



## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE CRÁNEO

1. FORMATO      35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA  
*TOPOGRAMA*

Línea vertical del láser en el eje nasal longitudinal

Línea horizontal del láser por los dos cantos externos

*DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA* (fig.1)

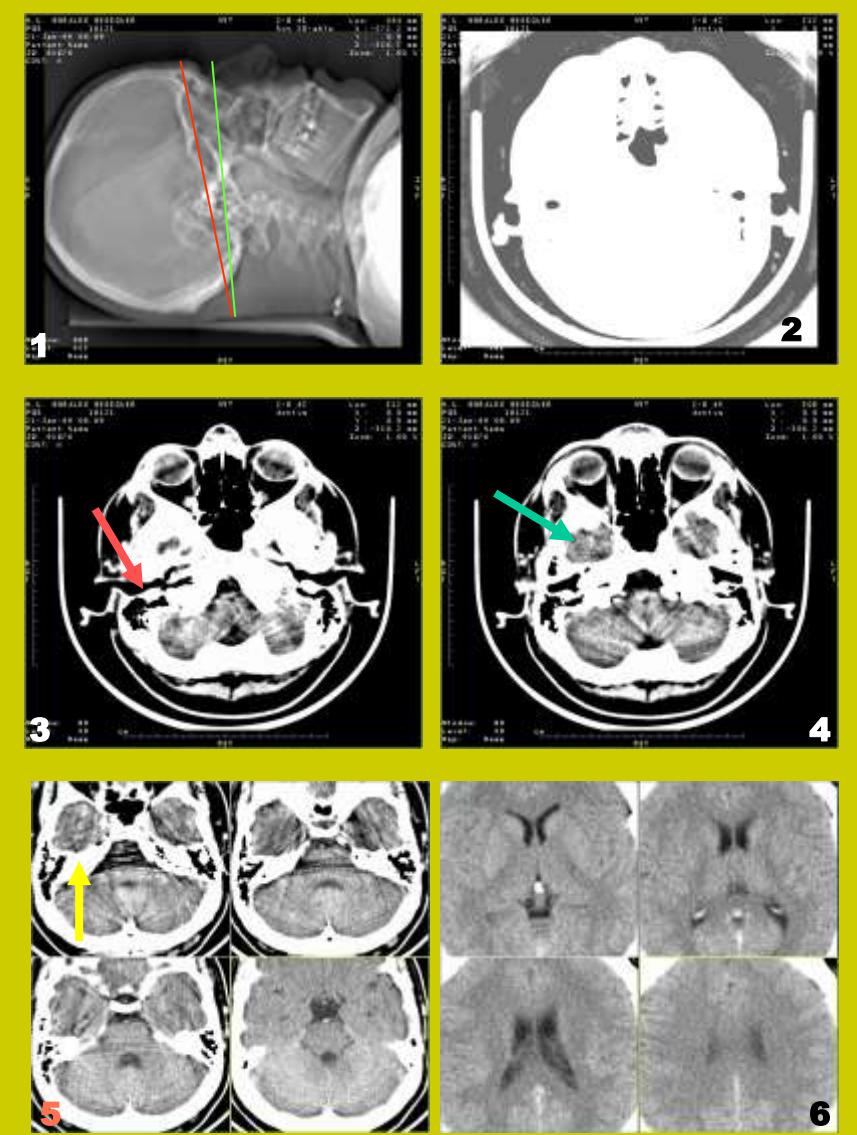
Plano inicial (línea roja) unos 15 grados sobre la  
línea óbitomeatal (línea verde)

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD La **cabeza** del paciente debe estar **lo más próxima posible al cabezal**, y **centrada** en su interior, lo que permite que ambos se sitúen dentro del anillo de reconstrucción (2).

Debe valorarse:

- La simetría de los **CAE** (flecha roja, fig.3) y la **base de los lóbulos temporales** (flecha verde, fig.4) en los primeros cortes.
- La simetría sucesiva de los **peñascos** (flecha amarilla, fig.5) y el **sistema ventricular** (fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGR. COMPUT. DE SENOS PARANASALES

1. FORMATO      35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

Línea vertical del láser en el eje nasal longitudinal

Línea horizontal del láser por los dos cantos externos

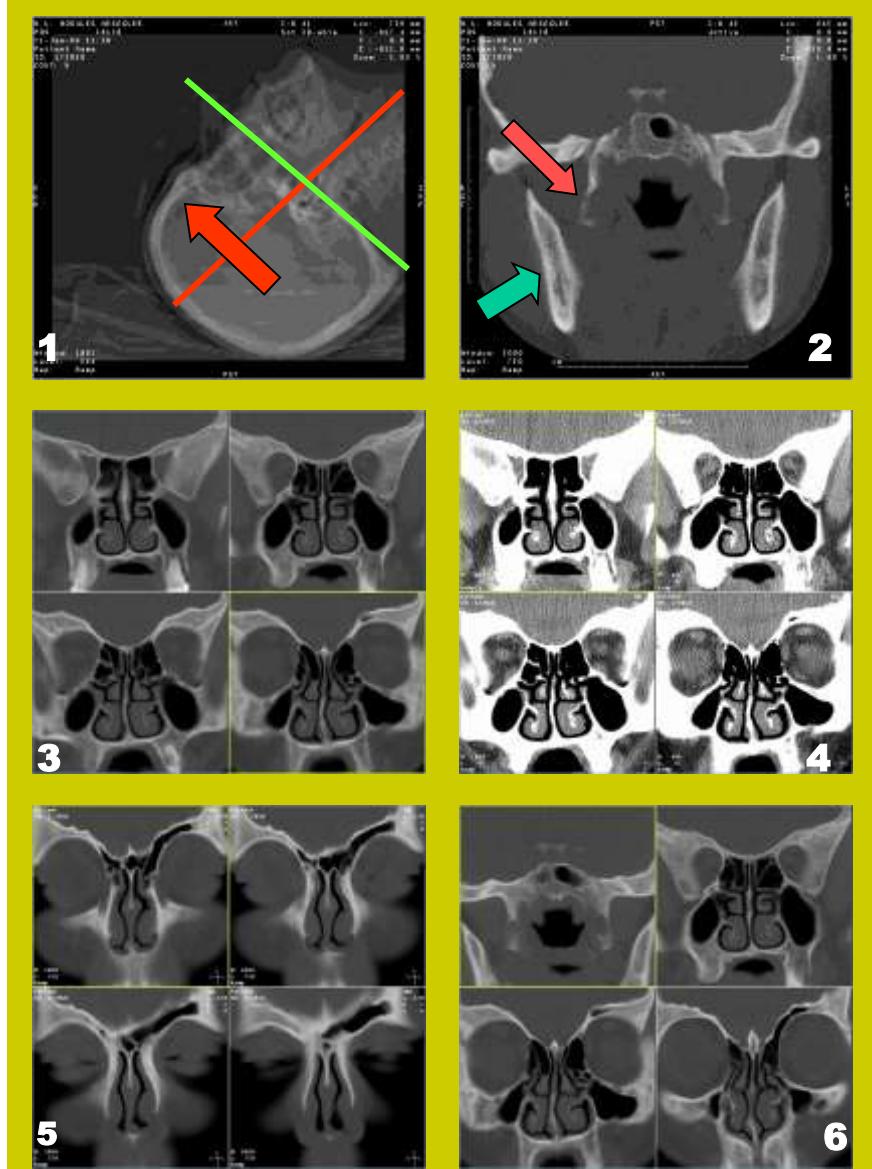
#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

**Plano inicial** (línea roja) lo más próximo posible a los 90 grados respecto al plano transversal de la cabeza (línea verde). Debe comenzarse en el plano del **dorso de la silla turca**, en **sentido anterior**.

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD Debe valorarse:

- . Simetría de **apófisis pterigoides** (flecha roja) y **rama de la mandíbula** (flecha verde) en los primeros cortes (fig.2).
- . Simetría de las **órbitas** (fig.3), **nervios ópticos** y **globos oculares** (fig.4) y **partes blandas de la cara** (fig.5) en las imágenes sucesivas. La asimetría de los senos paranasales es común y no debe tomarse como referencia (fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGR. COMPUT. DE OÍDO-MASTOIDES

1. FORMATO 35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

Línea vertical del láser sobre el eje nasal longitudinal.

Línea horizontal del láser por los dos cantos externos.

