

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 844**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/029** (2008.01)

**H04W 52/02** (2009.01)

**G08G 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE  
PATENTE EUROPEA

T1

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2017 E 17204578 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **06.06.2018 EP 3331259**

30 Prioridad:

**05.12.2016 US 201615530113**

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:  
**13.07.2018**

71 Solicitantes:

**GEOTAB INC. (100.0%)  
21-1075 North Service Road West  
Oakville, Ontario L6M 2G2, CA**

72 Inventor/es:

**CAWSE, NEIL CHARLES;  
DODGSON, DANIEL MICHAEL y  
ZHAO, YI**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Sistema de identificación de fallo de comunicación de red de grandes cantidades de datos de telemáticas**

**ES 2 675 844 T1**

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas que comprende:
- 5 al menos un dispositivo móvil, y  
al menos un dispositivo remoto,  
pudiendo comunicar dicho dispositivo móvil y dicho dispositivo remoto al menos una de una señal o datos o un  
mensaje, incluyendo dicho dispositivo móvil un estado de modo de comunicación esperado para comunicación  
10 oportuna de dicho al menos uno de una señal o datos o mensaje con dicho dispositivo remoto,  
incluyendo dicho dispositivo remoto un estado de determinación de fallo de comunicación,  
en el que dicho estado de determinación de fallo de comunicación monitoriza comunicación esperada para cada  
uno de dicho al menos un dispositivo móvil y dicho estado de determinación de fallo de comunicación monitoriza  
15 comunicación real para cada uno de dicho al menos un dispositivo móvil para determinar un fallo cuando dicha  
comunicación real es diferente de dicha comunicación esperada.
2. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 1, en el que dicho estado de modo de comunicación esperada incluye un estado de modo activo  
y un estado de modo inactivo.
- 20 3. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 2, en el que dicho estado de modo inactivo incluye un estado de inactividad.
4. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 2, en el que dicho estado de modo inactivo incluye un estado de inactividad profunda.
- 25 5. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 3, en el que dicho estado de modo inactivo incluye adicionalmente un estado de inactividad  
profunda.
- 30 6. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 2, en el que dicho estado de modo activo incluye un primer periodo de comunicación oportuno  
para comunicar con dicho dispositivo remoto.
- 35 7. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 3, en el que dicho estado de inactividad incluye un segundo periodo de comunicación oportuno  
para comunicar con dicho dispositivo remoto.
- 40 8. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 4, en el que dicho estado de inactividad profunda incluye un tercer periodo de comunicación  
oportuno para comunicación con dicho dispositivo remoto.
- 45 9. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo  
con la reivindicación 5, en el que dicho estado de inactividad profunda incluye un tercer periodo de comunicación  
oportuno para comunicación con dicho dispositivo remoto.
- 50 10. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de  
acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicho primer periodo de comunicación oportuno establece una primera  
comunicación esperada, preferentemente dicha primera comunicación esperada es un periodo de 100 segundos.
- 55 11. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de  
acuerdo con la reivindicación 7, en el que dicho segundo periodo de comunicación oportuno establece una segunda  
comunicación esperada, preferentemente dicha segunda comunicación esperada es un periodo de 1800 segundos.
- 60 12. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de  
acuerdo con la reivindicación 8, en el que dicho tercer periodo de comunicación oportuno establece una tercera  
comunicación esperada, preferentemente dicha tercera comunicación esperada es un periodo de 86.400 segundos.
- 65 13. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de  
acuerdo con la reivindicación 9, en el que dicho tercer periodo de comunicación oportuno establece una tercera  
comunicación esperada.
14. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de  
acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho estado de modo de comunicación esperada incluye una pluralidad  
de periodos de comunicación oportunos.

15. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo con la reivindicación 14, en el que dicha pluralidad de periodos de comunicación oportunos son diferentes intervalos de tiempo.
- 5 16. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo con la reivindicación 15, en el que dichos diferentes intervalos de tiempo incluyen al menos una frecuencia de comunicación, preferentemente dicha al menos una frecuencia de comunicación es 100, 1800, u 86.400 segundos.
- 10 17. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo móvil incluye adicionalmente un dispositivo posicional, dicho dispositivo posicional para incluir una indicación de posición de dicho dispositivo móvil con dicha comunicación de al menos uno de una señal o datos o mensaje,  
15 en el que dicho dispositivo remoto determina una localización de un fallo de comunicación por una indicación de última posición conocida de dicho dispositivo móvil.
18. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dicho dispositivo móvil incluye adicionalmente un dispositivo posicional,  
20 dicho dispositivo posicional para incluir una indicación de posición de dicho dispositivo móvil con dicha comunicación de al menos uno de una señal o datos o mensaje,  
en el que dicho dispositivo remoto determina una localización de un fallo de comunicación por una indicación de última posición conocida de dicho dispositivo móvil.
- 25 19. Un sistema de determinación de fallo de comunicación de grandes cantidades de datos de telemáticas de acuerdo con la reivindicación 14, en el que dicho dispositivo móvil incluye adicionalmente un dispositivo posicional, dicho dispositivo posicional para incluir una indicación de posición de dicho dispositivo móvil con dicha comunicación de al menos uno de una señal o datos o mensaje,  
30 en el que dicho dispositivo remoto determina una localización de un fallo de comunicación por una indicación de última posición conocida de dicho dispositivo móvil.

