para seguir haciendo crecer a vuestra profesión?**

Destacaría tres objetivos

- 1.- Una campaña a nivel global para que los usuarios conozcan nuestra profesión
- 2.- Generación de conocimiento del impacto de nuestras atenciones en la salud de la población (Estadísticas, publicaciones, etc)
- 3.- Fortalecer la educación continua y la generación de pos grados disciplinares.







Marcelo Zenteno

## ¿Cómo ves el futuro de la ecografía en Chile para los Tecnólogos Médicos?

En la salud pública, donde se atiende el 85% de la población, no se permite la realización de ecografías por tecnólogos médicos. De esta manera se le niega el acceso a las personas en la salud pública, lo que ha generado enormes listas de espera.

Aspiro a que se reconozca la necesidad de incorporar a los Tecnólogos Médicos a la realización de ecografías en la salud pública, pues ya se encuentran realizando estos exámenes en el sector privado.

## Y ahora que?

Unidad, participación y trabajo para constituirnos en un apoyo a los usuarios que requieren atención.

Nuestra aspiración debería ser establecer a nivel global la práctica clínica avanzada (ACP), que permita el desarrollo de nuestra profesión en función de las necesidades sanitarias de la población.

## Primeras Jornadas Latinoamericanas de Tecnología Médica

“Profesionales del diagnóstico, héroes invisibles”

4 y 5 de octubre de 2024





**Las Primeras Jornadas Latinoamericanas de Tecnología Médica** celebradas en **Santiago de Chile** marcaron un hito en la innovación y avances de la salud, reuniendo a profesionales y académicos para discutir las últimas tendencias.

El evento incluyó el **Primer Encuentro Ibero-Chileno-Uruguayo de Laboratorio Clínico y Radiología**, donde se compartieron tecnologías avanzadas.

Además, **María Leal y Antonio Lanzas** participaron con **conferencias clave**:

Leal abordó la clasificación de roturas y calcificaciones del manguito rotador, mientras que Lanzas presentó sobre el uso del contraste intravenoso en ecografía, añadiendo gran valor al evento.





**El curso "Ecografía presente y futuro", celebrado los días 2 y 3 de octubre de 2024 en Santiago de Chile, destacó por su formación de alta calidad, dirigida a tecnólogos médicos chilenos.**

**Impartido por los reconocidos especialistas en Ecografía María Leal y Antonio Lanzas, incluyó sesiones teórico-prácticas sobre ecografía general, Doppler y Ecografía Muscular.**

**Los equipos de General Electric, proporcionados por Hoser Ingeniería, estuvieron presentes en los talleres. El curso contó con el valioso apoyo de Fernando Jurgensen, aplicacionista de Hoser Ingeniería, quien brindó asistencia técnica y humana durante las prácticas.**

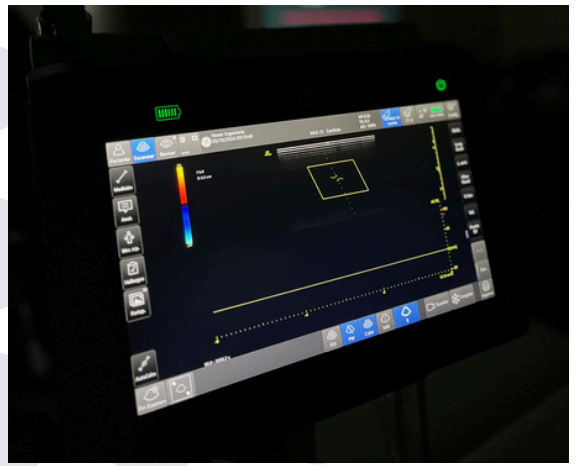


[ecografiafacil.com](http://ecografiafacil.com)