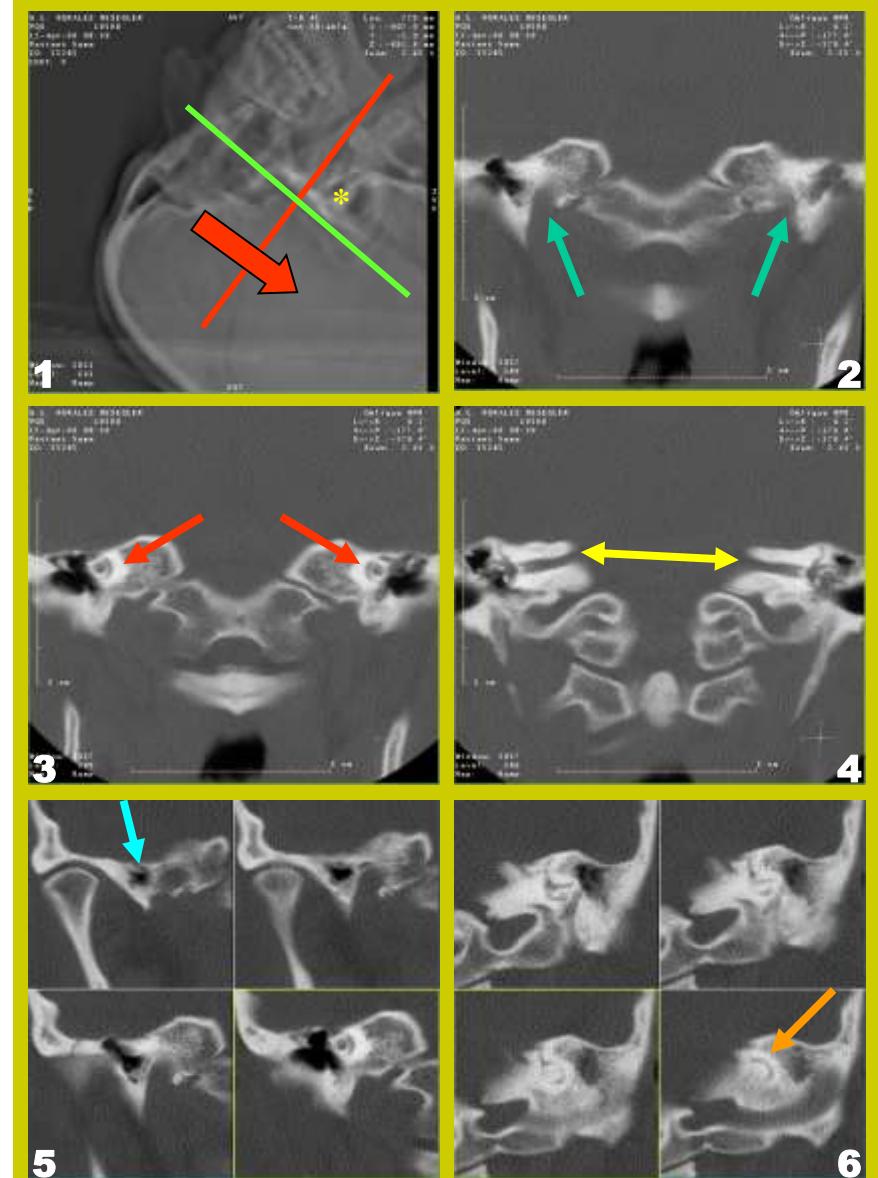
#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (figs.1)

**Plano inicial** (línea roja) lo más próximo posible a los 90 grados respecto al plano transversal de la cabeza (línea verde). Debe comenzarse en **el margen anterior del peñasco (asterisco)**, en sentido posterior.

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD: deben fotografiarse ambos peñascos por separado y con zoom (figs.5 y 6)

- Valórese la **simetría de: orificios carotídeos** (flecha verde, fig.2), **cócleas** (fl. roja, fig.3) y **C.A.I.s** (fl. amarilla, fig.4).
- Los **planos iniciales** deben incluir siempre **el receso anterior de la caja timpánica** (flecha azul, fig.5).
- Los **planos finales** deben incluir el **conducto semicircular posterior** (flecha naranja, fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DEL CUELLO

1. FORMATO      35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

La línea media del cuello debe ajustarse con el eje longitudinal de la mesa de estudio. La cruz del láser debe coincidir con el eje nasal y los cantos oculares externos.

#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

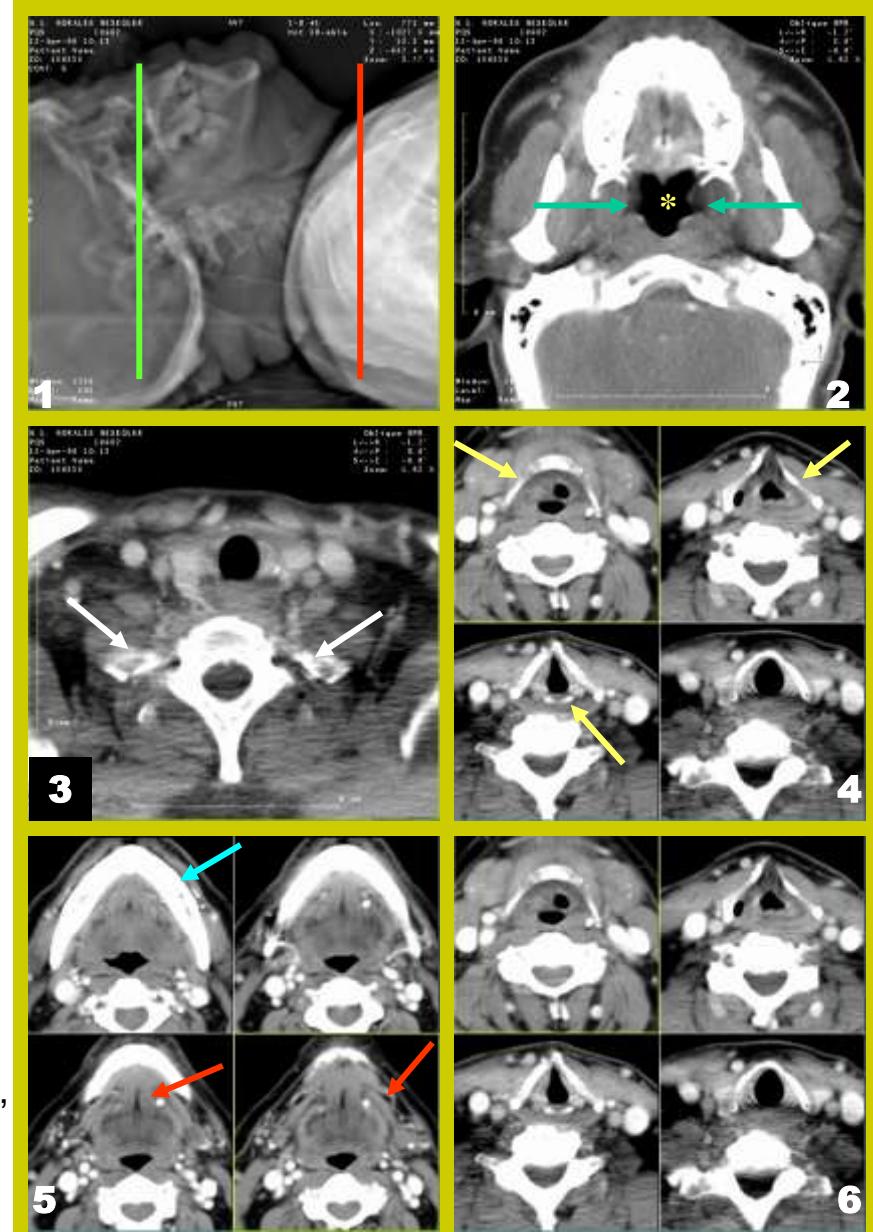
El **punto de partida** (línea verde) debe estar en el **cavum** (asterisco, fig2).

El **plano final** (línea roja) es la **entrada torácica** (fig.3).

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD Debe valorarse:

- En la **primera imagen** la simetría del cavum (flecha verde fig.2). En la última, simetría de la **1ª costilla** (fl. blanca, fig.3)
- La simetría del **esqueleto de la laringe** (fl. Amarilla, fig.4)
- La simetría de los **músculos del suelo de la boca** (fl. roja, fig.4) y la **mandíbula** (flecha azul, fig.5).
- La vía aereodigestiva es frecuentemente asimétrica y no debe tomarse como referencia (fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGR. COMPUT. AXIAL DE LA ÓRBITA