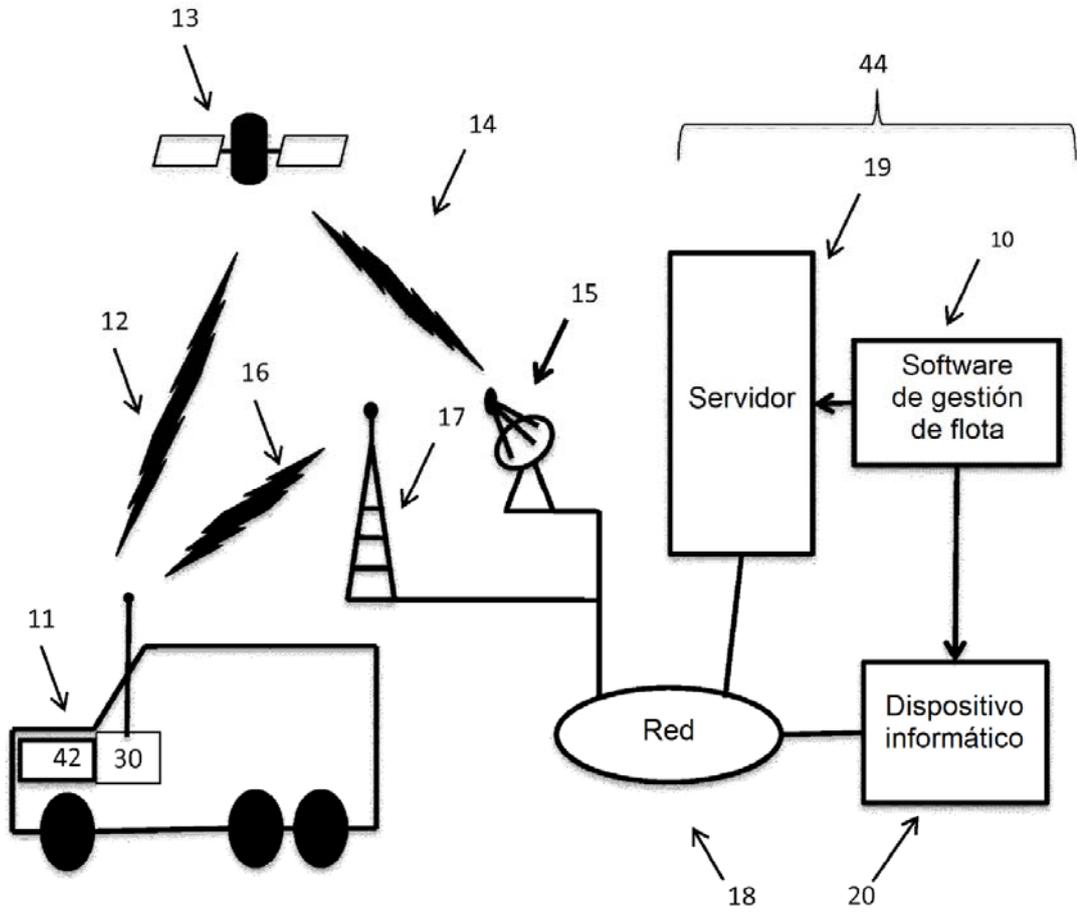


Figura 1

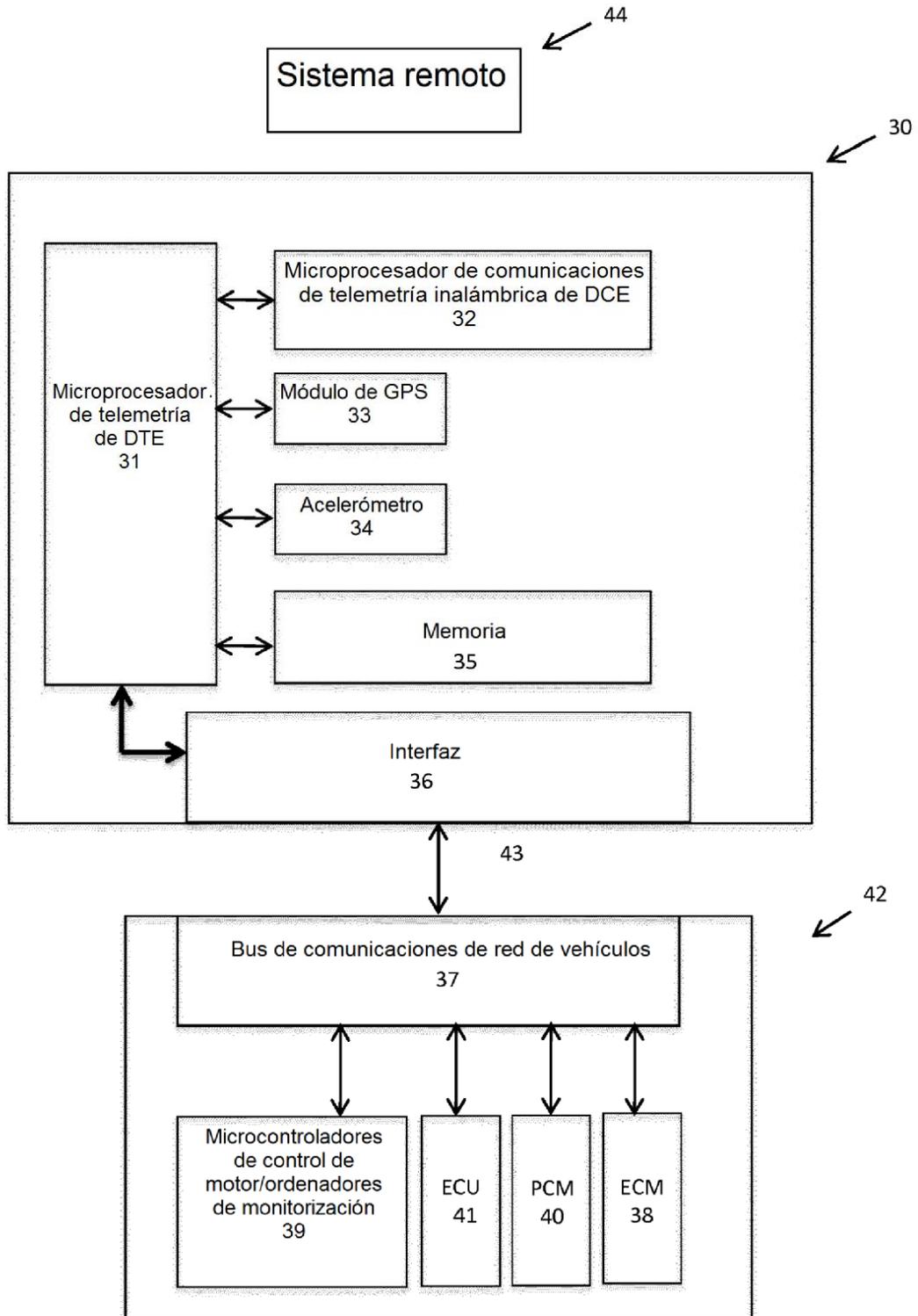


Figura 2a

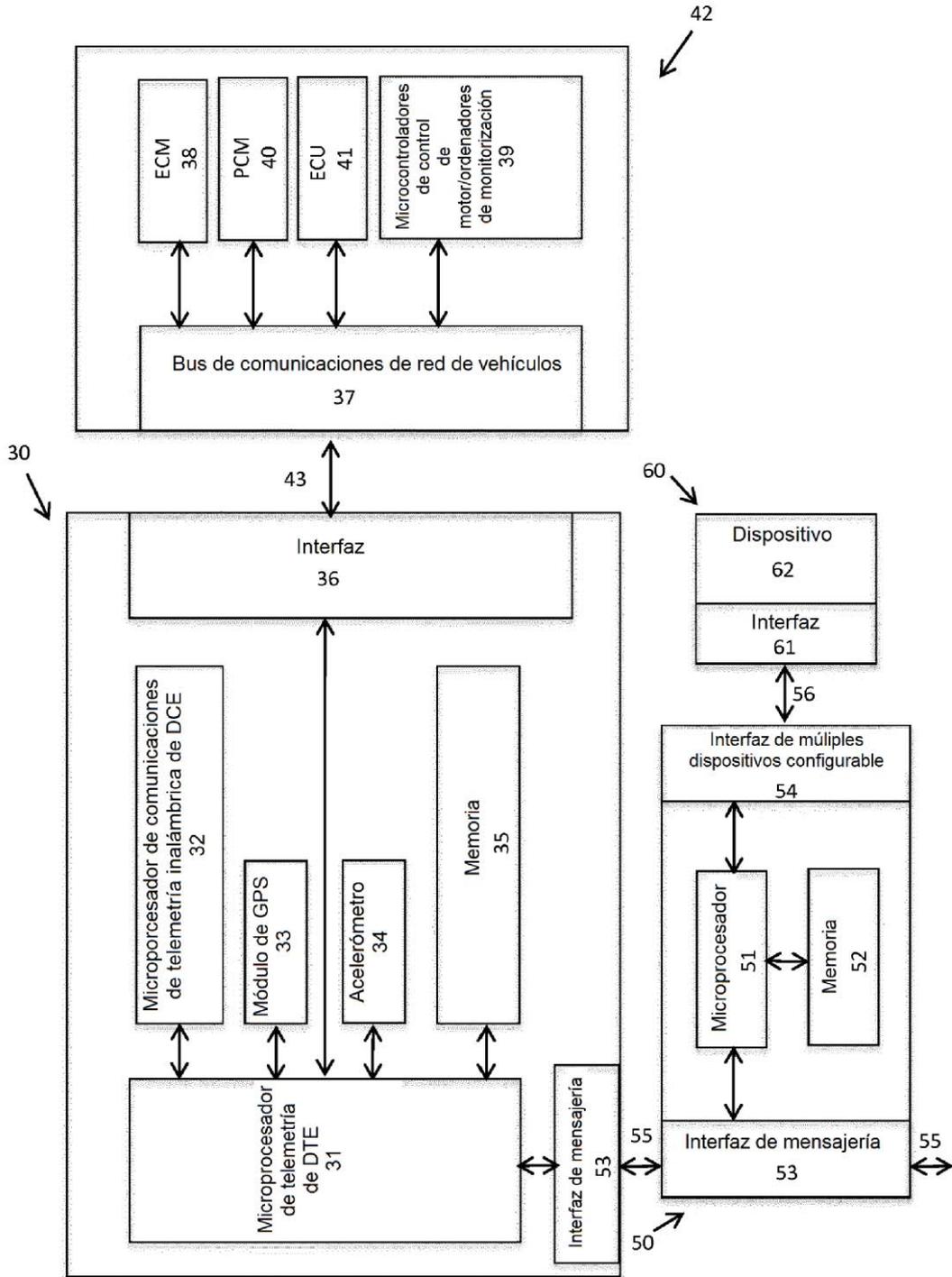


Figura 2b

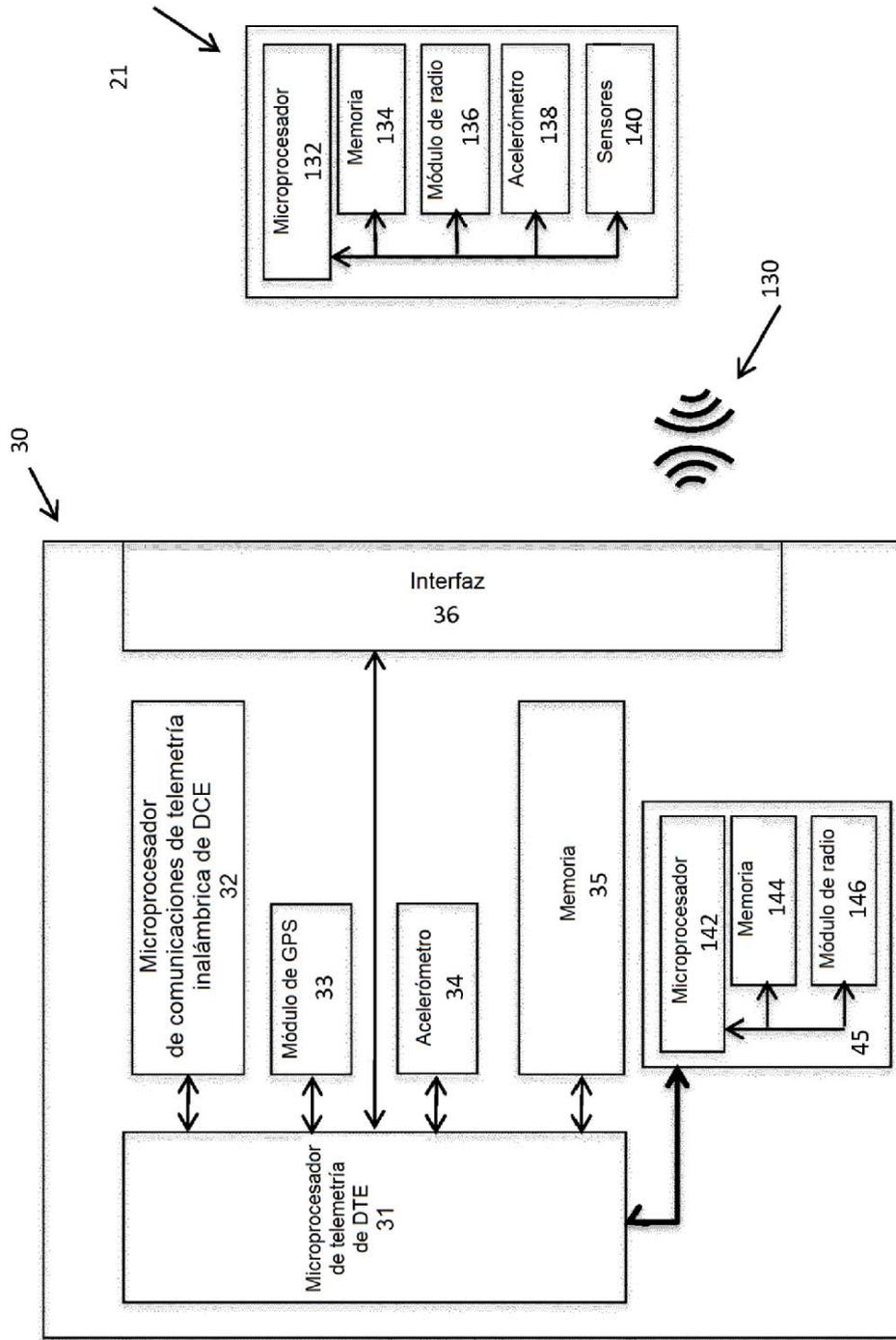


Figura 2c

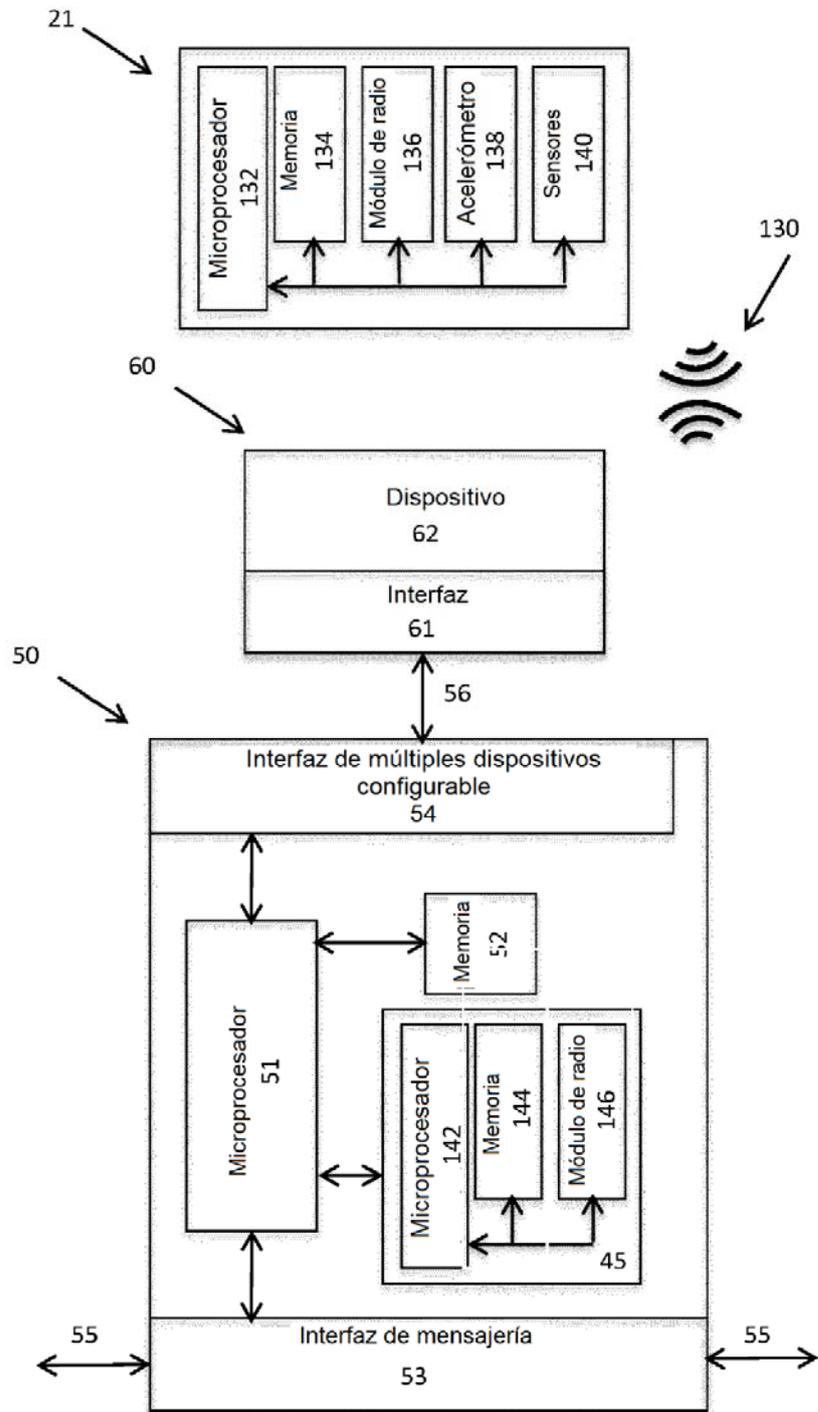


Figura 2d

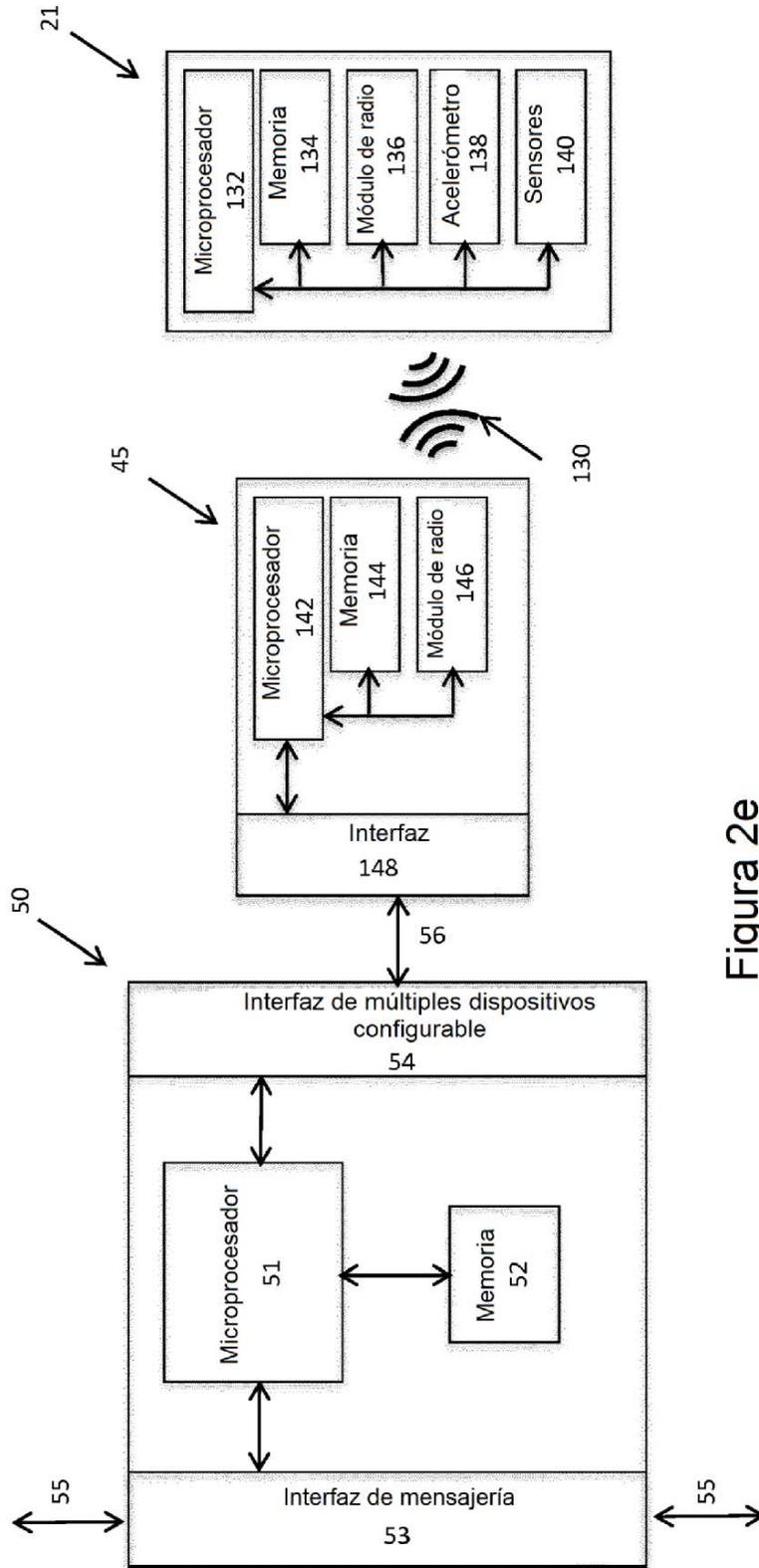


Figura 2e

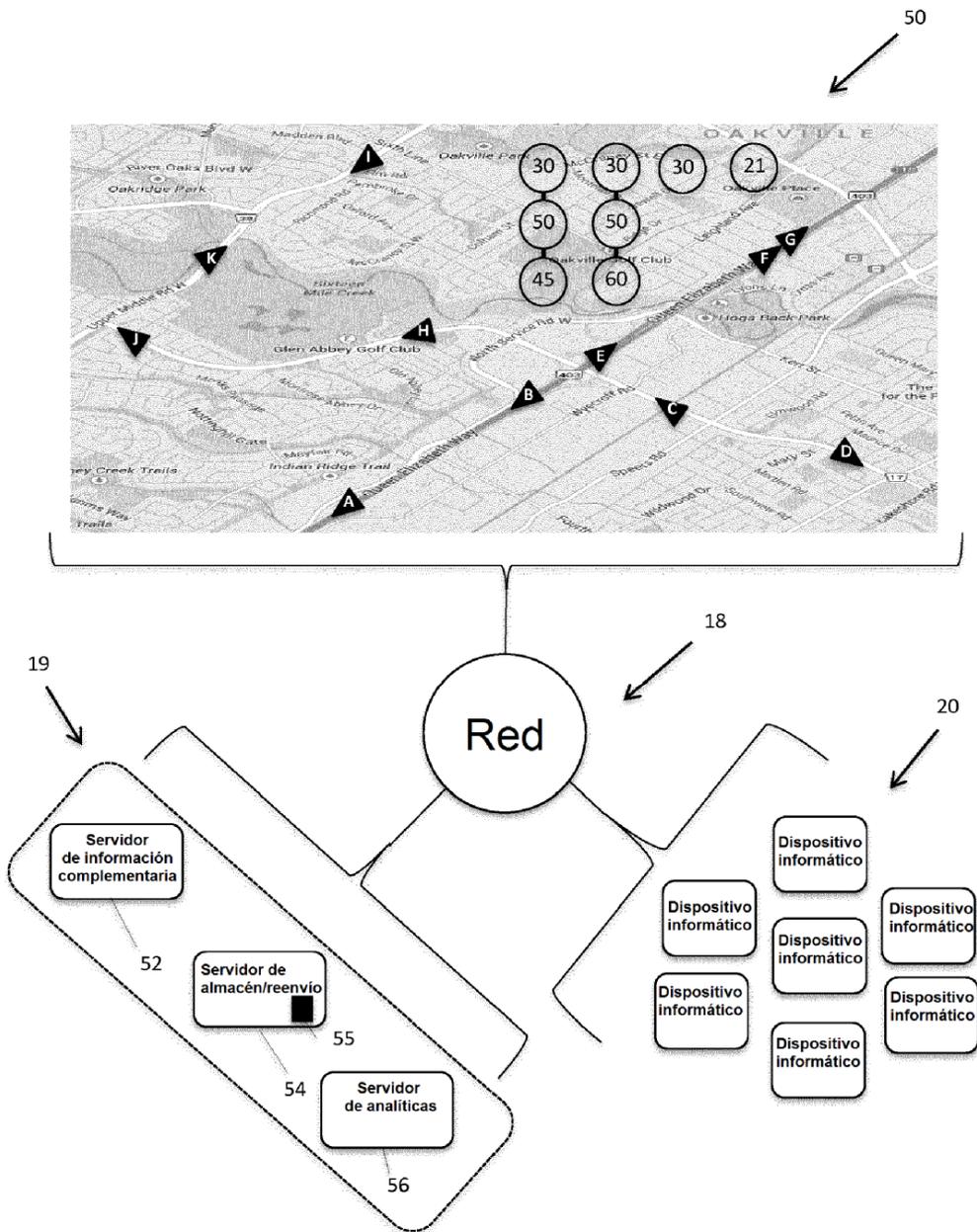


Figura 3