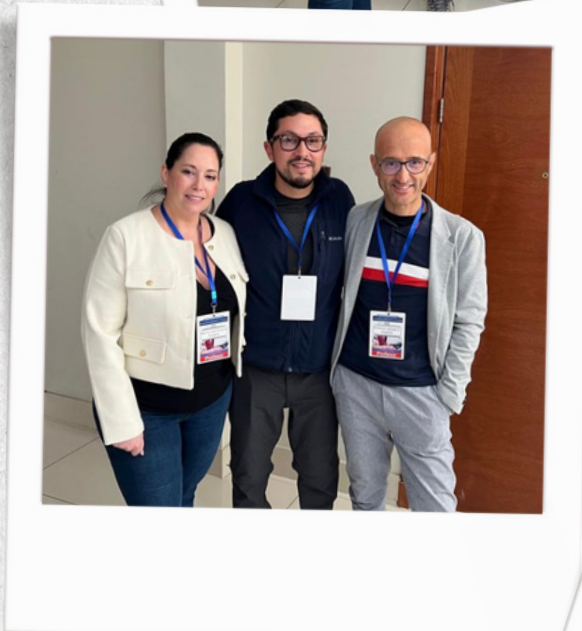








# Chile 2024



Las Jornadas concluyeron con una Mesa Internacional sobre Formación. La mesa la componían Norman Olmedo de Ecuador, el Profesor Víctor Hugo Ezquerro de Uruguay, Pamela Cornejo de Chile, Renato Minozzo de Brasil y Antonio Lanzas Carmona y María Leal Gondra de España donde presentamos un Plan Formador de Ecografía para TSID, Tecnólogos TM y otros Licenciados o graduados en Imagenología.

La mesa fue Moderada por Marcelo Zenteno al que agradecemos profundamente su invitación.

Verónica Rosales clausuró el evento y pudimos disfrutar del Pisco, típico chileno con todos nuestros nuevos amigos









*Gracias Amigos!!!*





*Para finalizar, queríamos dedicar estas palabras de agradecimiento a Verónica y a Marcelo por el trato tan exquisito que recibimos, toda atenciones, una hospitalidad maravillosa. Hemos tenido la tremenda suerte de participar en un evento espectacular, conocer otras realidades profesionales, colegas de otros países, un País y una Ciudad, Santiago de Chile, bellísima...pero nos quedamos con el calor recibido de estas dos personas, Gracias Diagnotecmed, Gracias Marcelo y Verónica.*

*Maria y Antonio*



# Jornada de Ecografía

TSIDyMN

23 Noviembre 2024



[ecografiafacil.com](http://ecografiafacil.com)



Lugar de celebración:  
Oficinas de General Electric  
Calle Gobelás 35- 37, 28023, Madrid



## Docentes:



María Leal



Patricia Maurelos



María Laporta



Isaac  
Pomés



Paco Ordoñez



César Arroyo



Mario Ortino



Javier Guerrero



Eduardo Aparicio



Antonio Lanzas



# Programa

8:30 - 9:00	Presentación	<b>Presentación del Evento</b>
9:00 - 9:15	Patricia Maurelos	<b>Cambios Formativos en el Ciclo TSIDyMN</b>
9:15 - 9:30	César Arroyo	<b>¿Por qué SI puedo ser EcoTSID? Legalidad</b>
9:30 - 9:45	Javier Guerrero	<b>Claves para presentar un trabajo científico</b>
9:45 - 10:00	Preguntas	
10:00 - 10:15	María Laporta	<b>Ecografía Doppler Abdominal - Las claves</b>
10:15 - 10:30	María Leal	<b>Ecografía Doppler MMII - Las claves</b>
10:30 - 10:45	Paco Ordoñez	<b>Ecografía Doppler TSA - Las claves</b>
10:45 - 11:00	Preguntas	

11:00 - 11:30	Café	
11:30 - 11:45	Antonio Lanzas	<b>Ecografía con CIV - Claves</b>
11:45 - 12:00	Eduardo Aparicio	<b>IA en Ecografía - El Futuro</b>
12:00 - 12:15	Isaac Pomés	<b>La Elastografía en MSK. Usos.</b>
12:15 - 12:30	Preguntas	
12:30 - 13	Dr. Manuel Delgado (P.c)	<b>La Mx y la Eco - Claves para el EcoTSID</b>
13:00 - 13:15	Preguntas	
13:15 - 13:45	Dr. Ortino	<b>La Certificación Europea del EcoTSID</b>
13:45 - 14:00	Preguntas - Coloquio	