1. FORMATO      35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

Línea vertical del láser en el eje nasal longitudinal

Línea horizontal del láser por los dos cantos externos

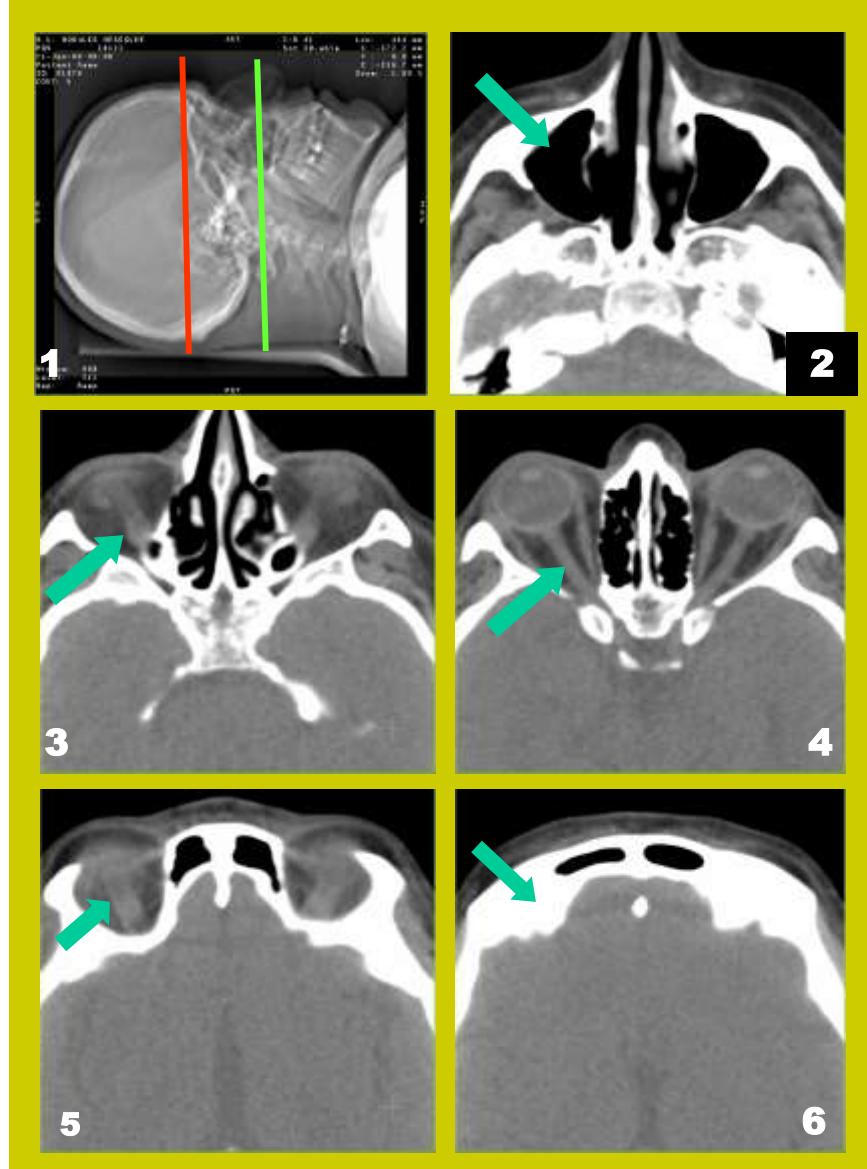
#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

Plano inicial (línea verde) por debajo del techo del seno Maxilar. Plano final por encima del techo orbitario (línea verde).

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD Debe valorarse la simetría en imágenes sucesivas de:

- . Senos maxilares (fig.2), músculos rectos inferiores (fig.3), nervios ópticos (fig.4) , músculos rectos superiores (fig.5) y techo orbitario (fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGR. COMPUT. CORONAL DE LA ÓRBITA

1. FORMATO      35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

Línea vertical del láser en el eje nasal longitudinal

Línea horizontal del láser por los dos cantos externos

#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

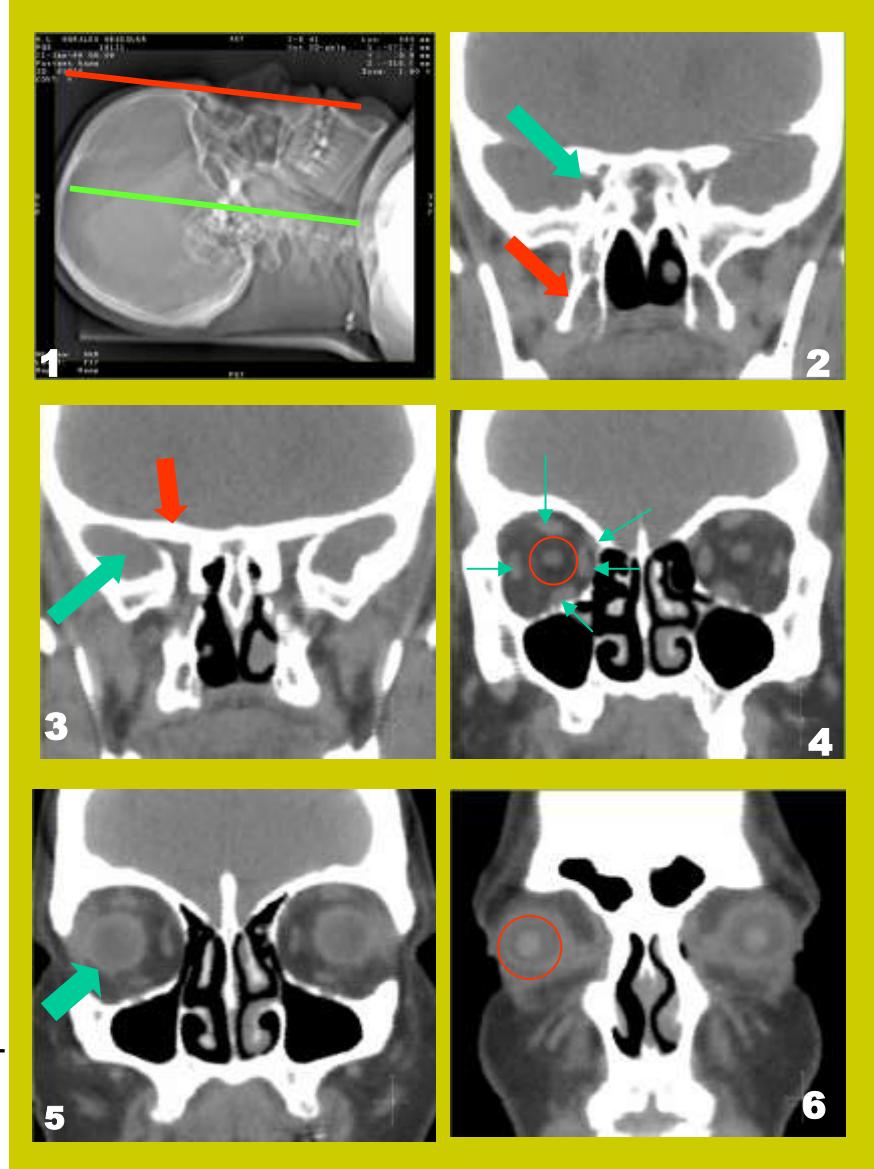
Plano inicial (línea verde) a la altura de la silla turca.

Plano final en el margen anterior de los senos frontales.  
(línea roja).

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD Debe valorarse la simetría en imágenes sucesivas de:

. Hendidura esfenoidal y agujeros ópticos (flecha verde, fig.2), y apófisis pterigoides (flecha roja, fig.2), alas menores del esfenoides y vértice orbitario (flecha roja, fig.3) y polos temporales (flecha verde, fig.3), nervios ópticos (círculo, fig.4) y músculos extrínsecos orbitarios (flechas, fig.4), globos oculares (fig.5) y cristalinos (fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGR. COMPUT. DE LA COLUMNA LUMBAR

1. FORMATO 35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

Línea vertical del láser en la Línea media

Línea horizontal del láser en el eje del plano coronal

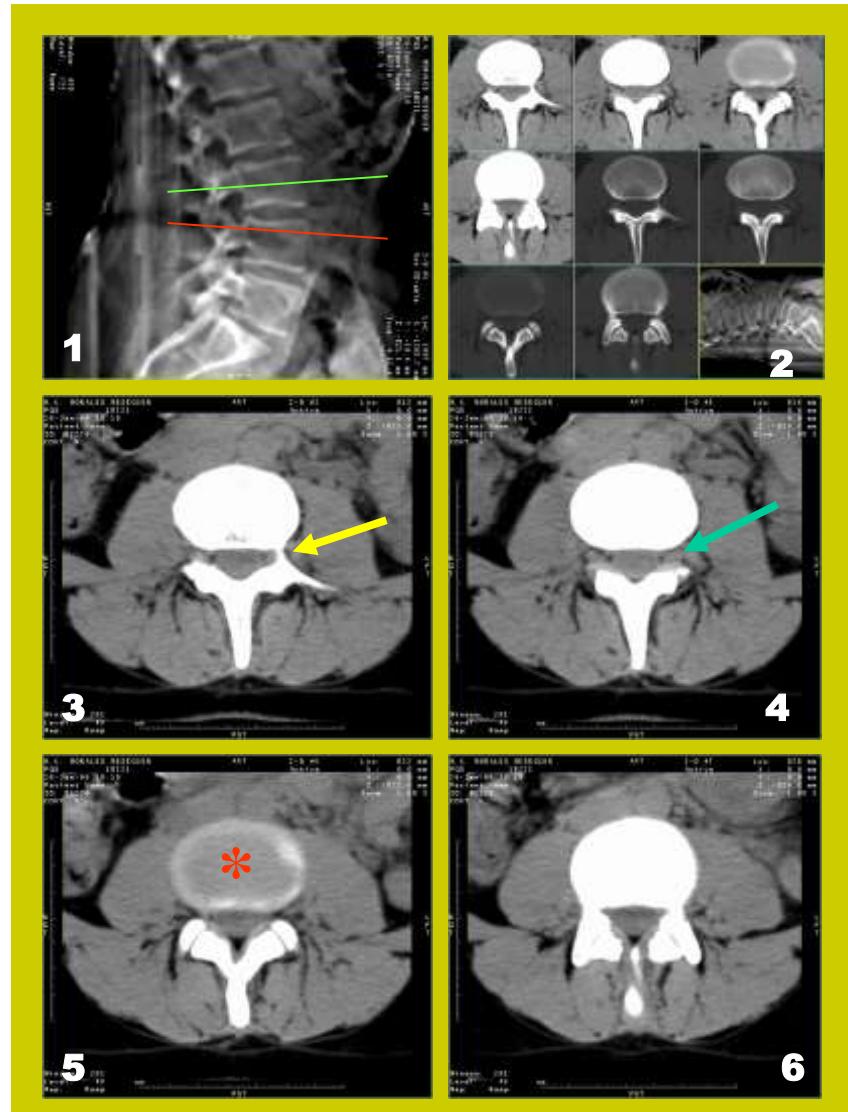
#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

Plano inicial (línea verde) en el margen inferior del pedículo de la vértebra superior del espacio que se explora. El **último corte**, por debajo del platillo superior de la vértebra inferior del espacio que se explora (línea roja).