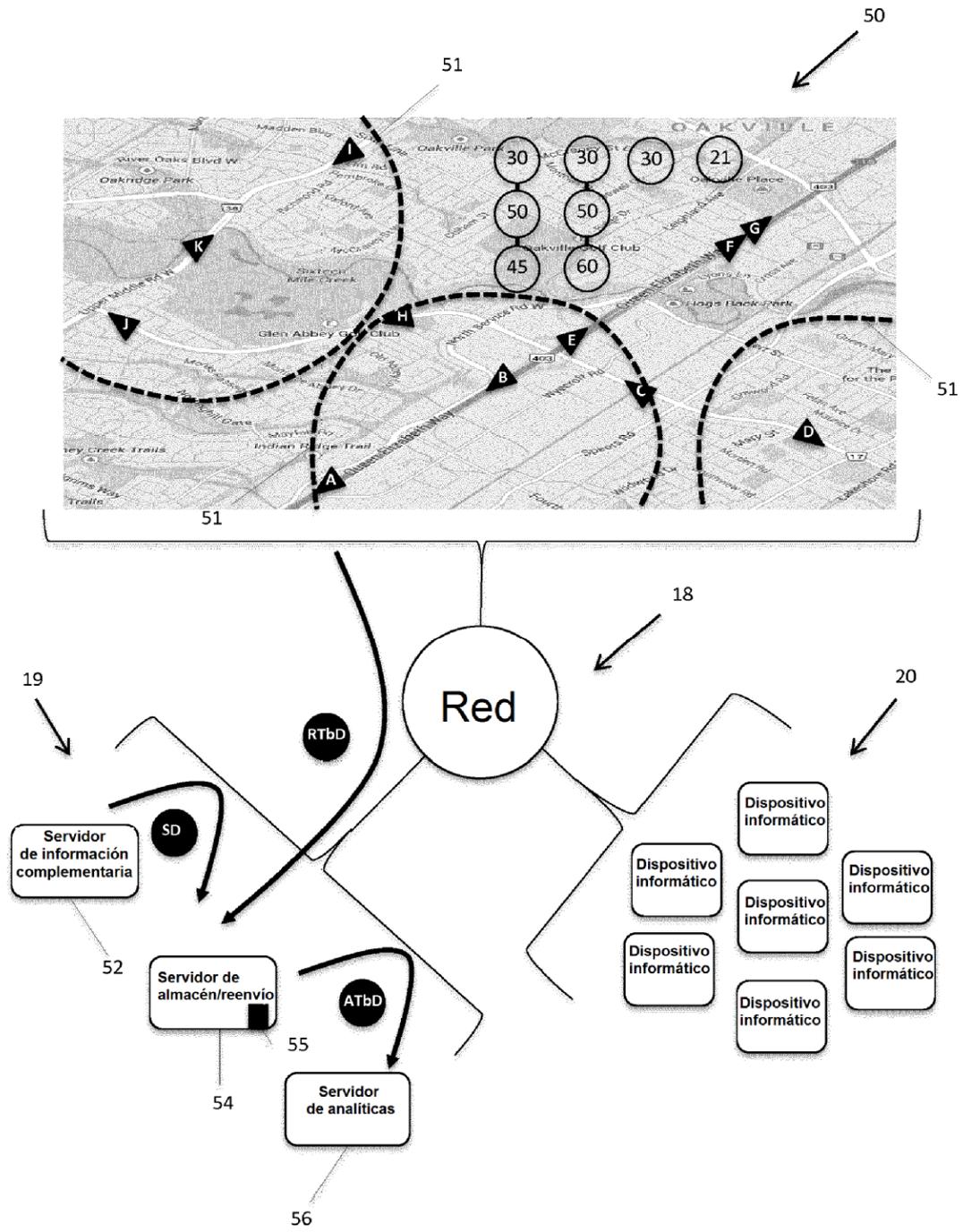


Figura 4

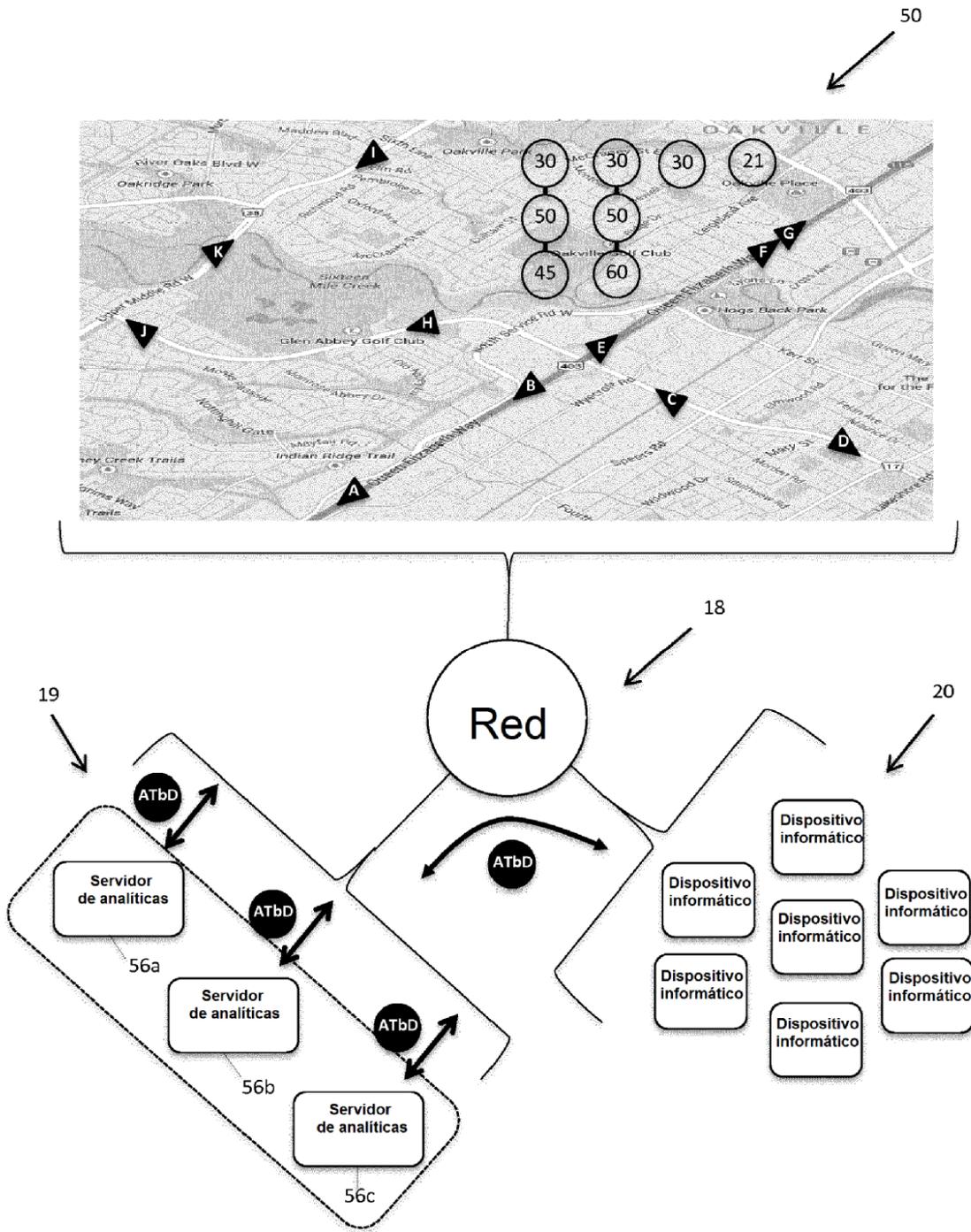


Figura 5

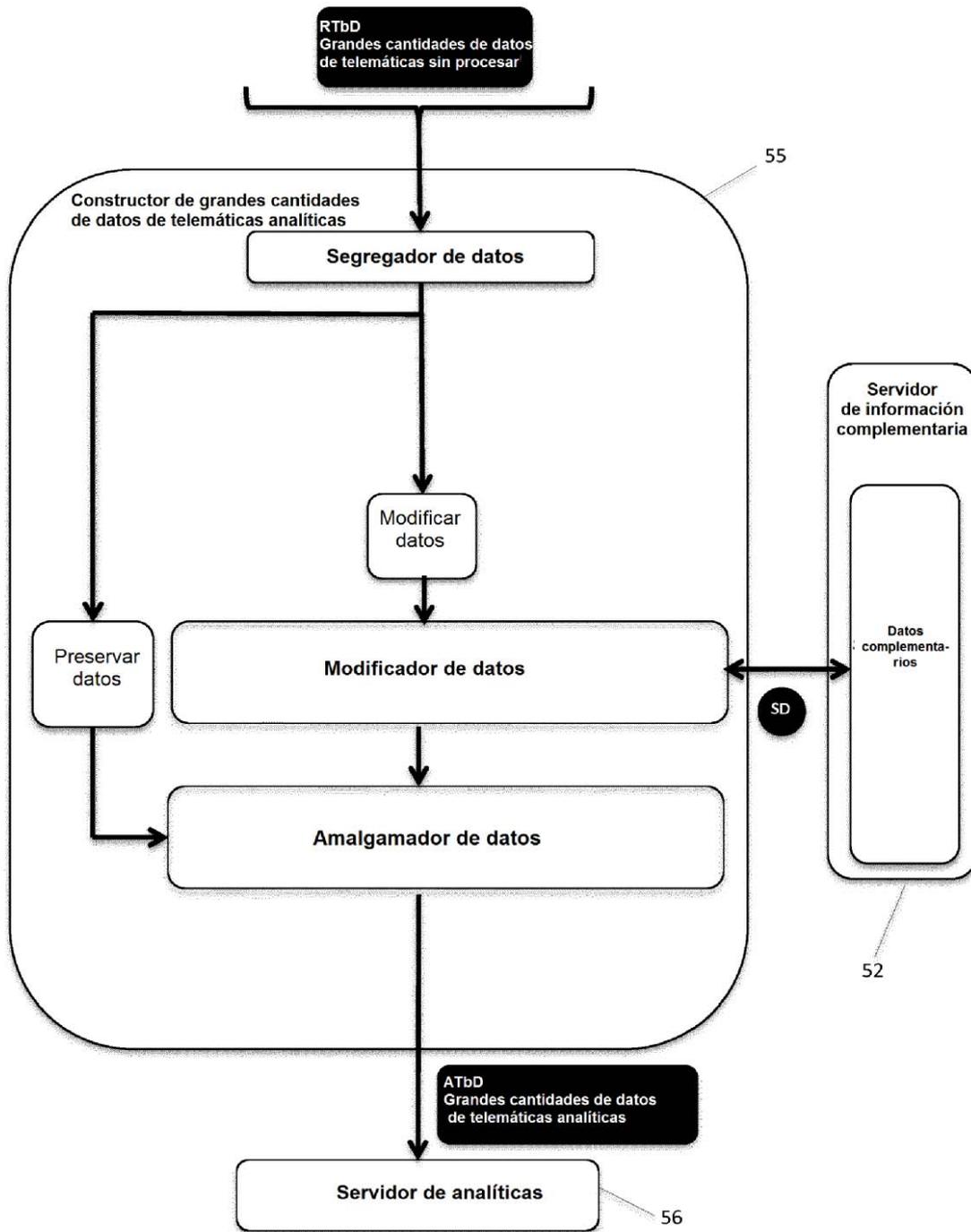


Figura 6a

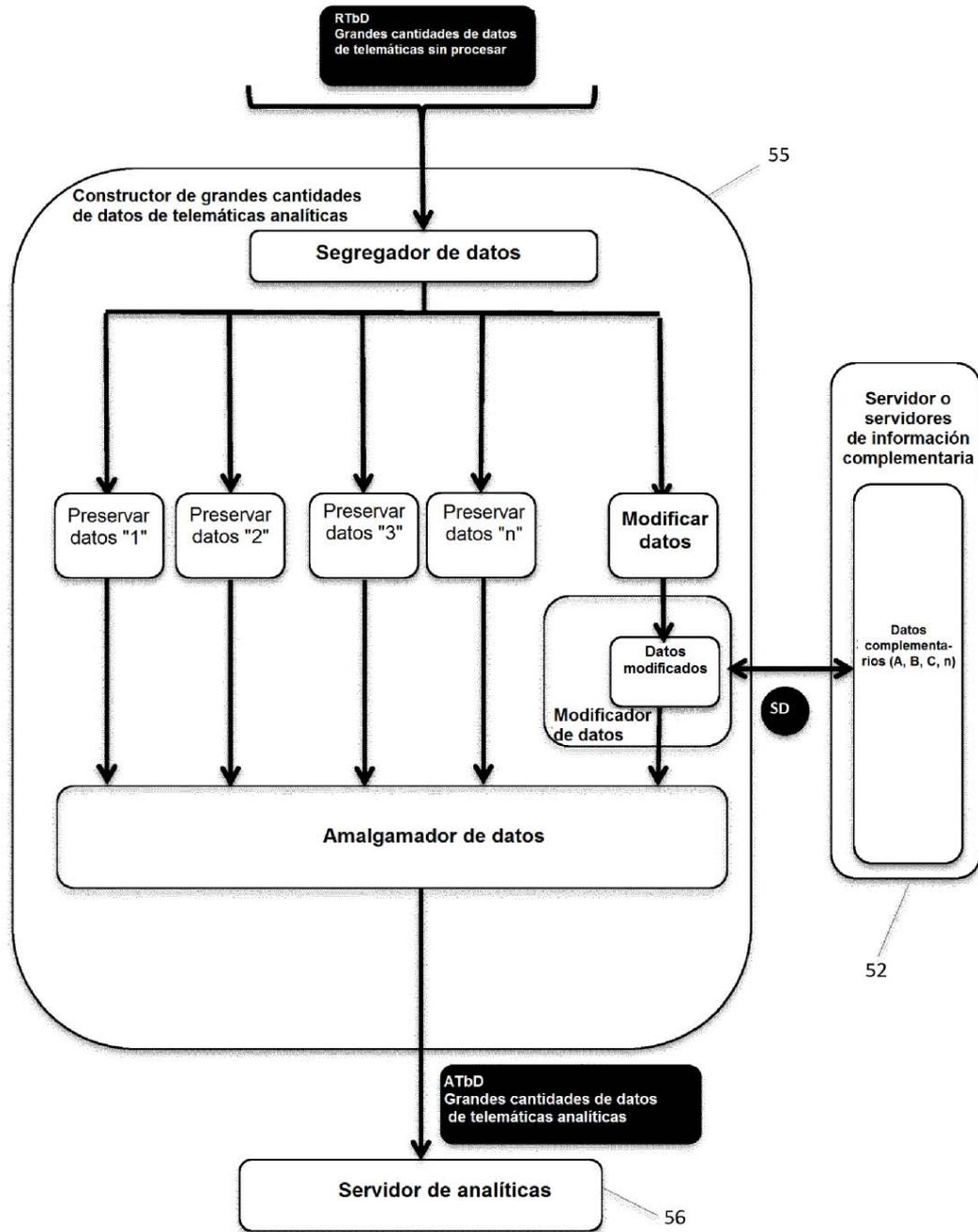


Figura 6b

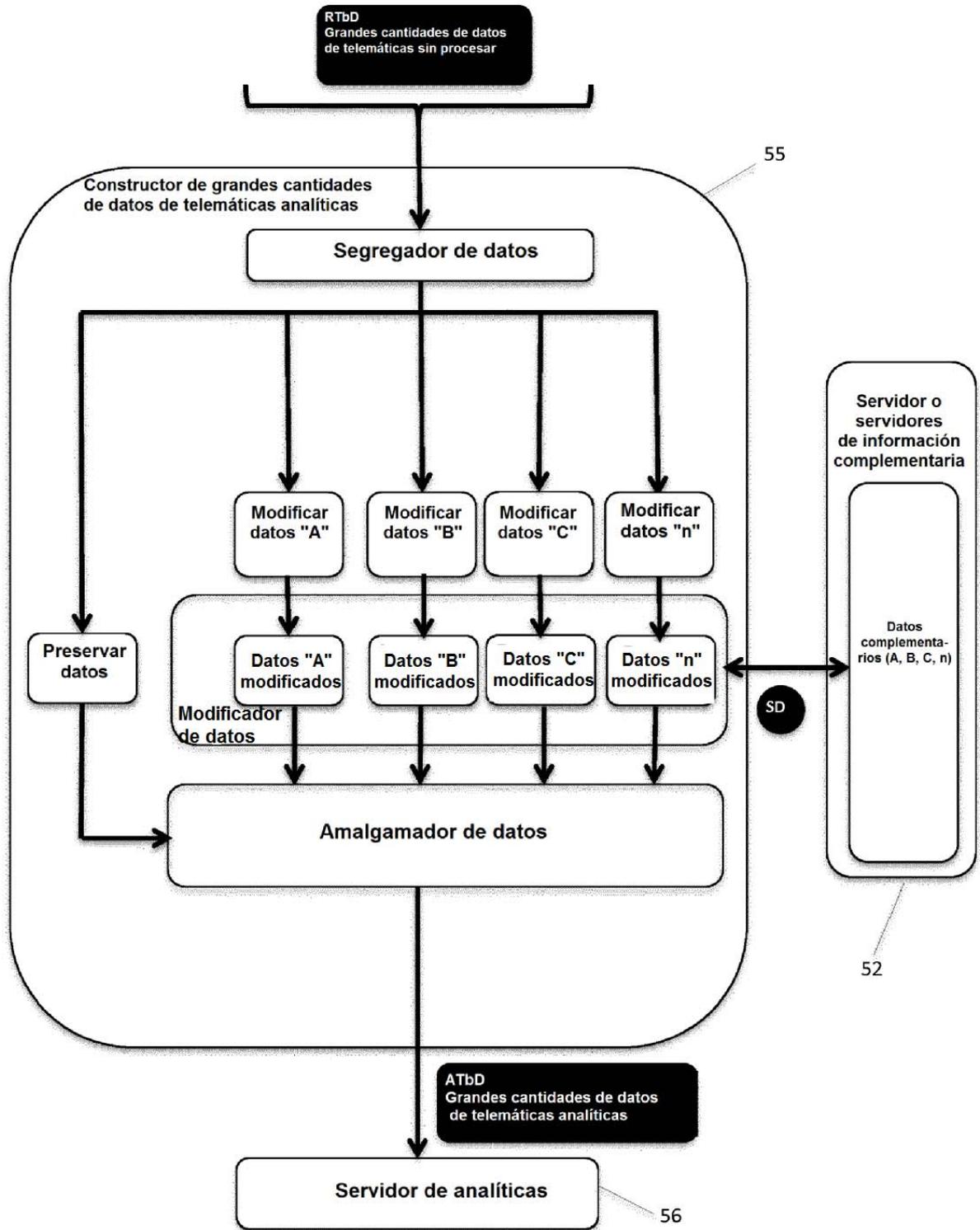


Figura 6c

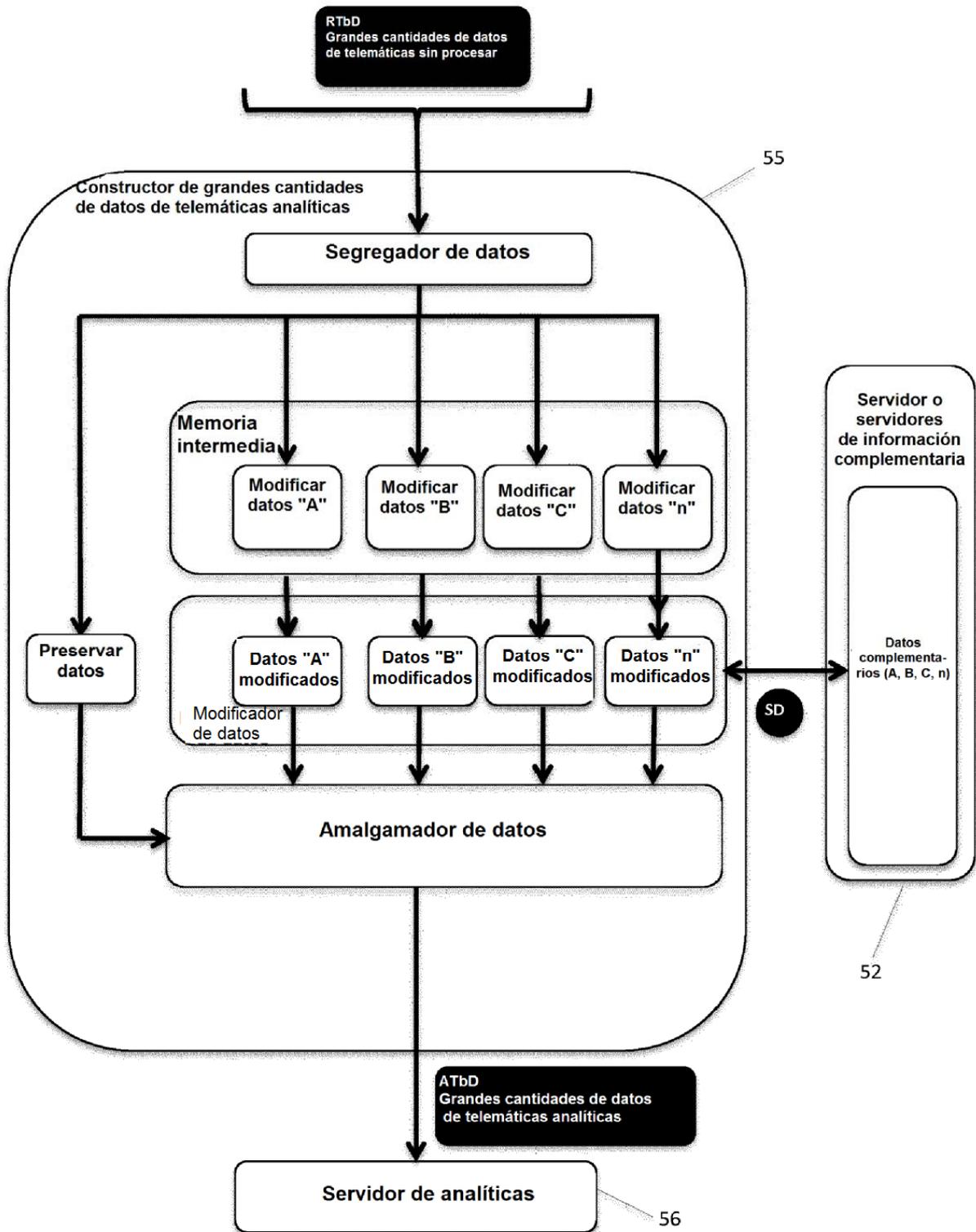


Figura 7a

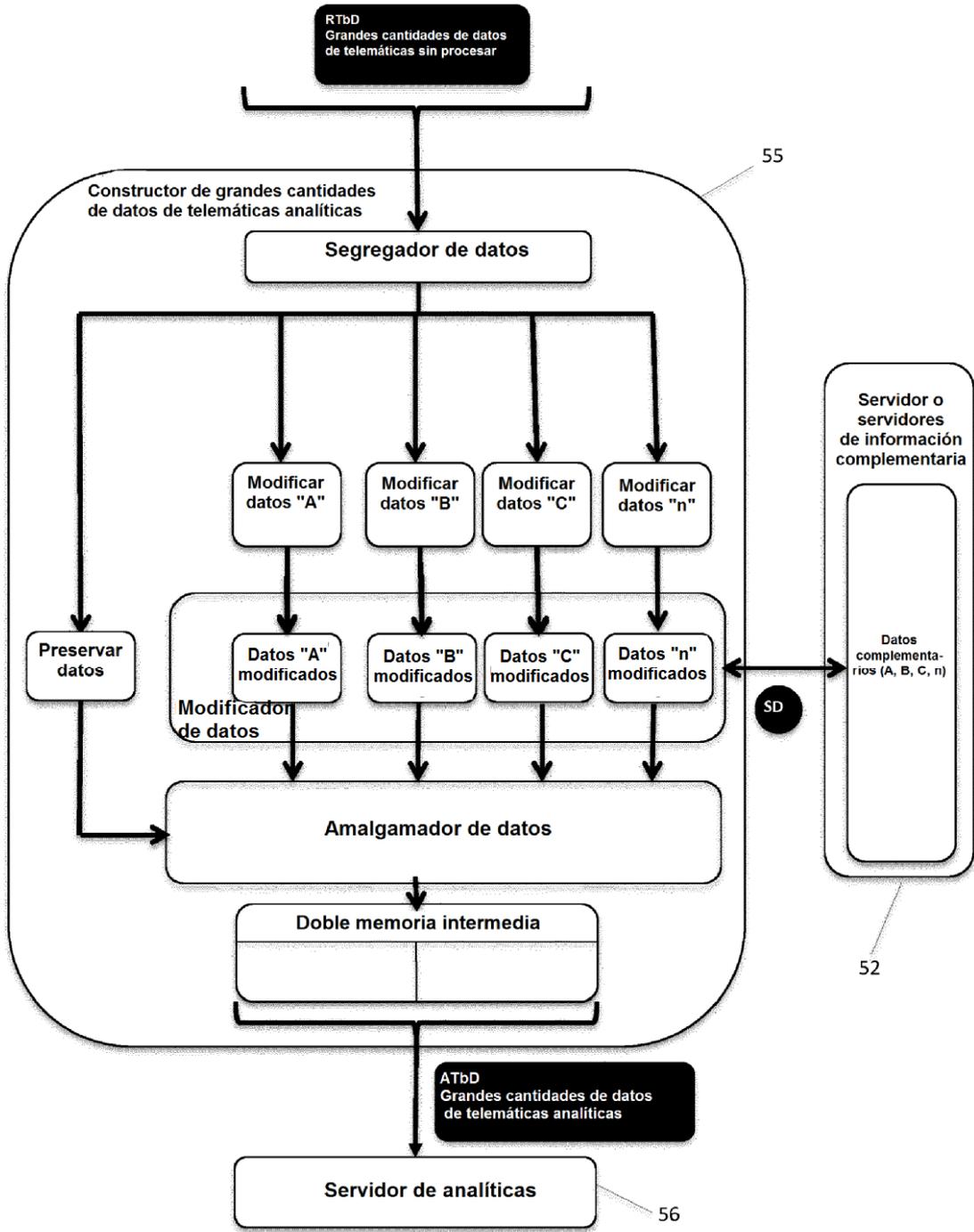


Figura 7b