## Bloque Eco Muscular

- Demostraciones en vivo -

14:00 - 15:30	Comida (no incluida)	
15:30 - 15:50	María Leal	<b>Ecografía protocolo de Hombro</b>
15:50 - 16:10	Isaac Pomés	<b>Ecografía protocolo de Codo</b>
16:10 - 16:30	Antonio Lanzas	<b>Ecografía protocolo de Muñeca</b>
16:30 - 16:50	Antonio Lanzas	<b>Ecografía Protocolo de Rodilla</b>
16:50 - 17:10	Isaac Pomés	<b>Ecografía Protocolo de Tobillo</b>
17:10 - 17:30	María Leal	<b>Ecografía Protocolo de Pie</b>

## Bloque Eco Doppler

- Demostraciones en vivo -

17:30 - 17:50	María Laporta	<b>Ecografía Doppler Abdominal</b>
17:50 - 18:10	María Leal	<b>Ecografía Doppler MMII</b>
18:10 - 18:30	Paco Ordoñez	<b>Ecografía Doppler TSA</b>
18:30 - 19:00	Coloquio - Preguntas	
19:00 - 19:15	Entrega de Premios - Clausura	





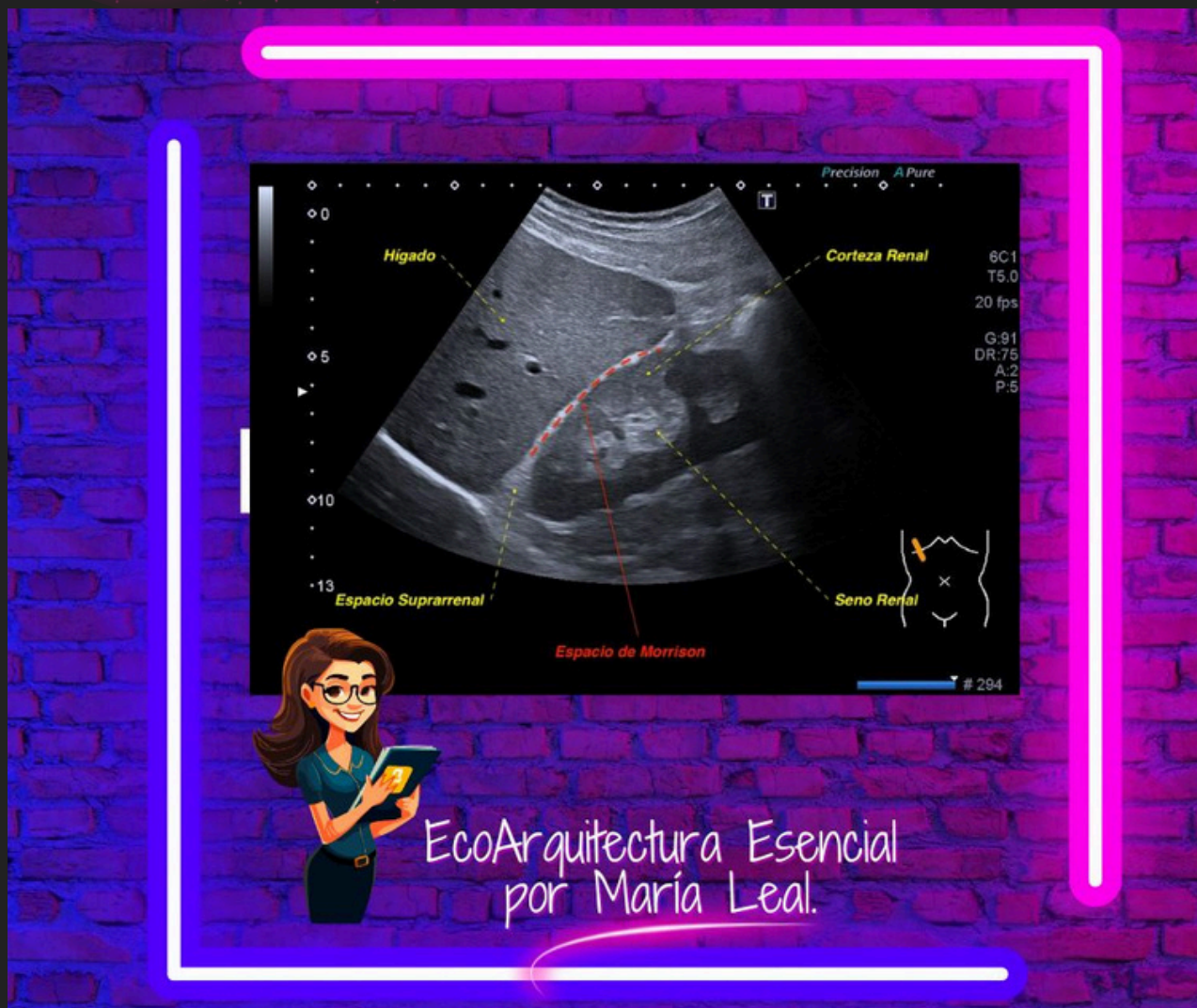
# ESCANEA

**INSCRIPCIONES**



[www.ecografiafacil.com](http://www.ecografiafacil.com)

# LA ECOARQUITECTURA ESENCIAL POR MARÍA LEAL



## El Espacio de Morrison





# EL ABECEDARIO DE LA ECOGRAFÍA



ecografiafacil.com

## El ABC de la Ecografía

**Ondas Ultrasónicas:** Vibraciones acústicas con frecuencias  $>20$  kHz, inaudibles para humanos.

- Longitud de Onda y Frecuencia: Cortas y altas, respectivamente; permiten alta resolución
- Amplitud: Indica energía; relevante en aplicaciones terapéuticas.
- Frente de la Onda: Forma de propagación en el espacio.
- Velocidad de Onda: Dependiente del medio; inversamente relacionada con el período.
- Período de la Onda: Tiempo para una oscilación completa; inversamente relacionado con la velocidad.
- Compresión y Rarefacción: Fases de acercamiento y alejamiento de partículas en el medio durante la propagación.