3. COLIMACIÓN. La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD Siempre se fotografiarán las imágenes con una **doble ventana** (fig.2).

- . En la **primera imagen** de cada espacio debe verse el **pedículo** de la vértebra superior (flecha amarilla, fig.3).
- . Los **agujeros de conjunción** (flecha verde, fig.4) y el **disco intervertebral** (asterisco rojo, fig.5) deben verse simétricos.
- . En el **último corte** (fig.6) se ve el **platillo** y los **pedículos** de la vértebra inferior.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DEL TÓRAX

#### 1. FORMATO 35x43

#### 2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

##### TOPOGRAMA

La línea media del cuerpo del paciente debe ajustarse con el eje longitudinal de la mesa de estudio.

##### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (figs.1 y 2)

Punto de partida (línea verde) en los **vértices torácicos**.

Plano final en los **senos costofrénicos** (línea roja).

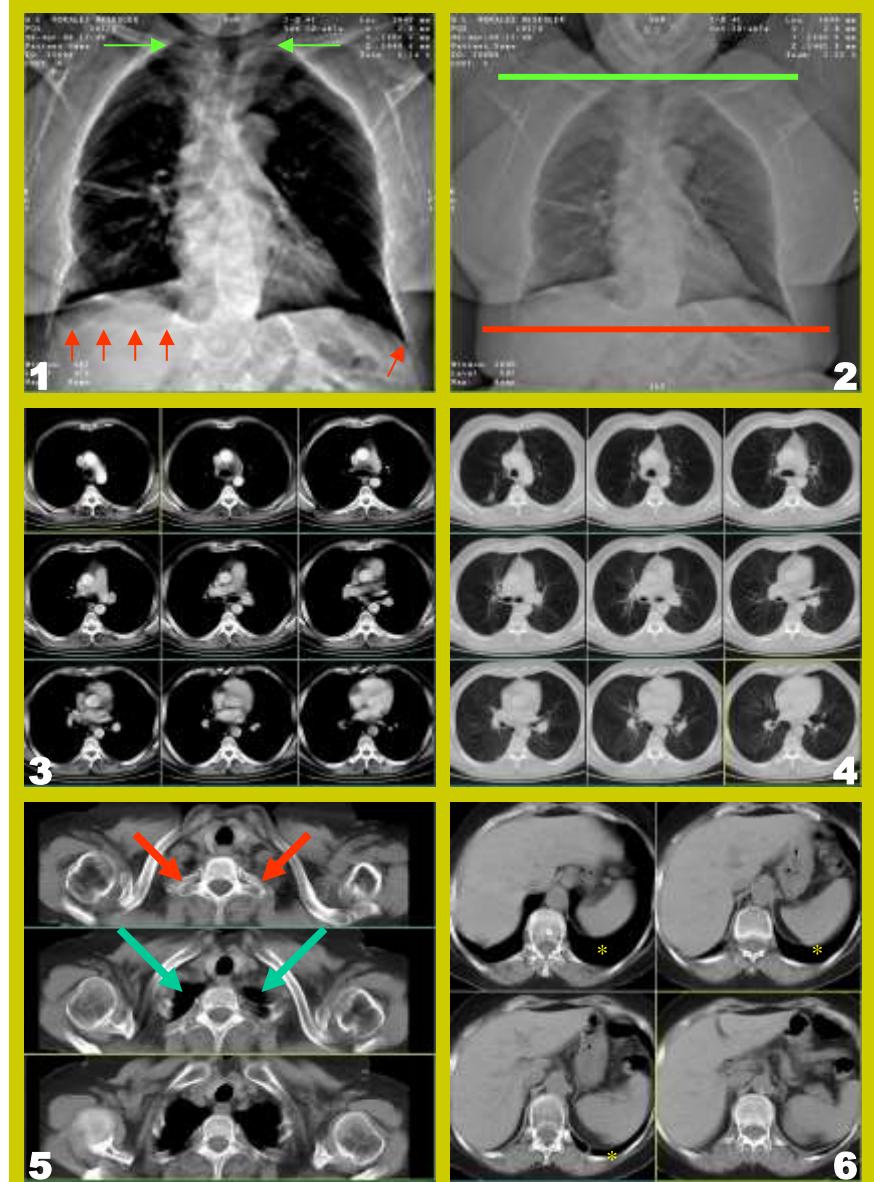
#### 3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

#### 4. CRITERIOS DE CALIDAD:

Se fotografiarán todas las imágenes con ventanas de mediastino y pulmón (figs.3 y 4)

Debe valorarse:

- En la **primera imagen**, los **vértices pulmonares** deben ser relativamente simétricos (flecha verde, fig.5).
- En ésta y en las imágenes sucesivas debe observarse la **simetría vertebral y costal**. Para ello, valórese la **aparición conjunta costovertebral** (flechas rojas, figs.5 y 6).
- En las **últimas imágenes** debe observarse la **desaparición de los senos costofrénicos** (asteriscos, fig.6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DEL TÓRAX (ALTA RESOLUCIÓN)

**1. FORMATO** 35x43

**2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA**

#### TOPOGRAMA

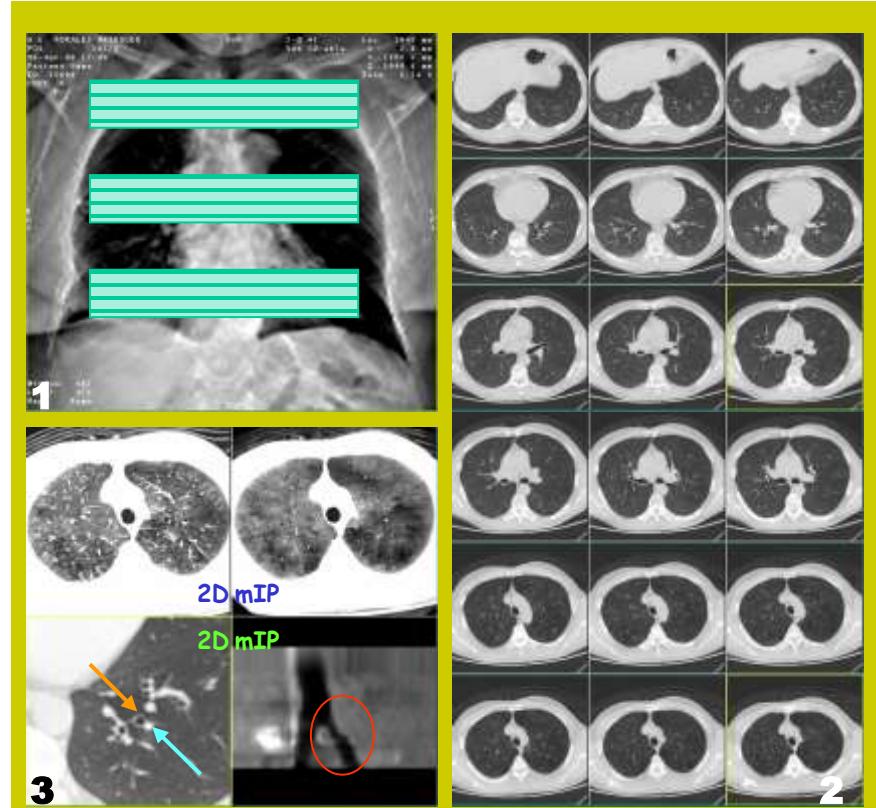
La línea media del cuerpo del paciente debe ajustarse con el eje longitudinal de la mesa de estudio.

#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

La exploración se efectuará en **tres volúmenes de interés** centrados en las regiones de los **vértices, hilios y bases pulmonares**.

**3. COLIMACIÓN**. La establecida en el protocolo.

**4. CRITERIOS DE CALIDAD:** Se fotografiarán todas las imágenes con ventanas de pulmón (fig.2), observando los criterios de simetría descritos para la TC torácica convencional. Las imágenes pueden enviarse a la estación de trabajo Para proceder a un estudio interactivo de la **enfermedad Intersticial** o las **bronquiectasias** (fig.3).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DEL TÓRAX BRONCOGRAFÍA TC/ BRONCOSCOPIA VIRTUAL

#### 1. FORMATO      35x43

#### 2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

##### TOPOGRAMA

La línea media del cuerpo del paciente debe ajustarse con el eje longitudinal de la mesa de estudio.