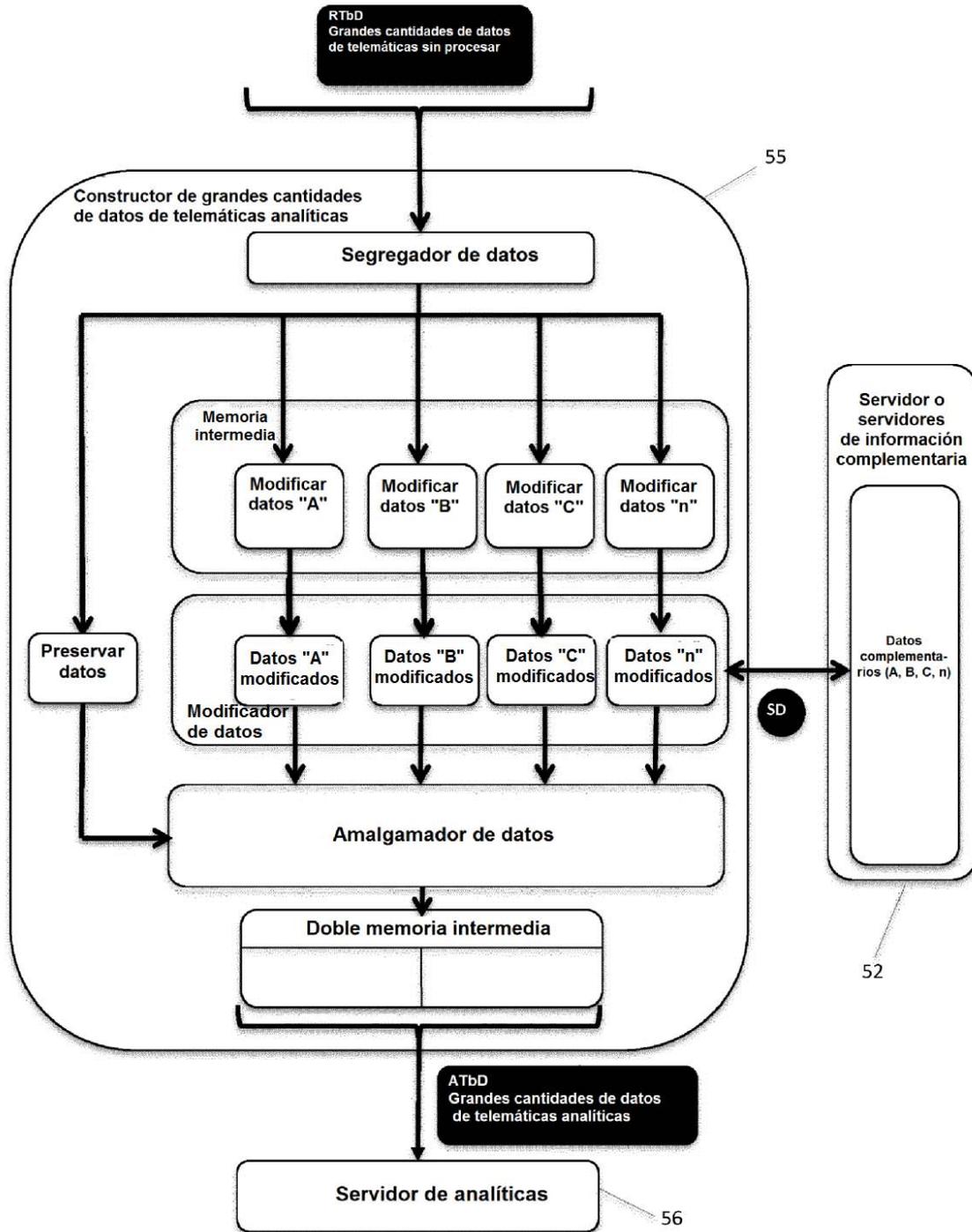


Figura 7c

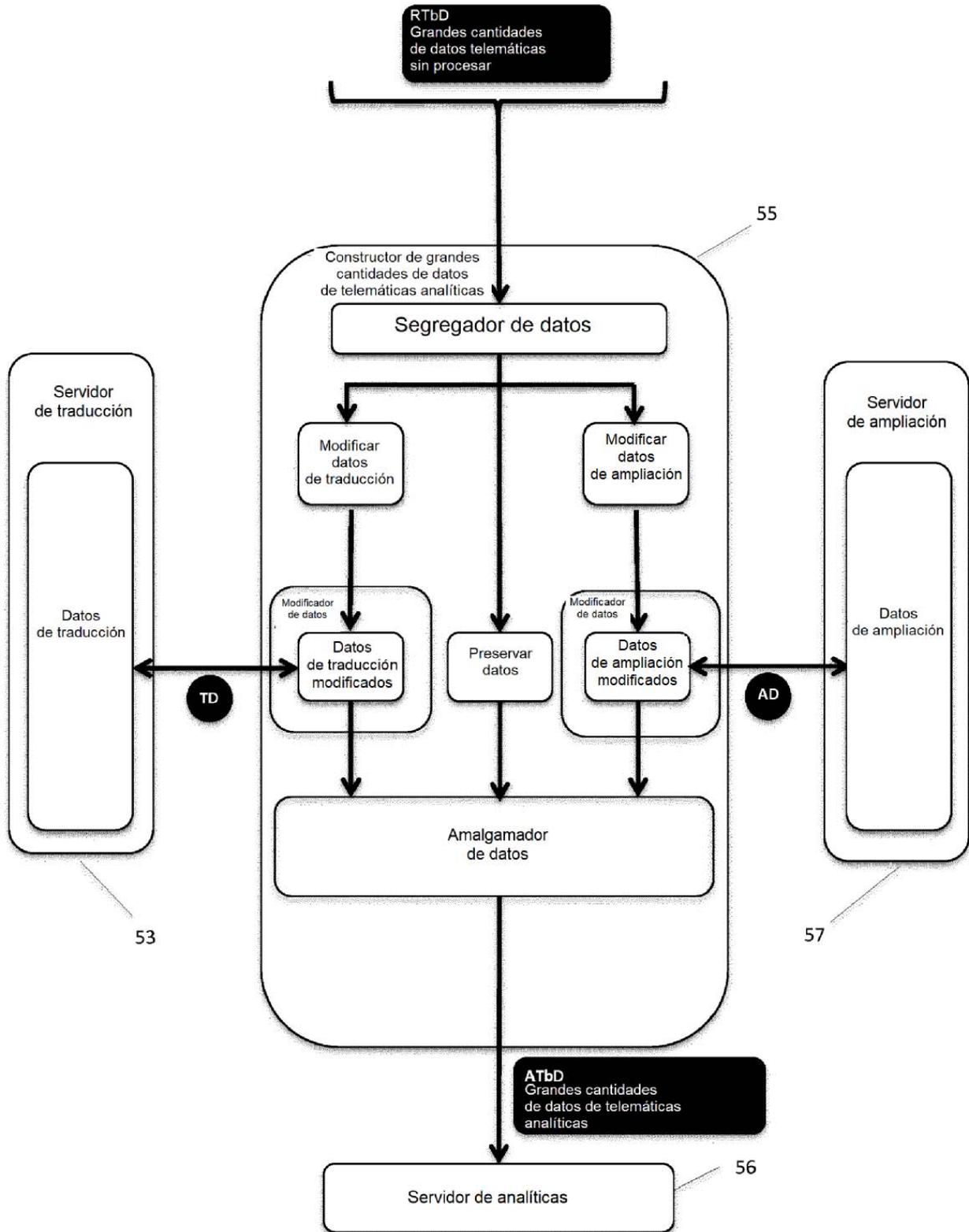


Figura 8a

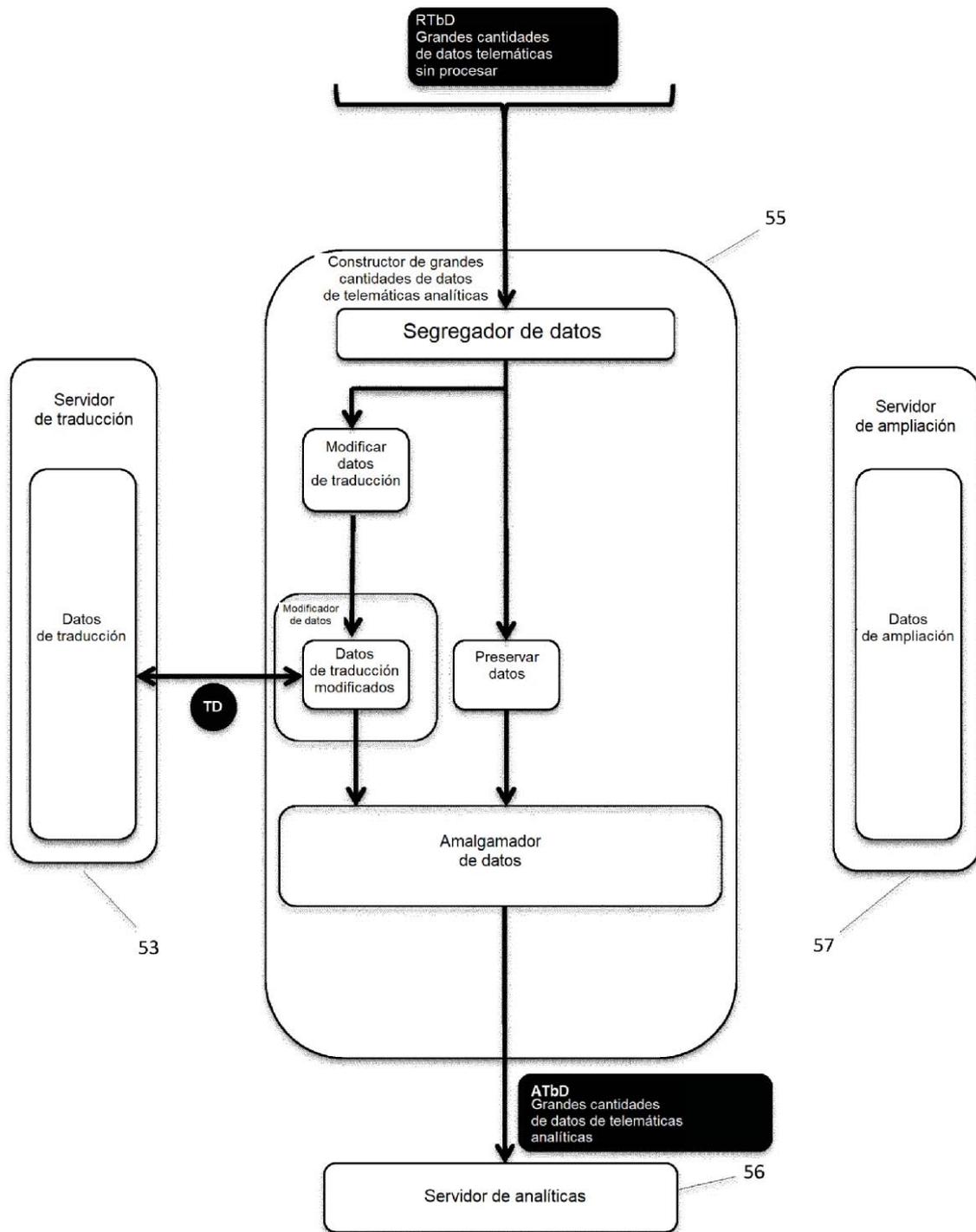


Figura 8b

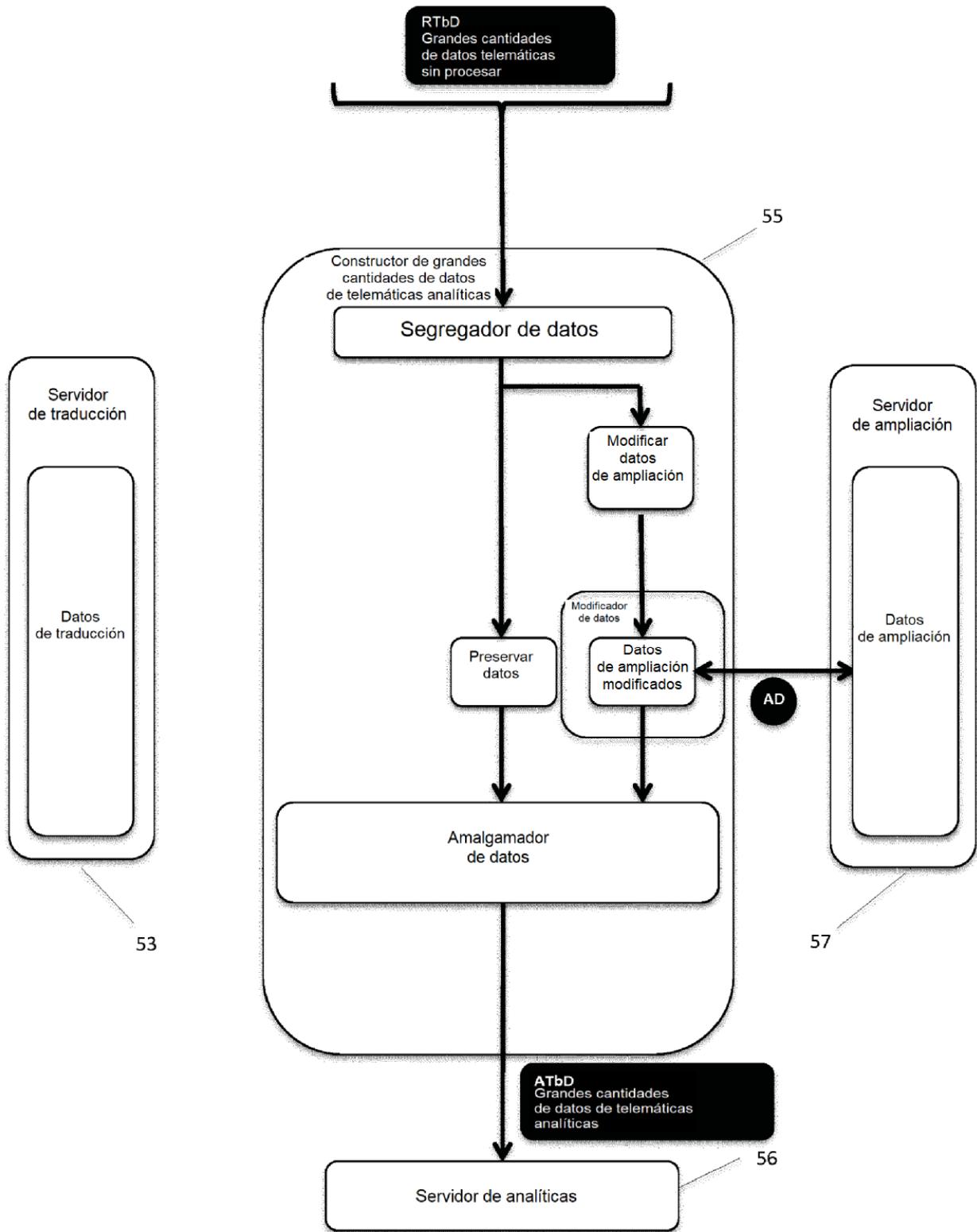


Figura 8c

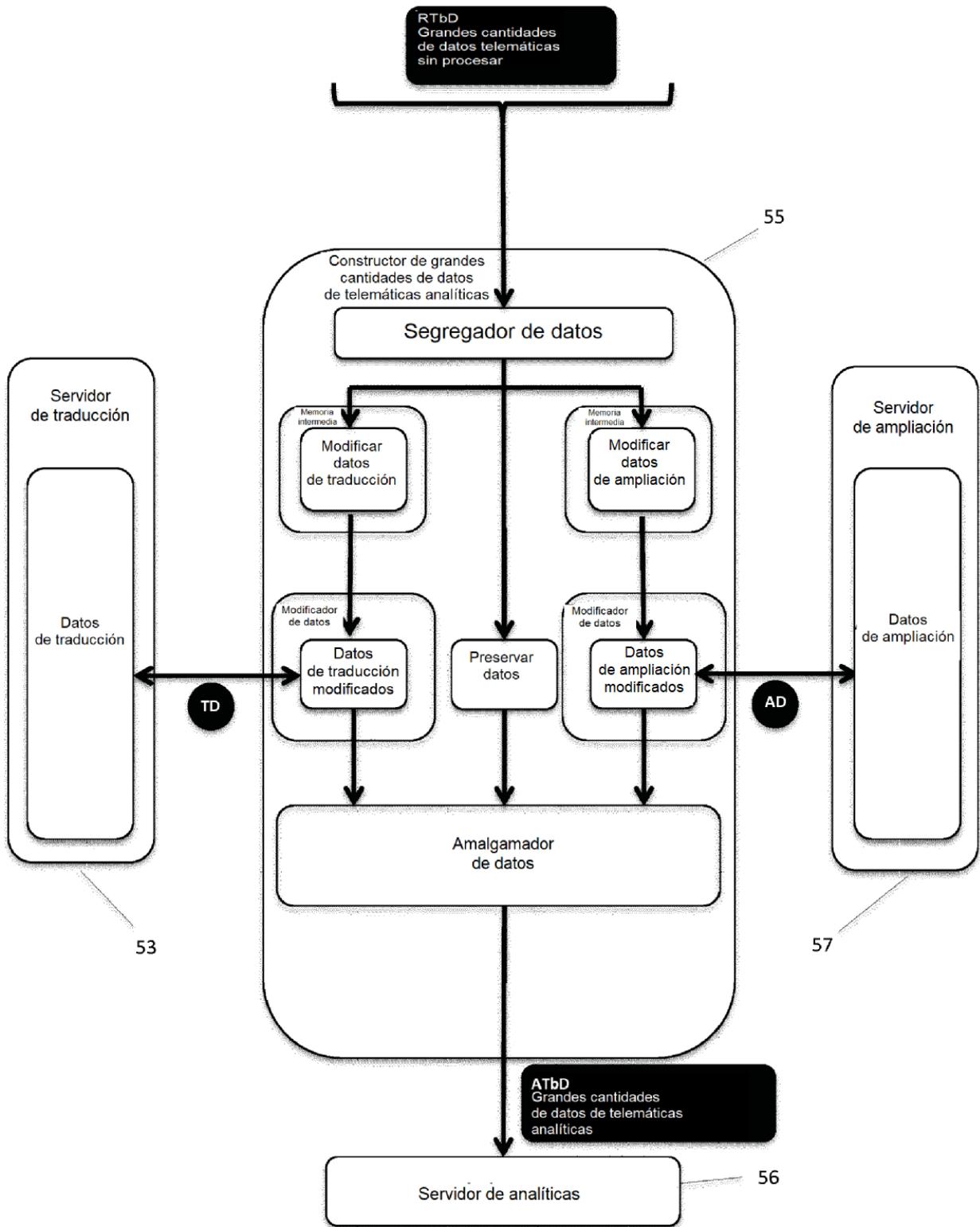


Figura 9a

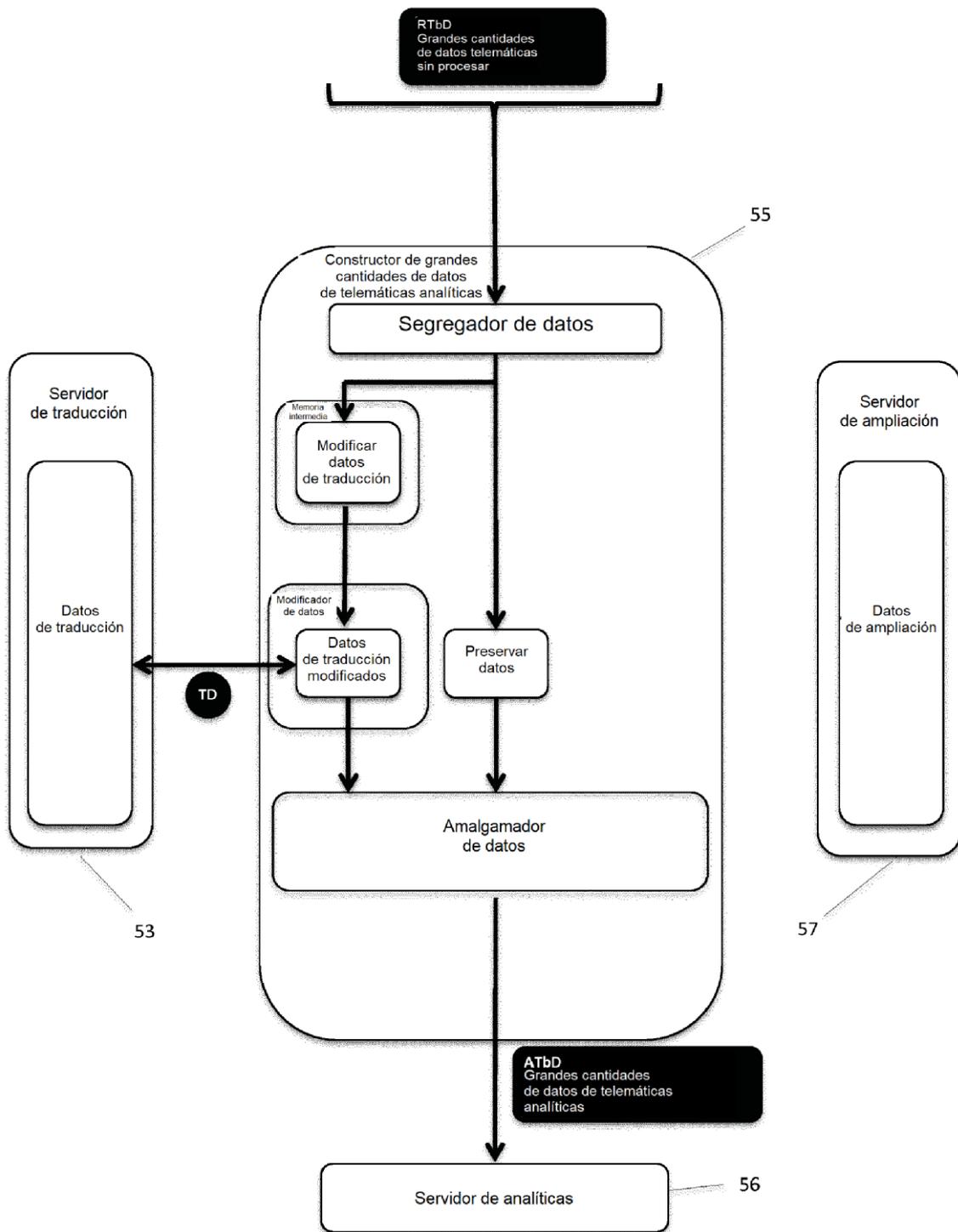


Figura 9b

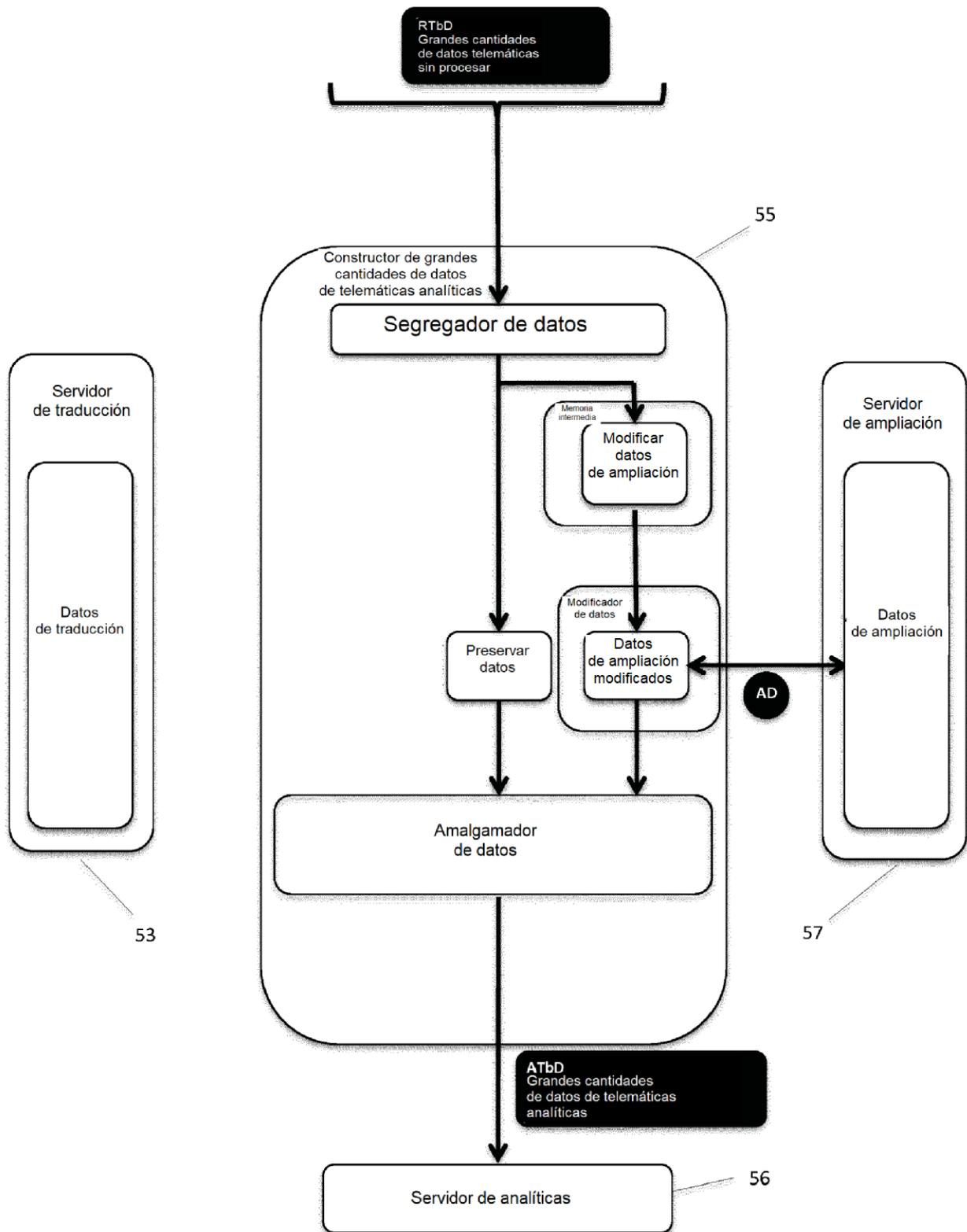


Figura 9c