# EL ABECEDARIO DE LA ECOGRAFÍA



ecografiafacil.com

## El ABC de la Ecografía

El pulso de radiofrecuencia (PRF) en ondas ultrasónicas se refiere a la cantidad de pulsos de ultrasonido emitidos en un segundo. Es una medida de frecuencia, pero distinta de la frecuencia de la onda ultrasónica misma, que describe cuántas oscilaciones ocurren en un segundo.

PRF es crítico en aplicaciones como ecografía Doppler, donde un PRF más alto permite una mejor resolución de objetos en movimiento rápido. Sin embargo, un PRF demasiado alto puede generar artefactos y errores. El PRF está inversamente relacionado con el tiempo entre pulsos, y su elección debe equilibrar la necesidad de detalle con las limitaciones del equipo y la aplicación.



ML  
Maria Leal



# EL ABECEDARIO DE LA ECOGRAFÍA



ecografiafacil.com

## El ABC de la Ecografía

El término "Q-Scan" en el contexto de optimización de la ganancia general en ecógrafos referida a una tecnología o un conjunto de algoritmos que ajustan automáticamente la ganancia, o intensidad de la señal, para producir imágenes ecográficas de mejor calidad.

Un sistema de "Q-Scan" está diseñado para analizar en tiempo real las características de la señal de ultrasonido que se refleja de vuelta hacia el transductor después de interactuar con los tejidos. Basándose en este análisis, el sistema ajusta automáticamente la ganancia general para cada segmento de la imagen, mejorando el brillo y por tanto la calidad de imagen.

Al hacerlo, "Q-Scan" no solo mejora la calidad de la imagen, sino que también facilita el trabajo del operador, quien no tendría que hacer ajustes manuales constantes, permitiendo un uso más rápido y preciso.