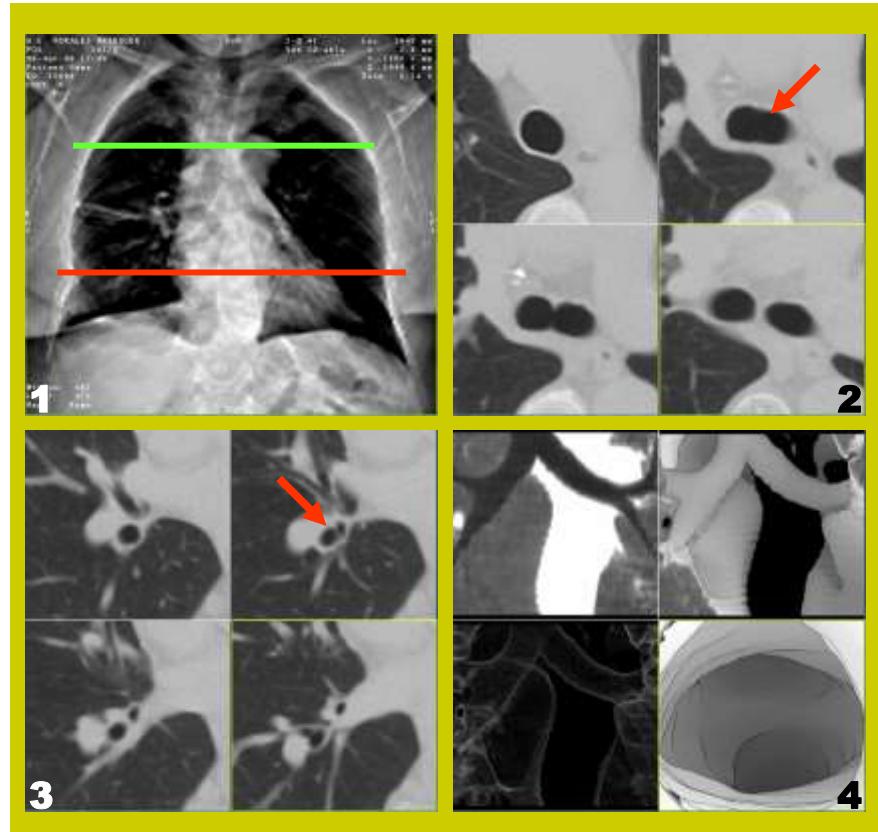
##### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (figs.1 y 2)

Punto de partida (línea verde) por encima de la carina traqueal. Plano final por debajo de las pirámides basales (línea roja).

#### 3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

#### 4. CRITERIOS DE CALIDAD:

La primera de las imágenes debe mostrar la **tráquea, por encima de la carina** (flecha roja, fig.2). Las últimas imágenes deben mostrar los bronquios de **la pirámide basal, por debajo de las bifurcaciones** (flecha roja, fig.3). Las imágenes se transmitirán a la estación de trabajo para su **manipulación posterior** (fig.4).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGR. COMPUT. DE LA VÍA BILIAR (colangio-TC)

1. FORMATO      35x43

2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA

#### TOPOGRAMA

La línea media del cuerpo del paciente debe ajustarse con el eje longitudinal de la mesa de estudio

#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

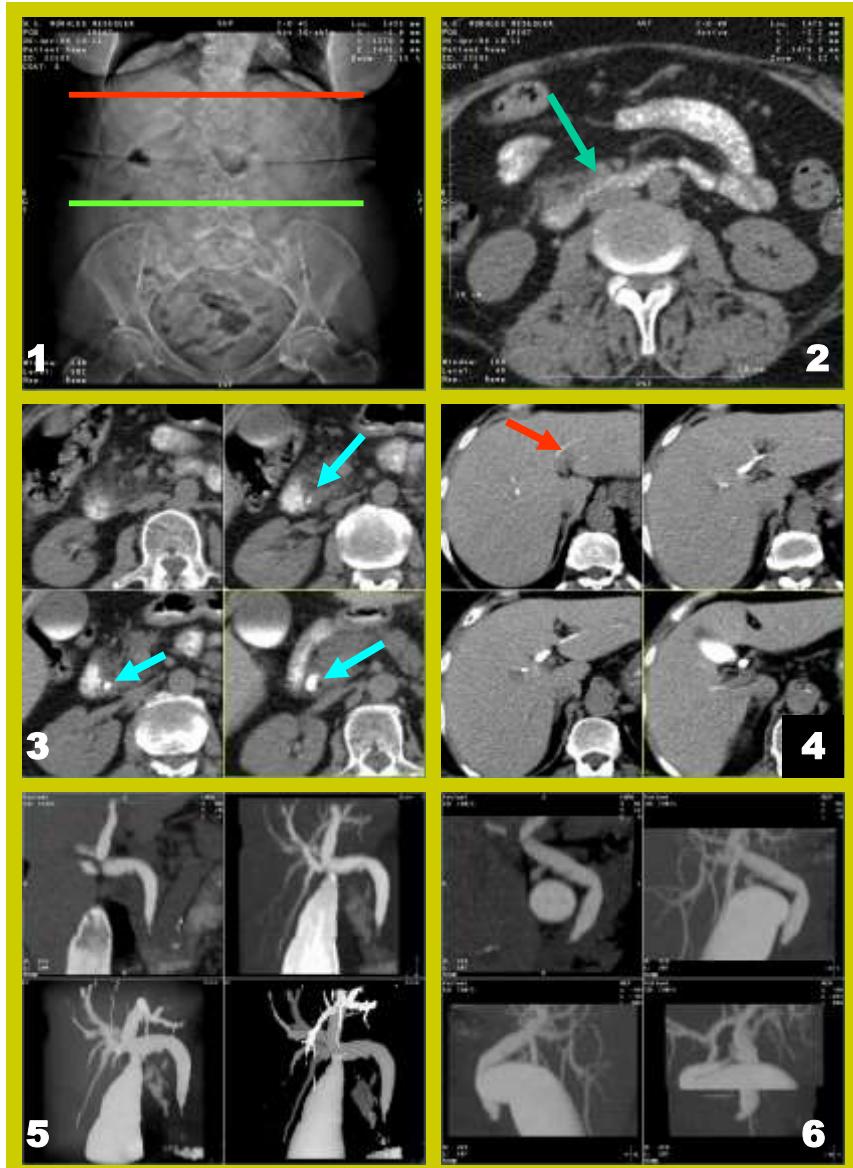
El **punto de partida** (línea verde) debe establecerse en cada paciente, buscando, antes de la adquisición espiral, la posición de la tercera porción duodenal (flecha verde, fig.2).

El **plano final** debe situarse por encima del **hilio hepático** (línea roja).

3. COLIMACIÓN . La establecida en el protocolo.

4. CRITERIOS DE CALIDAD Debe valorarse:

- En la **primera imagen** no debe aparecer la vía biliar (flecha azul, fig.3).
- En las **últimas imágenes** deben aparecer **los radicales intrahepáticos** (flecha roja, fig.4).
- Las imágenes se manipularán en la estación de trabajo para la obtención de **reconstrucciones 3D** (figs.5 y 6).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA SUPRARRENAL

**1. FORMATO** 35x43

**2. REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA**

#### TOPOGRAMA

La línea media del cuerpo del paciente debe ajustarse con el eje longitudinal de la mesa de estudio

#### DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE EL TOPOGRAMA (fig.1)

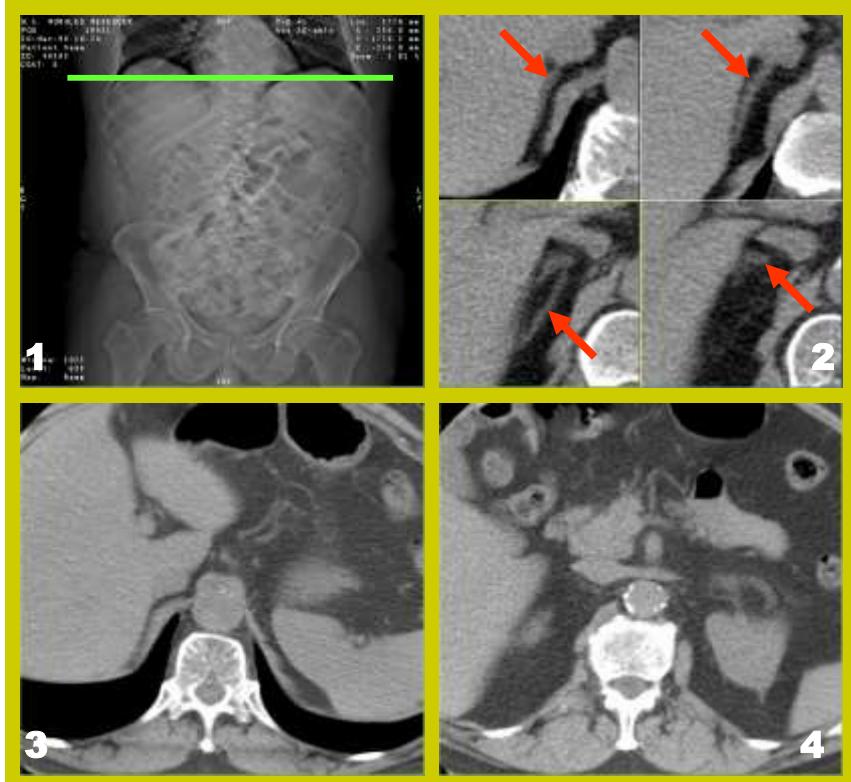
El **punto de partida** (línea verde) debe situarse por encima de la posición de las suprarrenales, generalmente situadas **por debajo de las cúpulas diafragmáticas**.