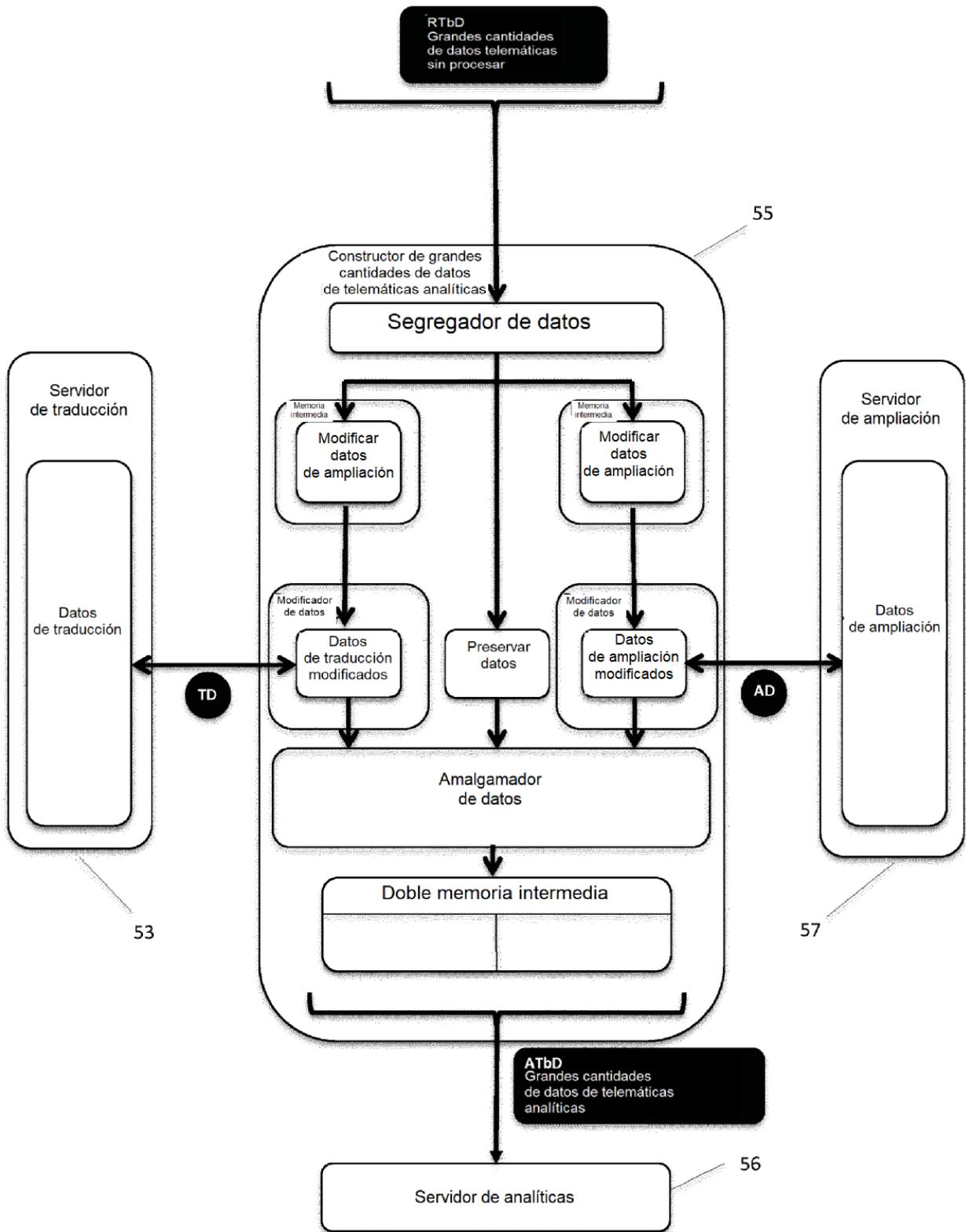


Figura 10a

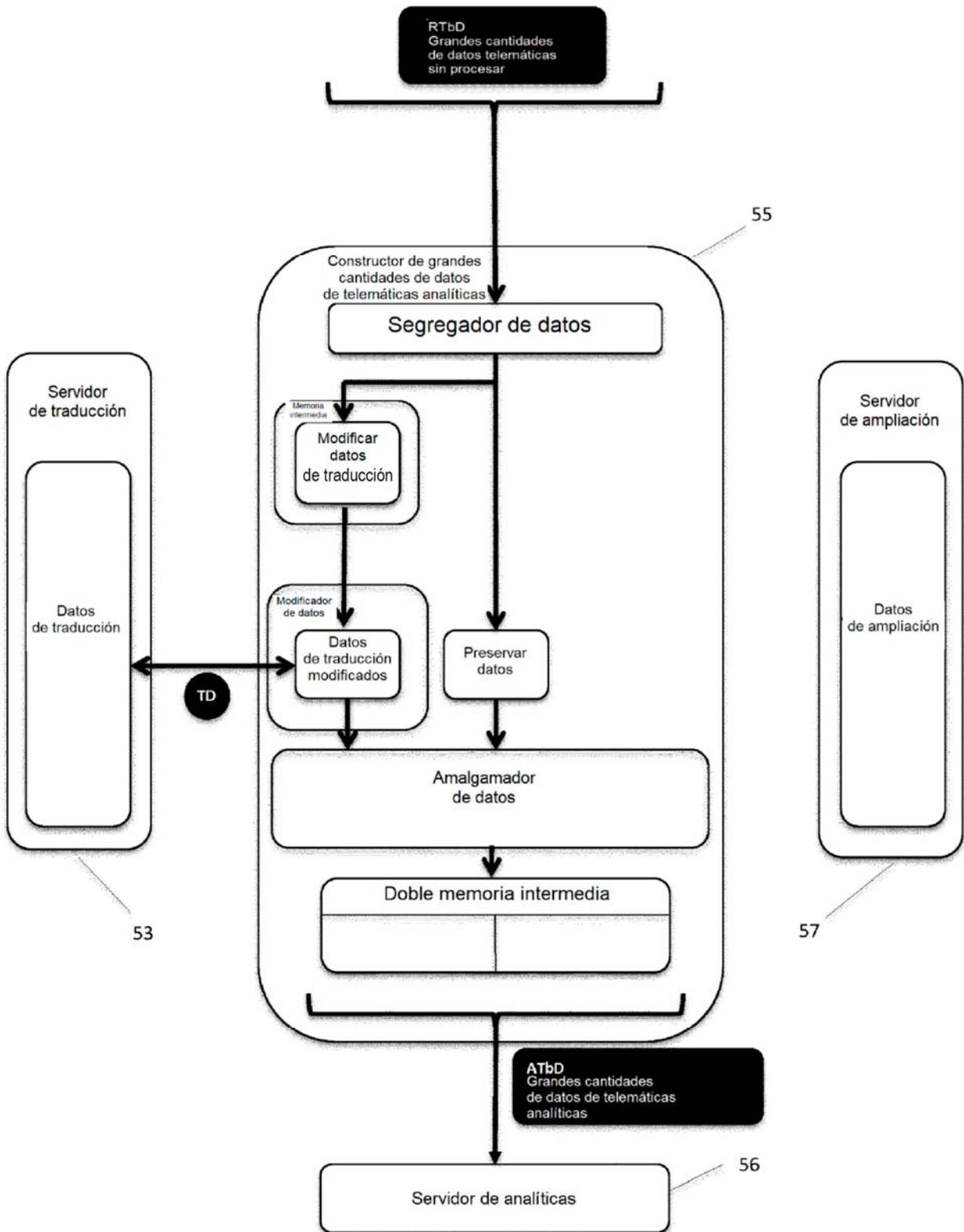


Figura 10b

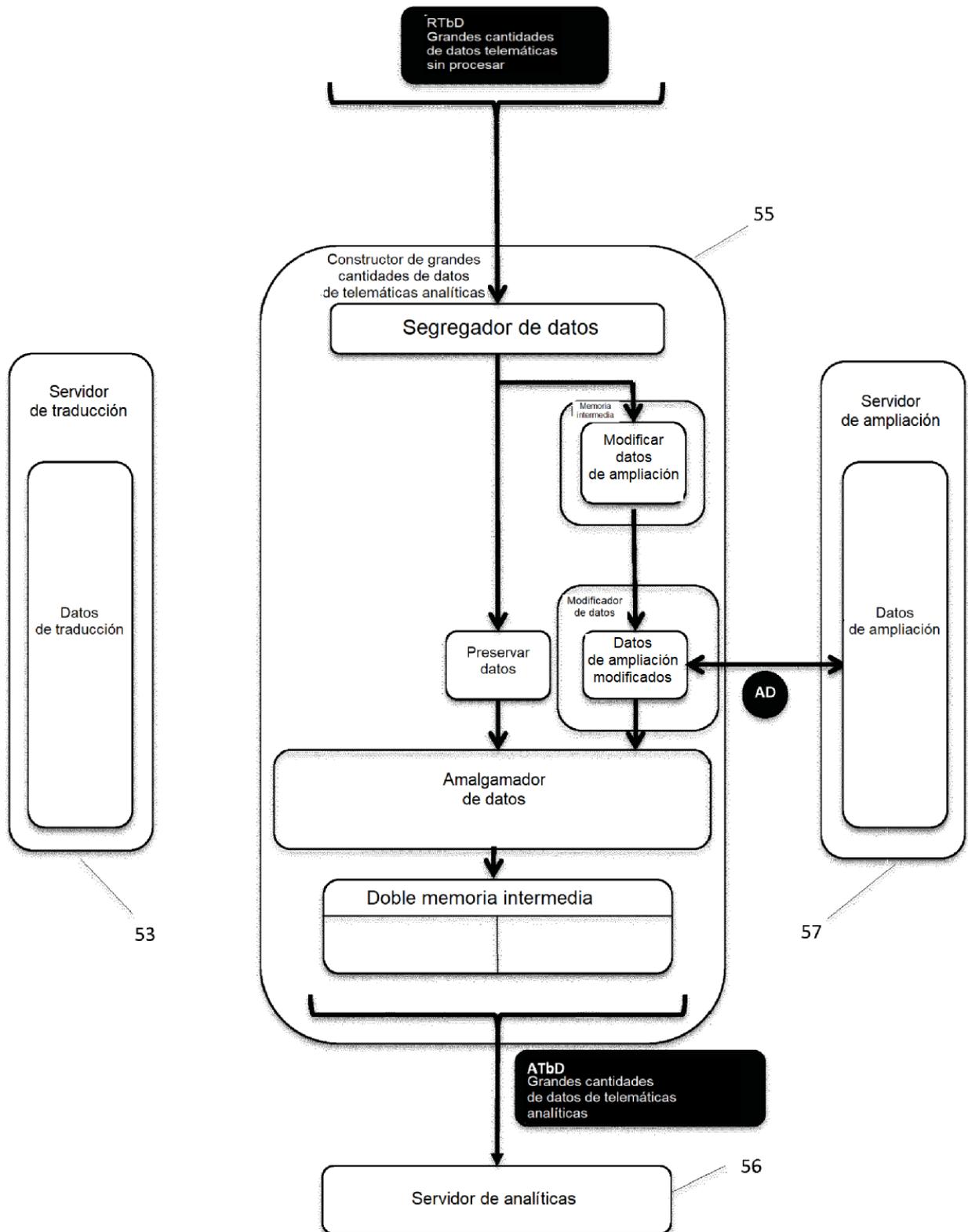


Figura 10c

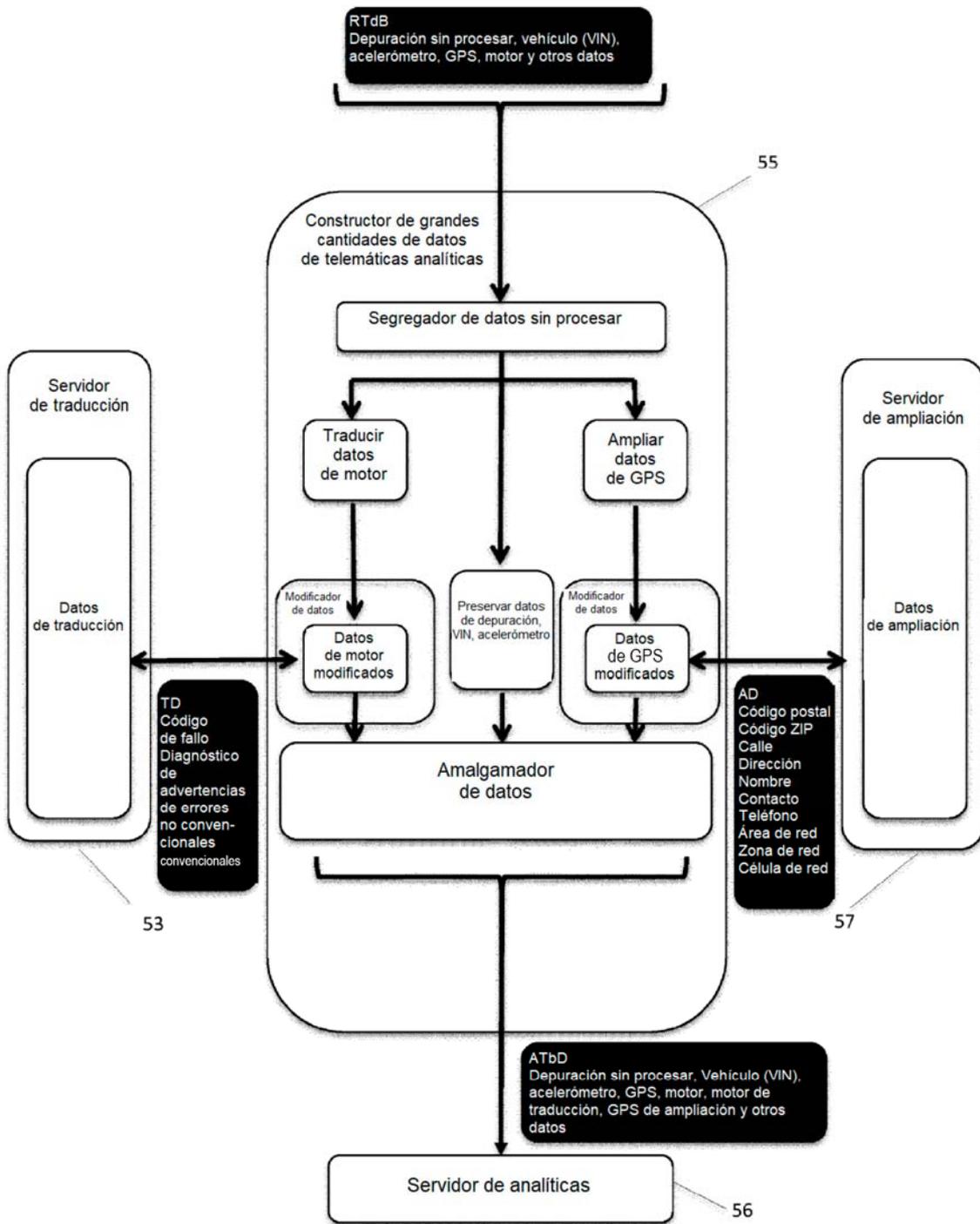


Figura 11

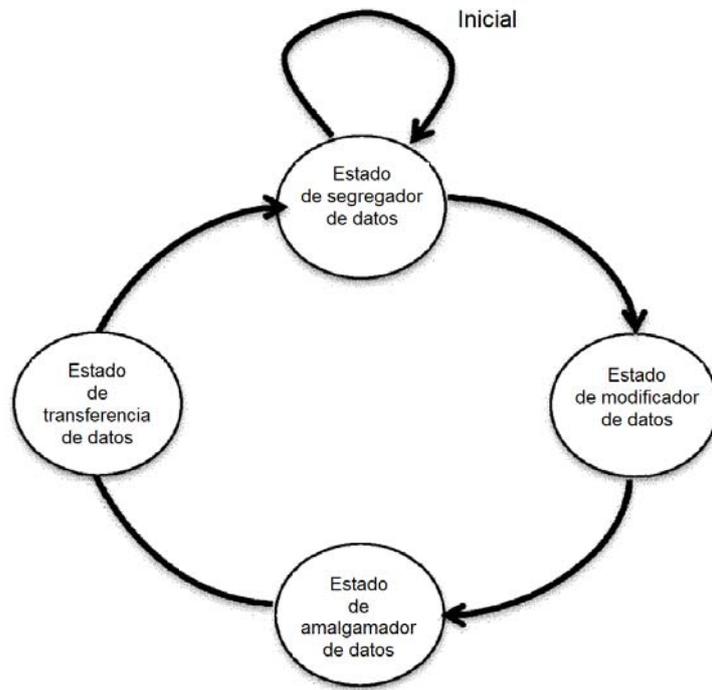


Figura 12a

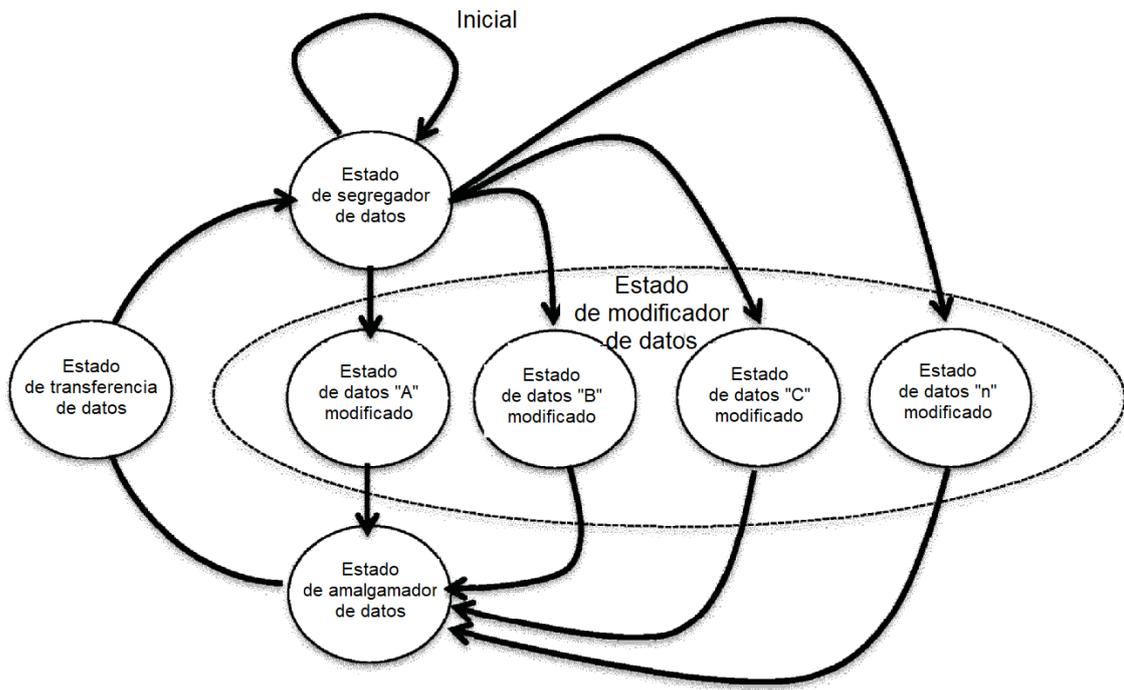


Figura 12b

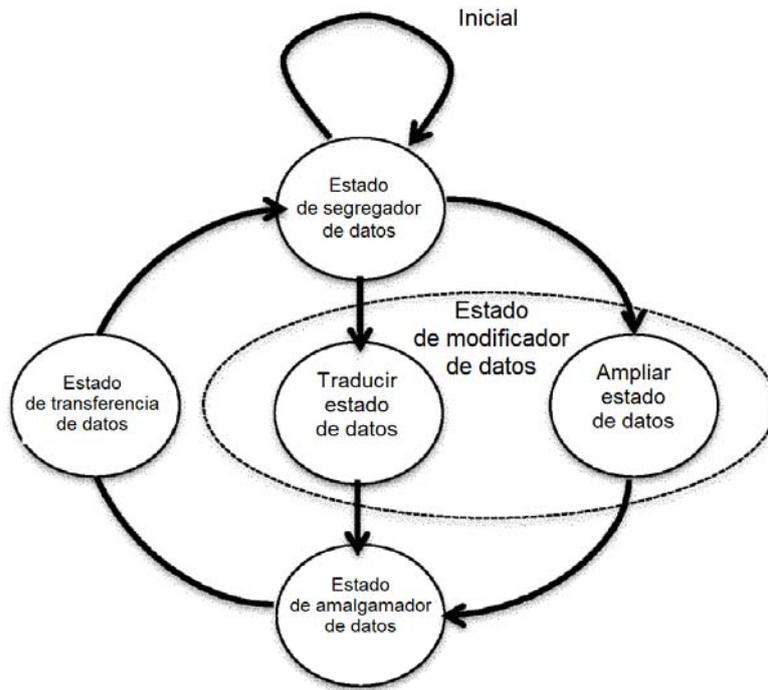


Figura 12c