ML  
Maria Leal



# EL ABECEDARIO DE LA ECOGRAFÍA



ecografiafacil.com

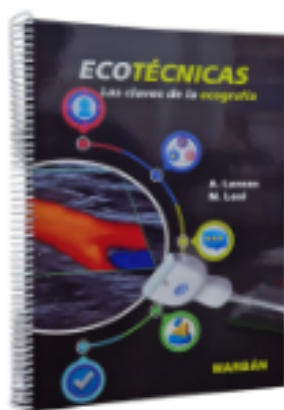
## El ABC de la Ecografía

**Resolución en Ecografía:**

- **Resolución Espacial:** Capacidad para distinguir estructuras cercanas.
  - **Axial:** Distinción de dos estructuras, una junto a la otra.
  - **Lateral:** Distinción perpendicular de dos estructuras.
- **Resolución Temporal:** Habilidad para capturar eventos rápidos; crucial en ecocardiografía y Doppler. Es el refresco de pantalla.
- **Resolución por Contraste:** Diferenciación entre tejidos con propiedades acústicas similares es decir, con el tono de gris muy parecido.

En resumen, la resolución en ecografía se divide en espacial, temporal y por contraste. La resolución espacial se subdivide en axial y lateral, y está influenciada por la frecuencia del ultrasonido. La resolución temporal es vital para capturar movimientos rápidos, mientras que la resolución por contraste ayuda en la diferenciación de tejidos similares.

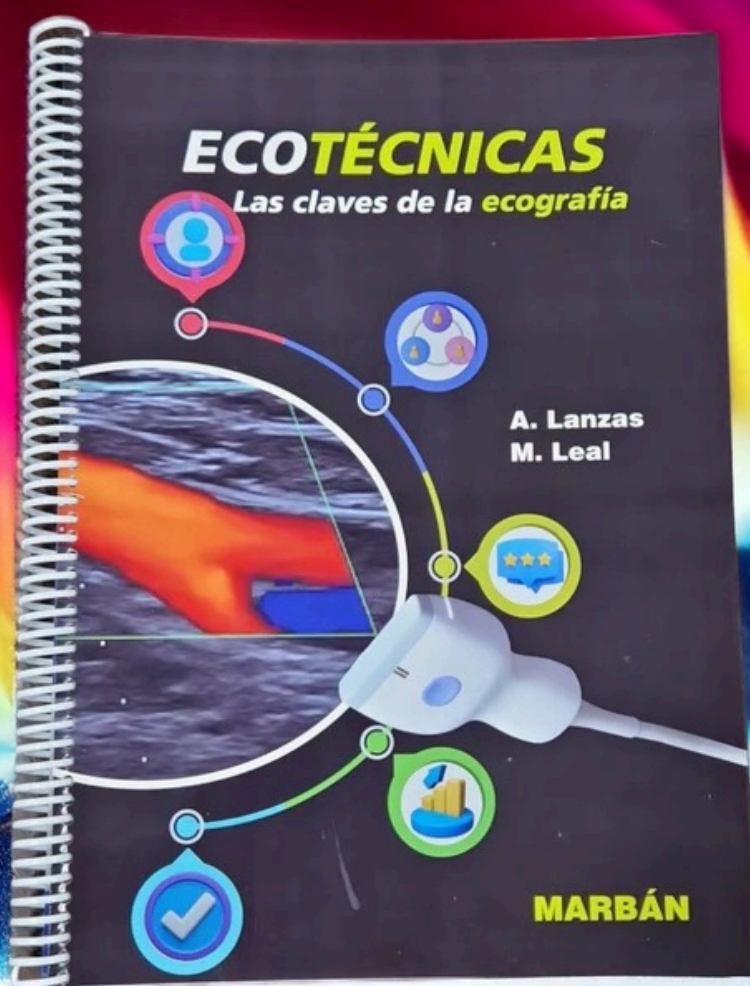




## ECOTÉCNICAS Las claves de la Ecografía

A.Lanzas / M. Leal: "Ecotécnicas un libro que impacta, útil, práctico y lleno de flashes..."

 Marbán Libros / €27,55





*«Tus sueños tomarán tiempo. Requerirán  
esfuerzo, dedicación y sacrificio. Pero al final  
valdrá la pena» (R. A Prakash)*