El **plano final** se determinará cuando en las imágenes axiales desaparezcan las glándulas.

**3. COLIMACIÓN** . La establecida en el protocolo.

**4. CRITERIOS DE CALIDAD** Debe valorarse:

- En la primera imagen no debe aparecer las suprarrenales (fig.3). En la fig.2 se muestra la morfología de una suprarrenal normal en cortes sucesivos (flechas rojas).
- En las últimas imágenes no deben observarse las suprarrenales (fig.4).





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA COLUMNA CERVICAL (L)

**FORMATO:** 24X30

#### REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:

Centraje vertical en la línea que pasa por la mastoides.

Centraje horizontal 5cm por debajo de la línea que pasa por el ángulo mandibular.

**COLIMACIÓN:** Superior al formato

#### CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:

##### **LOCALIZACIÓN:**

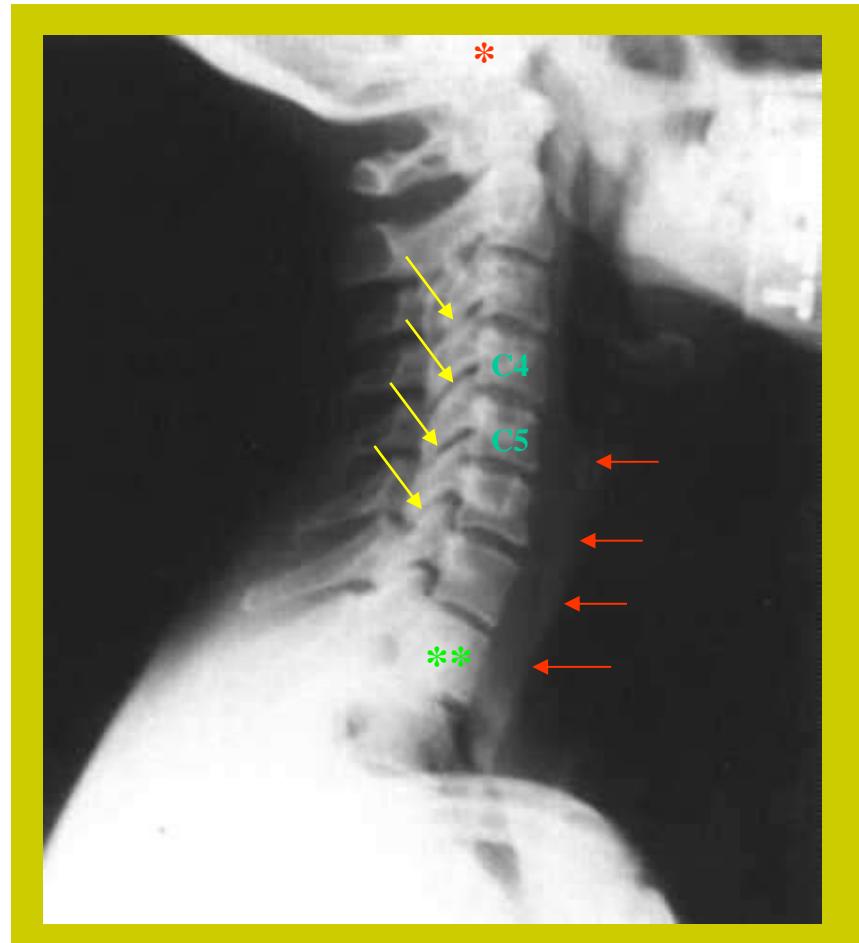
- 4<sup>a</sup>-5<sup>a</sup> vértebra en línea media horizontal del formato (**C4;C5**).
- Visualización desde encrucijada cérvico Craneal (\*) hasta encrucijada cérvico torácica (\*\*).

##### **REPRODUCCIÓN:**

- Superposición de apófisis articulares derechas e izquierdas ↑ .

##### **VALORACIÓN:**

- Insinuación de partes blandas cervicales ↑
- Visualización del detalle de la trama ósea de los cuerpos vertebrales.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA COLUMNA CERVICAL (AP)

**FORMATO:** 24X30

**REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:**

Centraje en zona prominente de cartílago tiroides.

**COLIMACIÓN:** Superior al formato

**CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:**

#### **LOCALIZACIÓN:**

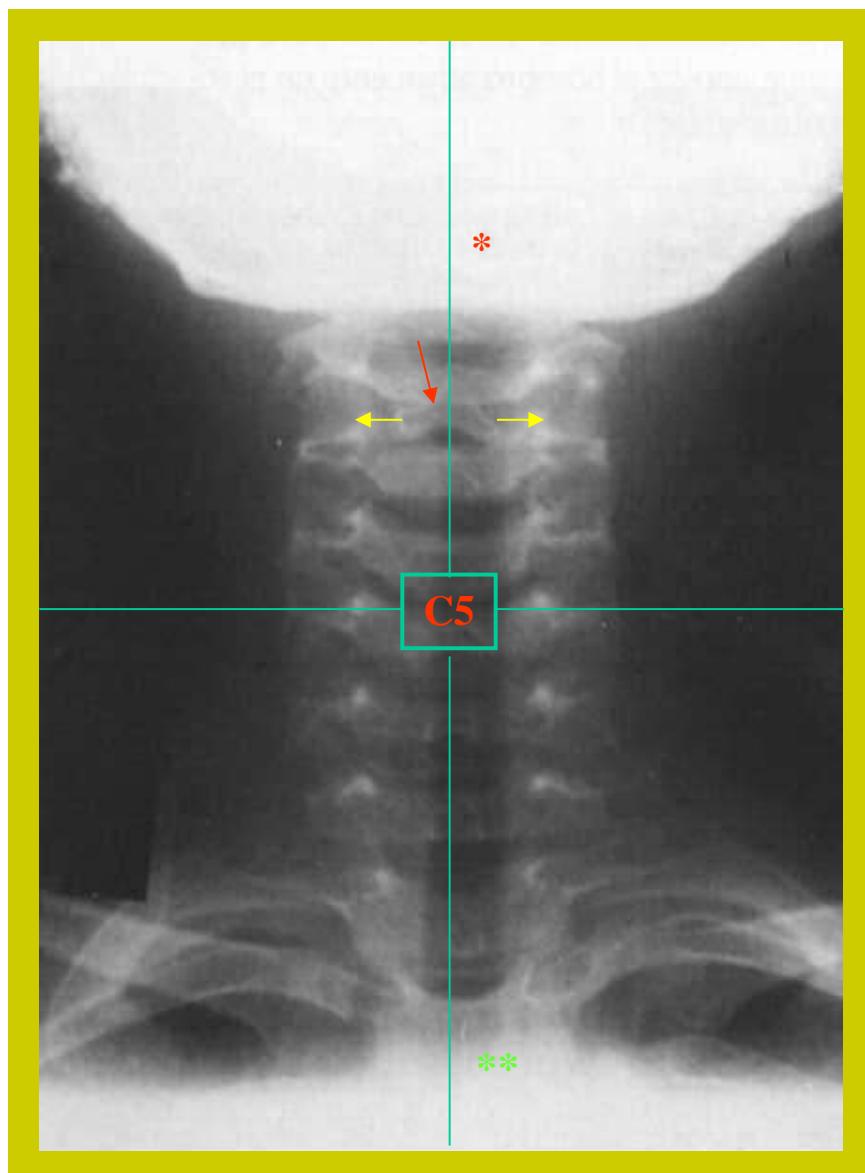
- Columna en línea media vertical del formato.
- 5<sup>a</sup> vértebra en línea media horizontal del formato.
- Visualización desde encrucijada cérvico craneal (\*) hasta encrucijada cérvico torácica (\*\*).

#### **REPRODUCCIÓN:**

- Apófisis espinosa en el centro del cuerpo vertebral. ↑
- Apófisis espinosa situada en el centro de la línea interapofisaria transversa de la misma vértebra. ← →

#### **VALORACIÓN:**

- Insinuación de partes blandas cervicales
- Visualización del detalle de la trama ósea de los cuerpos vertebrales.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA COLUMNA DORSAL (L)

**FORMATO:** 30X40 (Valorar chasis compensado)

**REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:**

Centraje vertical en línea medio axilar.

Centraje horizontal 8 cm por debajo de línea que pasa por el ángulo esternal.

**COLIMACIÓN:** Superior al formato

**CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:**

#### LOCALIZACIÓN

- Cuerpos de las vértebras 7<sup>a</sup> a 12<sup>a</sup> dorsales en la línea media vertical del formato.
- Espacio intervertebral D9-D10 en la línea media horizontal del formato.