## Lógica y tareas de estado de segregador de datos

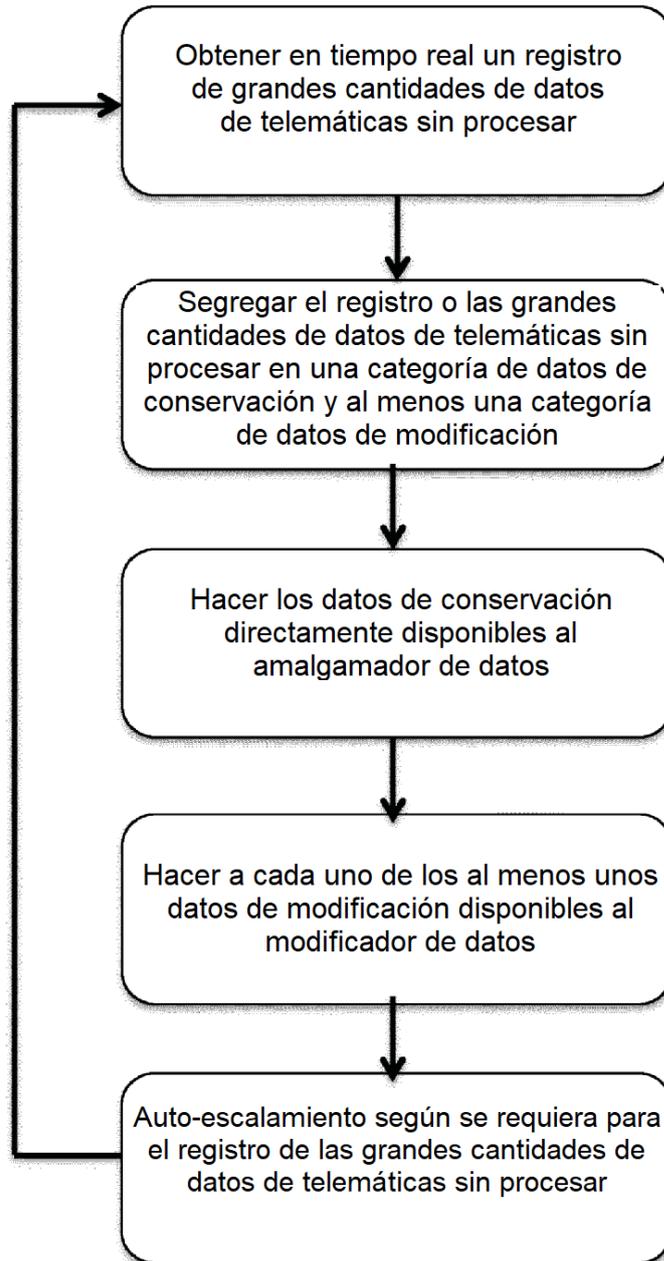


Figura 13a

## Lógica y tareas de estado de segregador de datos

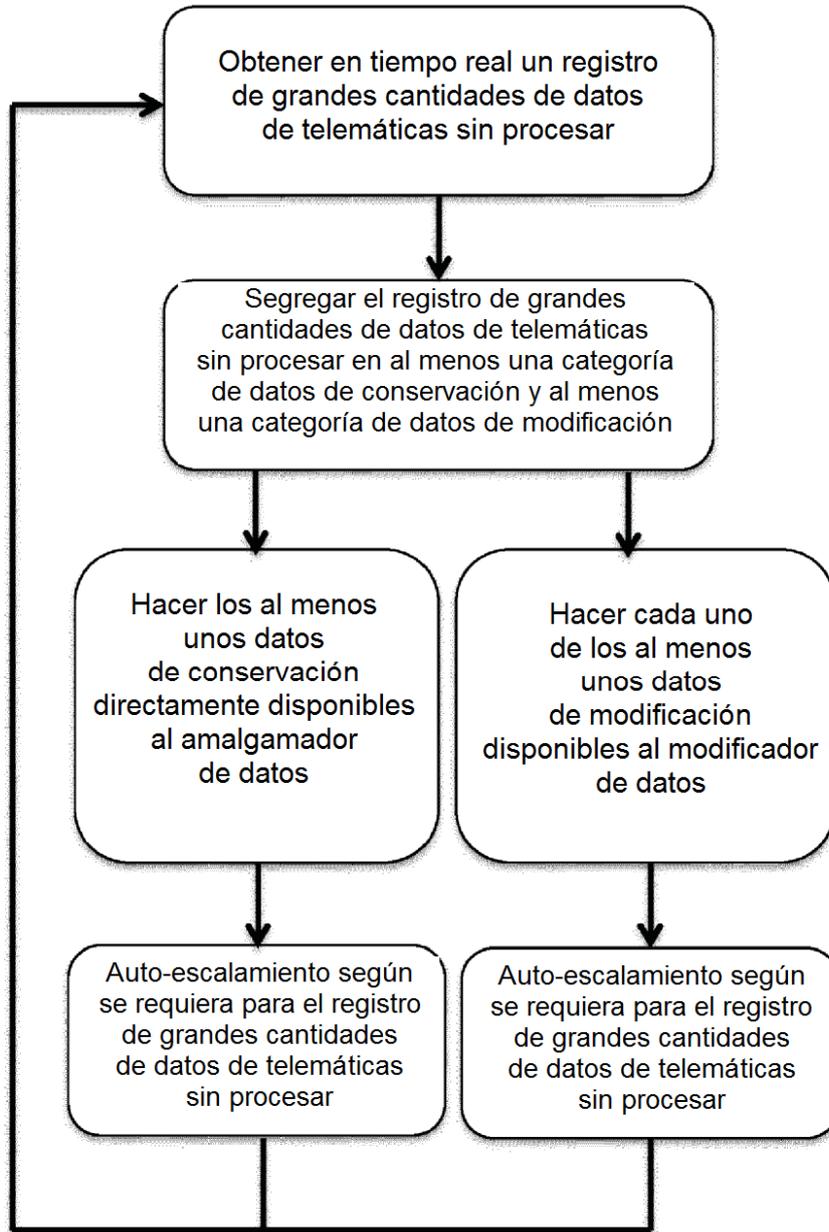


Figura 13b

## Lógica y tareas de estado de modificador de datos

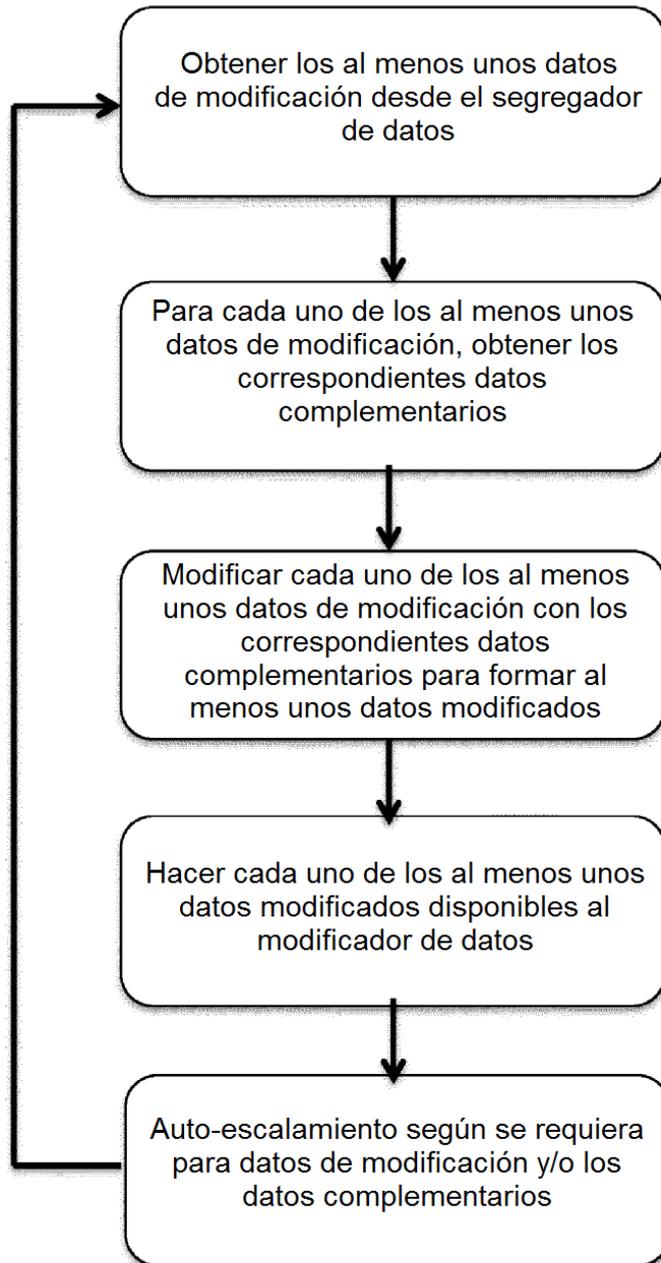


Figura 13c

Lógica y tareas de estado de amalgamador de datos

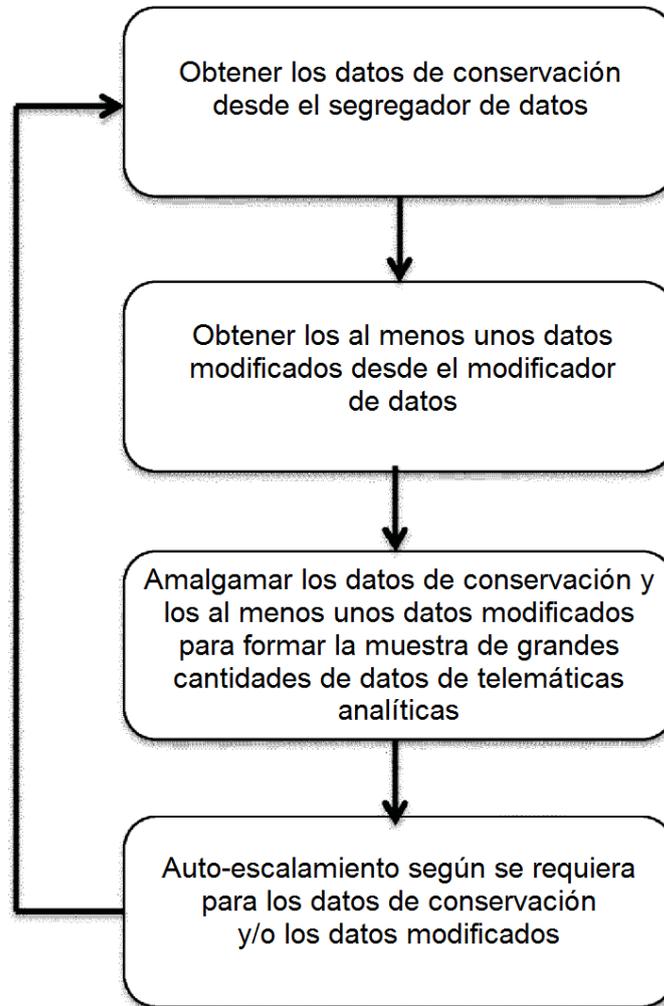