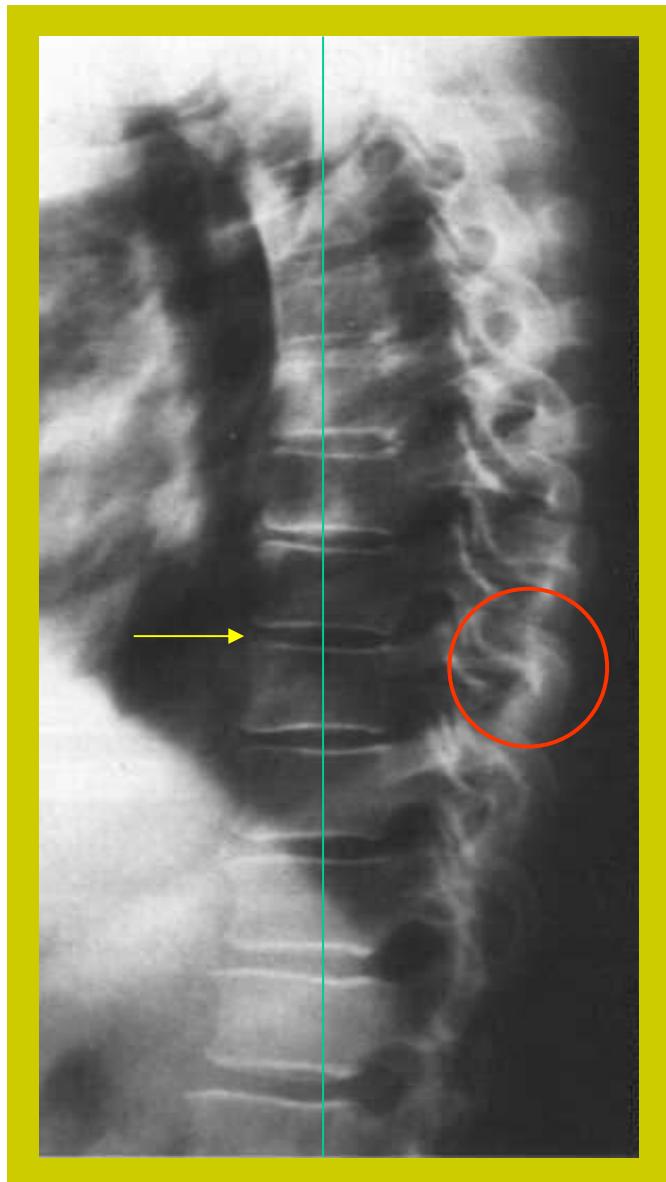
#### REPRODUCCIÓN

- Superposición de los arcos costales posteriores de ambos lados.



#### VALORACIÓN

- Visualización del detalle de la trama ósea de 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup> y 12<sup>a</sup> cuerpos vertebrales.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA COLUMNA LUMBOSACRA (AP)

**FORMATO:** 24x30 / 30x40

**REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:** Ombligo

**COLIMACIÓN:** Automática

**CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:**

#### **LOCALIZACIÓN**

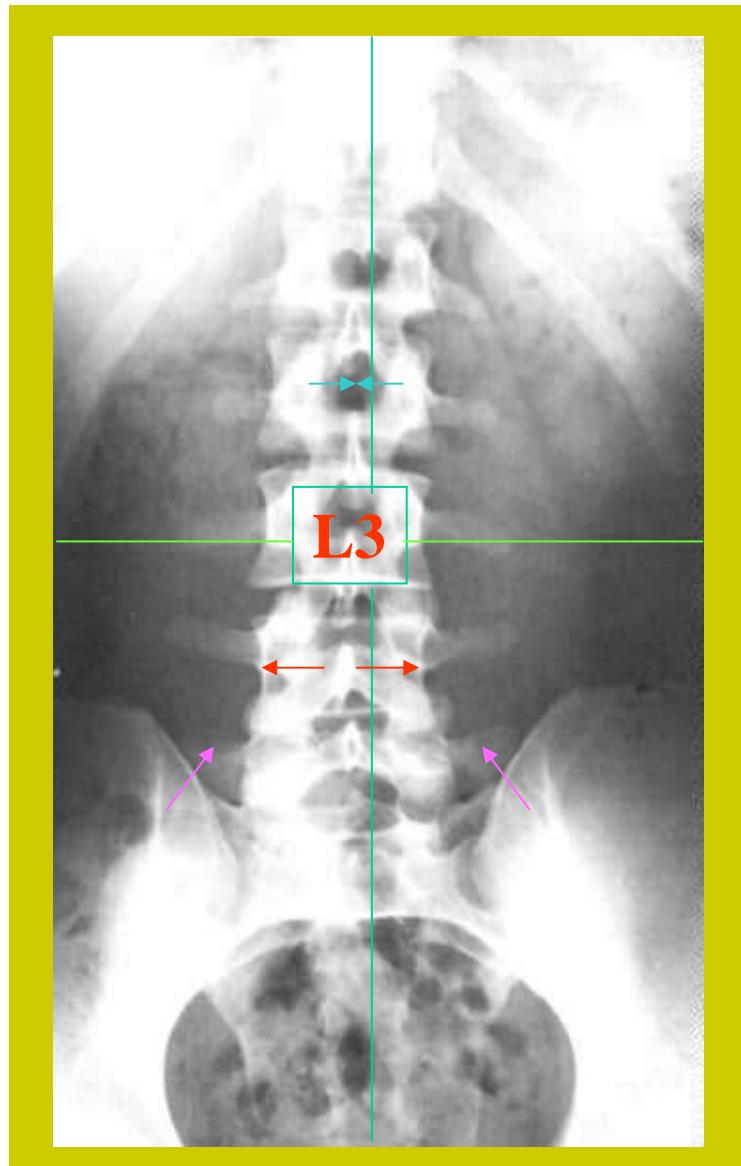
- a) Columna en línea media vertical del formato
- b) Cuerpo L3 en línea media horizontal

#### **REPRODUCCIÓN**

- a) Apófisis espinosas en el centro del cuerpo vertebral. ↑↓
- b) Equidistancia de ambos pedículos a la línea media del cuerpo vertebral. ↑↓
- c) Equidistancia de ambas articulaciones sacro-iliácas a la apófisis espinosa L4 y L5. ↑

#### **VALORACIÓN**

- a) Visualización simultánea de trama ósea de cuerpos vertebrales y de apófisis transversas





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA COLUMNA LUMBOSACRA (L)

**FORMATO:** 24x30 (Valorar chasis compensado)

#### REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:

Centraje vertical en línea medio axilar.

Centraje horizontal en línea situada 3 cm  
por encima de la cresta ilíaca.

**COLIMACIÓN:** Longitudinal superior al formato

#### CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:

##### LOCALIZACIÓN

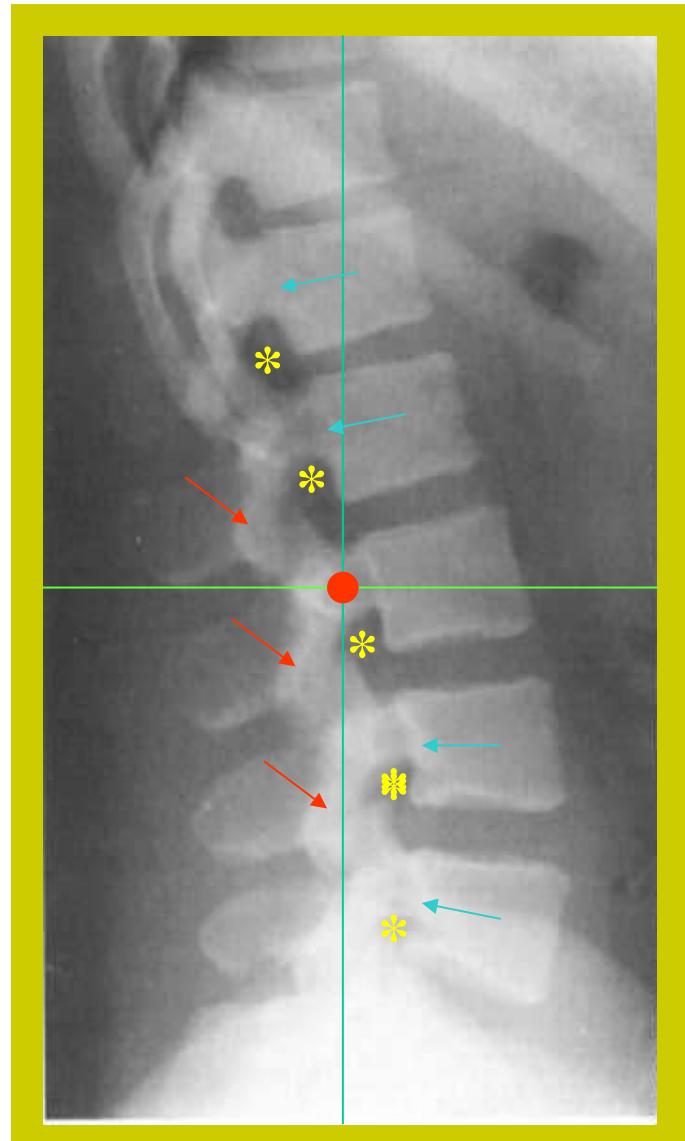
- Punto medio de la columna lumbar ●  
coincidiendo con línea media vertical. |
- Cuerpo L3 en línea media horizontal —

##### REPRODUCCIÓN

- Visualización completa de agujeros  
intervertebrales. \*
- Superposición de márgenes posteriores  
de cuerpos vertebrales. ←
- Superposición de las apófisis articulares  
de ambos lados. ↑

##### VALORACIÓN

- Visualización simultánea de trama ósea de  
cuerpo de L1, L5 y apófisis espinosas.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA RODILLA (AP)

**FORMATO:** 24x30

**REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:**

Centraje 2 cm. por debajo del polo inferior rotuliano

**COLIMACIÓN:** Superior al formato

**CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:**

#### ***LOCALIZACIÓN***

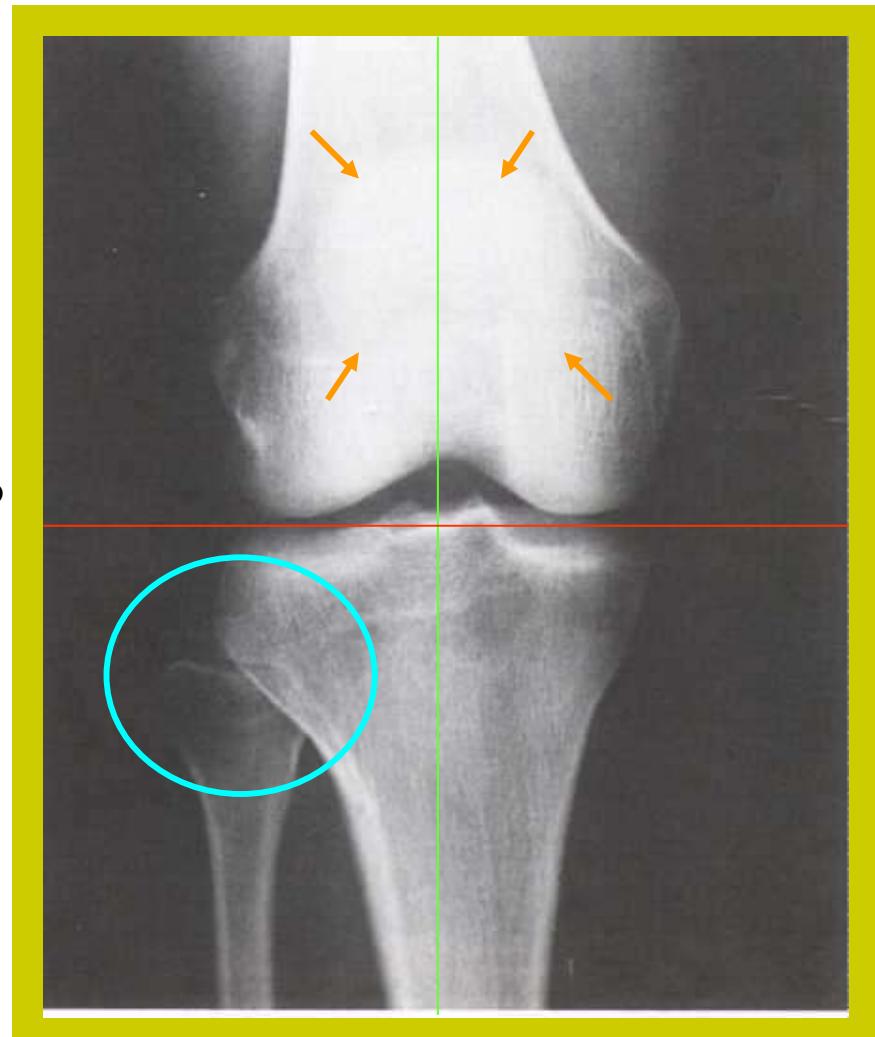
- Rodilla en la linea media longitudinal del formato (línea verde).
- Espacio articular en la línea media transversal del formato ( línea roja).

#### ***REPRODUCCIÓN***

- Rótula completamente superpuesta a femur (flechas)
- Cabeza peroneal ligeramente superpuesta por la tibia (círculo azul).

#### ***VALORACIÓN***

- Visualización simultánea de trama ósea de cóndilos femorales, bordes de meseta tibial y cabeza de peroné.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE LA RODILLA (L)

**FORMATO:** 24x30

**REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA:**

Centro de la interlínea femorotibial, 3-4 cm  
por detrás de la cara posterior de la rótula

**COLIMACIÓN:** Superior al formato

**CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN:**

#### *LOCALIZACIÓN*

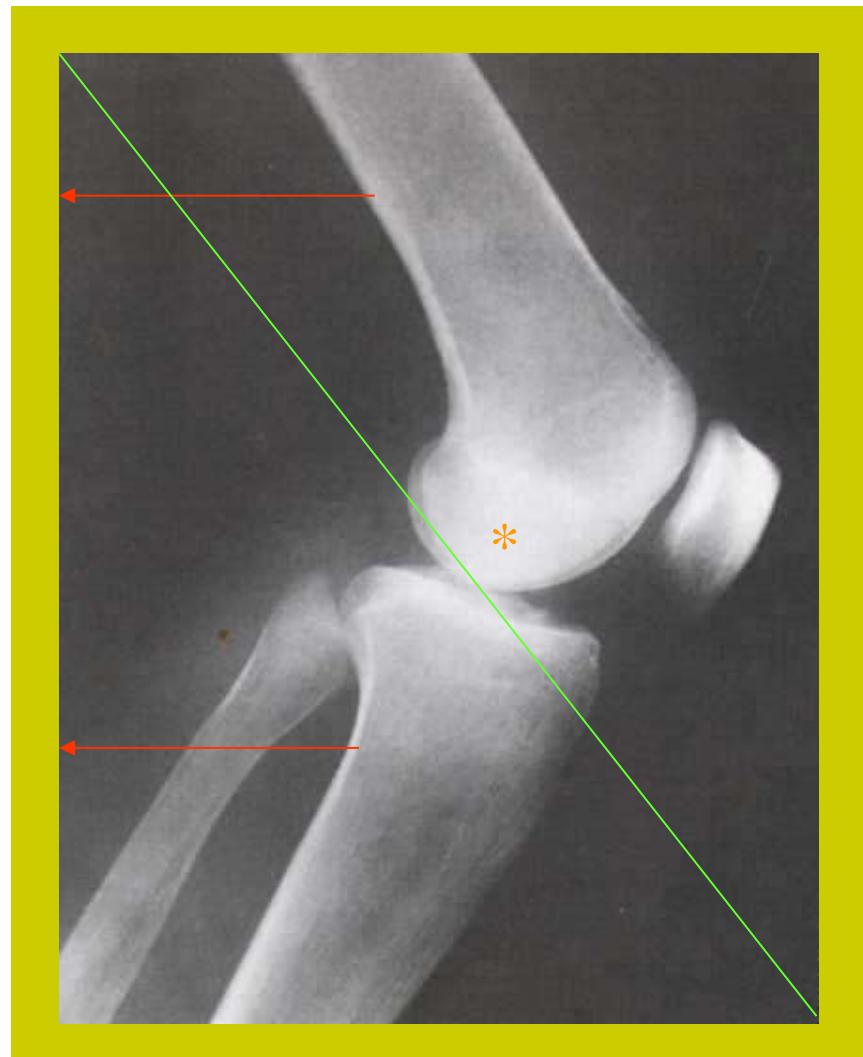
- Interlínea articular en el cruce diagonal del formato (línea verde).
- Equidistancia del borde posterior de fémur y tibia visibles, respecto del límite posterior del formato (flechas rojas).

#### *REPRODUCCIÓN*

- Superposición de ambos cóndilos femorales (asterisco).

#### *VALORACIÓN*

- Visualización simultánea de trama ósea de cóndilos femorales y polo inferior de rótula.





## PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL CRITERIOS DE CALIDAD DE IMAGEN

### RADIOGRAFÍA DE TÓRAX (PA)

**FORMATO:** 35x35 / 35x43

**REFERENCIA ANATÓMICA EXTERNA**

**COLIMACIÓN:** Automática

**CRITERIOS DE CALIDAD**

#### **LOCALIZACIÓN.**

- a) Columna en línea media del formato |
- b) Equidistancia superior e inferior de vértices y recesos pleurales. ↑↑
- c) Equidistancia derecha e izquierda de ambas parrillas ↑

#### **REPRODUCCIÓN.**

- a) Simetría de ambas cabezas claviculares respecto a la columna. \*
- b) Apófisis espinosa centrada en columna
- c) Simetría escapular respecto de ambas parrillas

#### **VALORACIÓN.**

- a) Insinuación de columna dorsal en área retrocardíaca
- b) Visualización de vasos apicales de 3-4 milímetros