Figura 13d

Lógica y tareas de estado de transferencia de datos

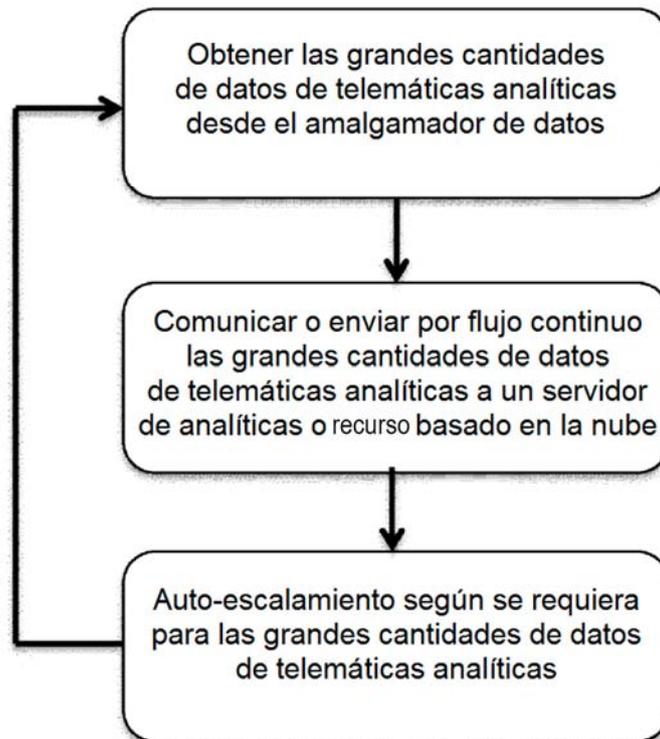


Figura 13e

Lógica y tareas de estado de amalgamador de datos

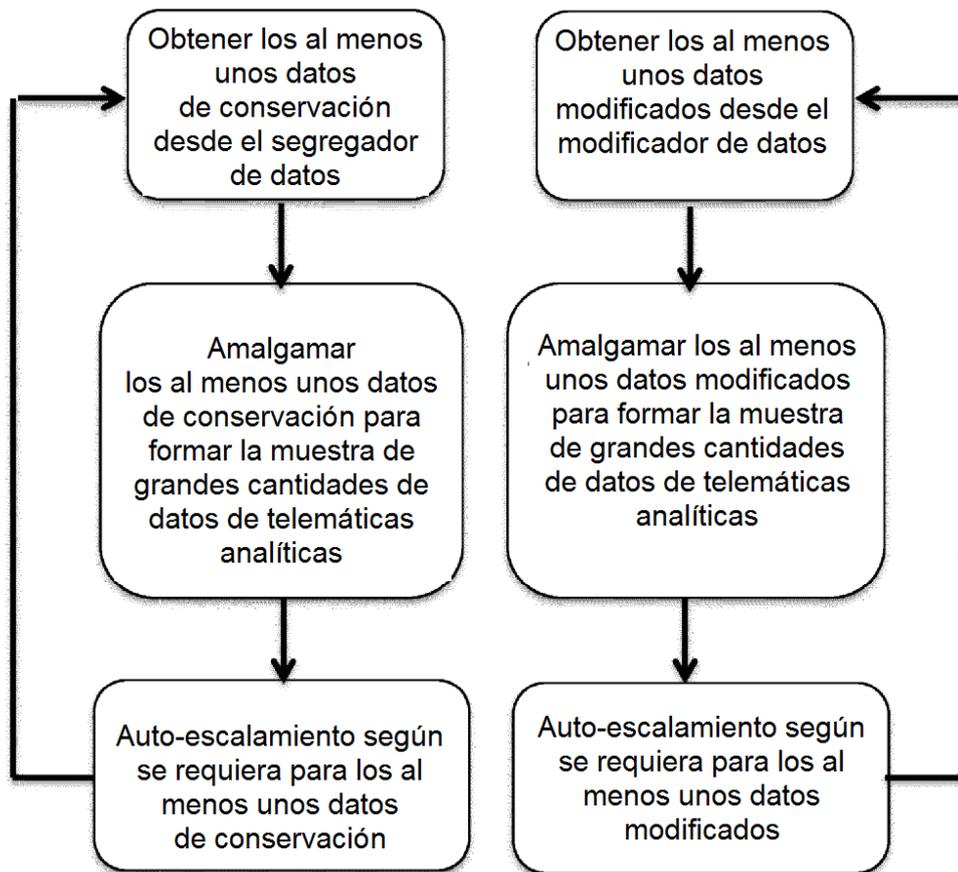


Figura 13f

Representación de estado para determinar un fallo de comunicación basándose en comunicación esperada y un periodo de comunicación real

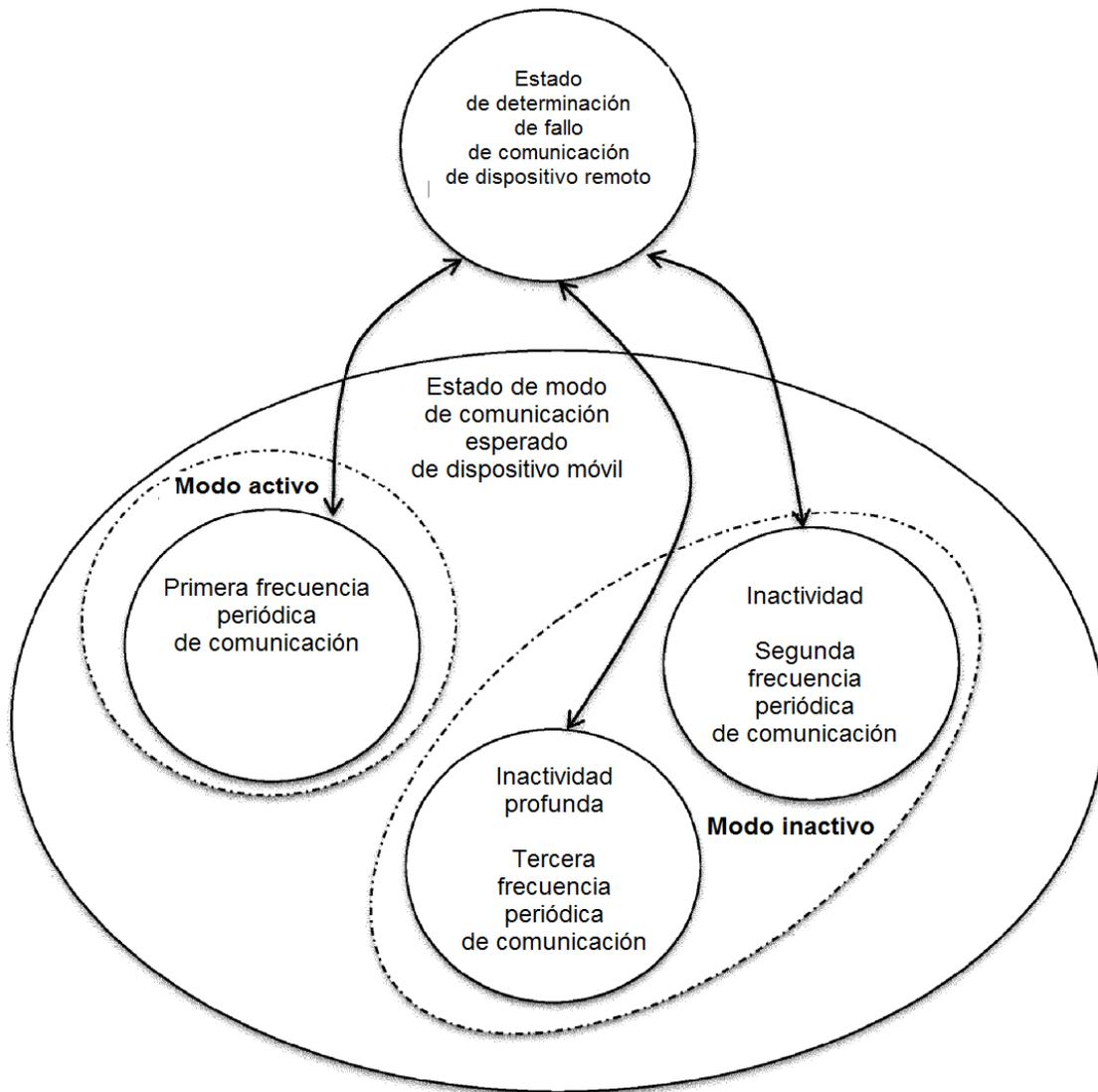


Figura 14a

Preprocesamiento de datos para determinar un fallo de comunicación basándose en comunicación esperada y un periodo de comunicación real

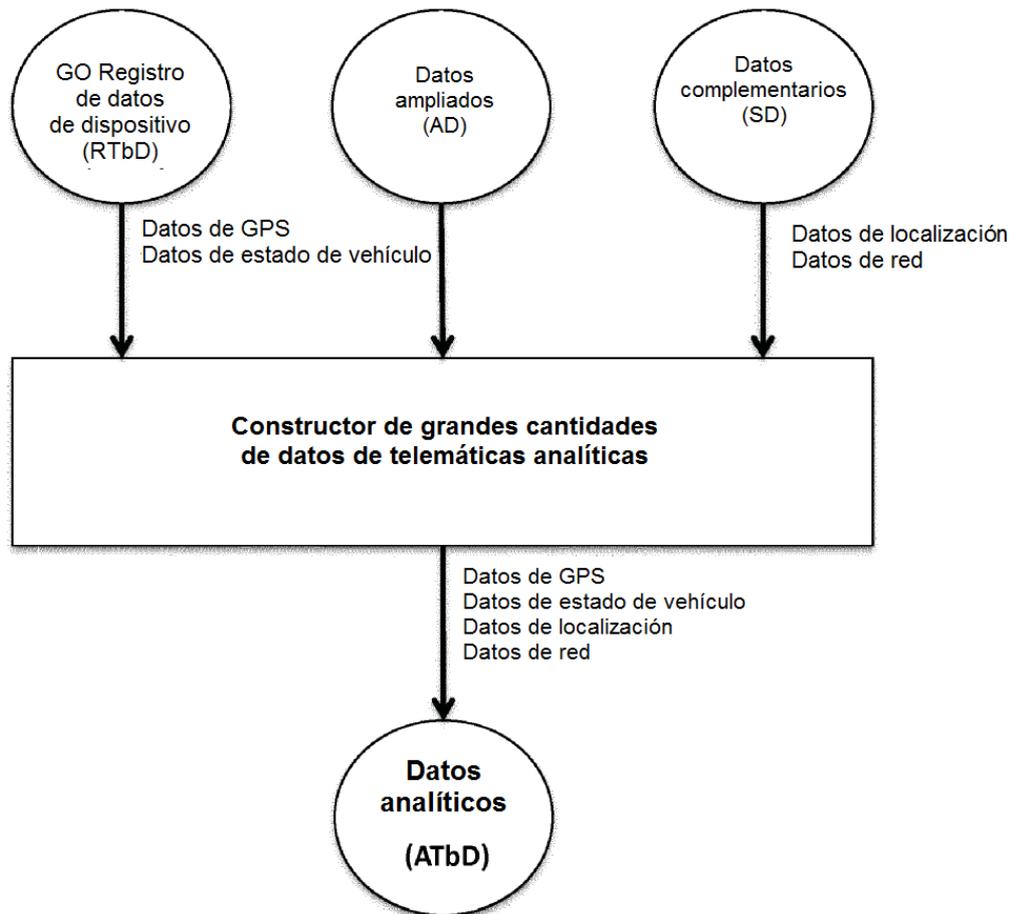


Figura 14b

### Lógica de determinación de periodo de comunicación esperado de dispositivo móvil

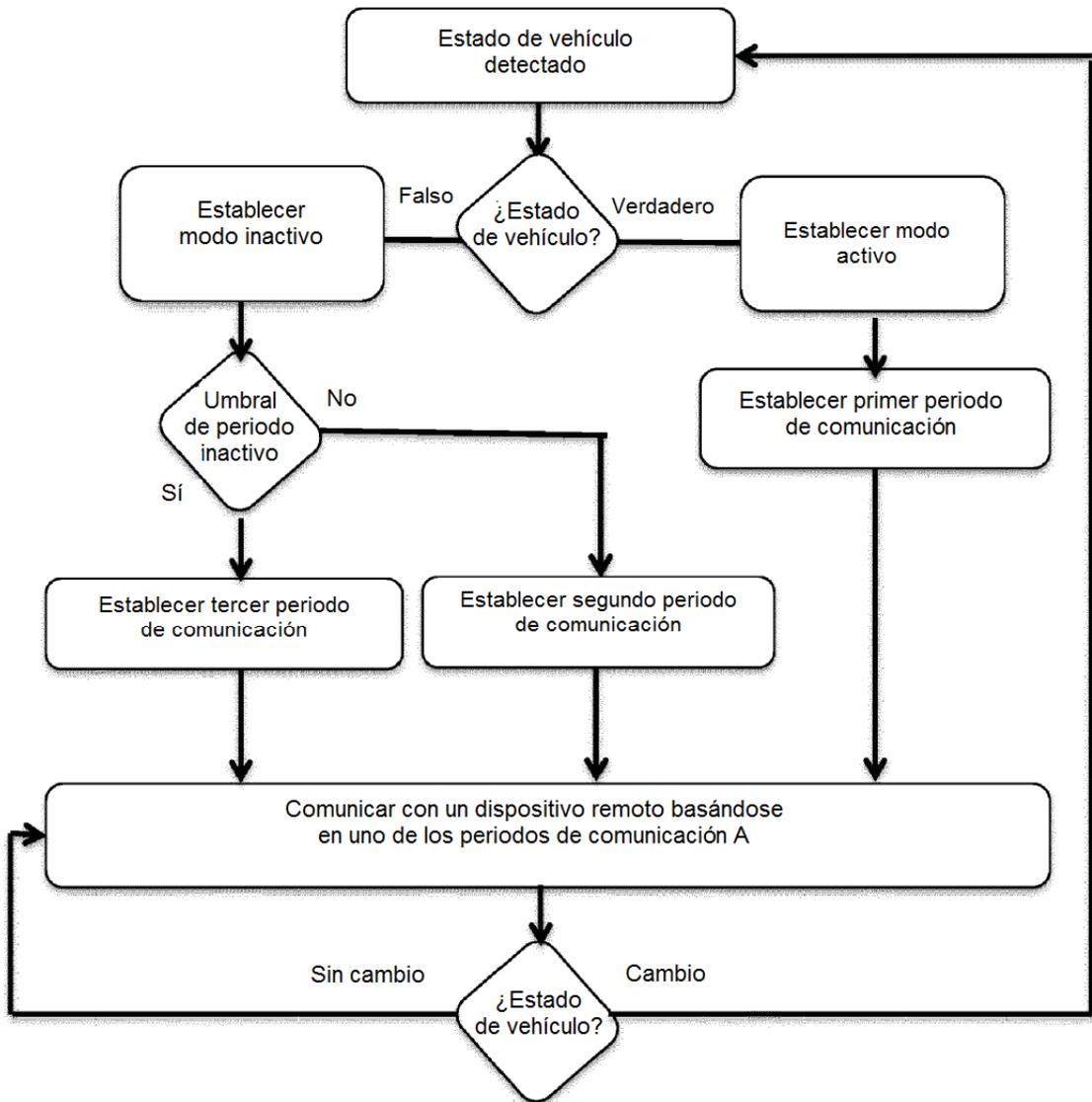


Figura 15

### Lógica de determinación de dispositivo remoto activo/inactivo para cada dispositivo móvil

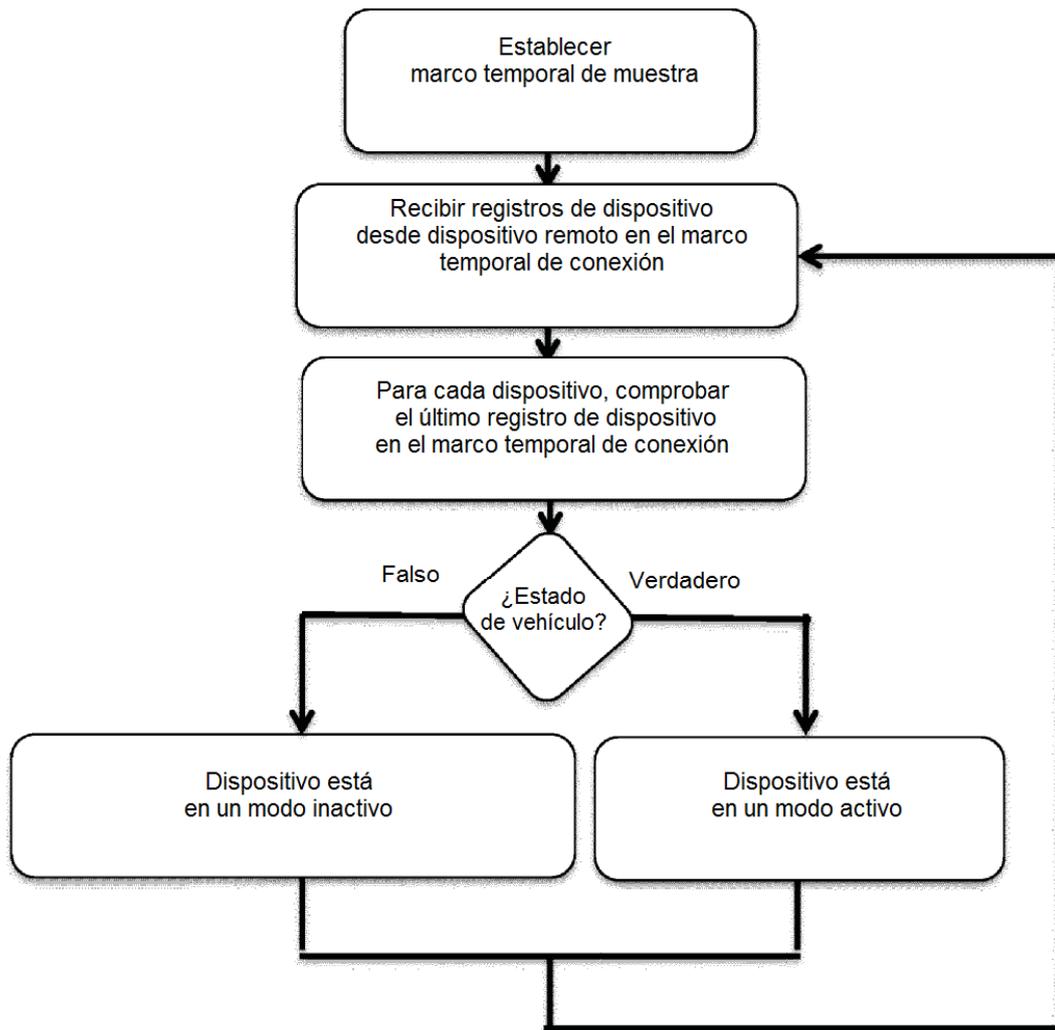


Figura 16a

Lógica de determinación de comunicación esperada de dispositivo remoto para cada dispositivo móvil

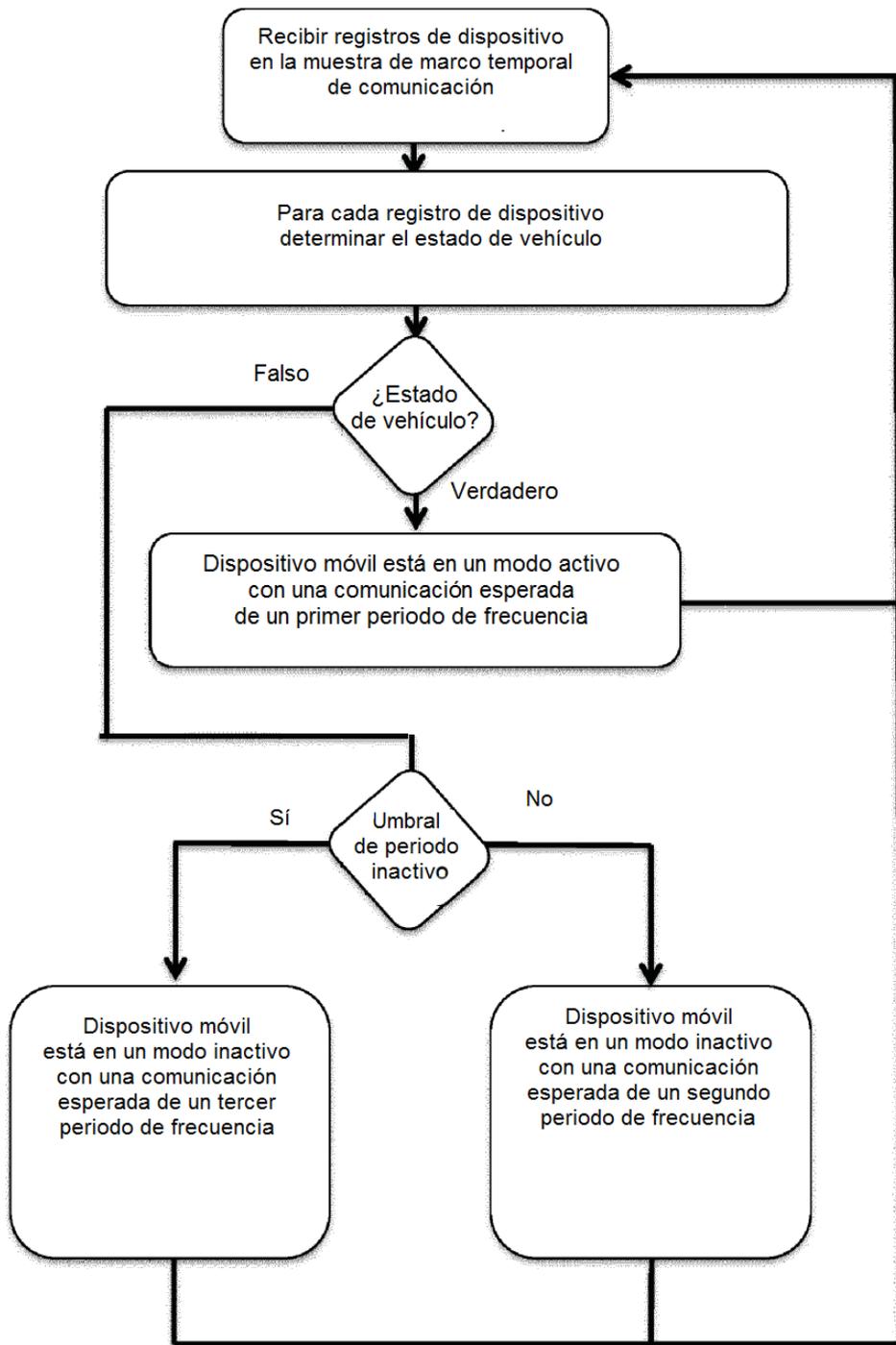


Figura 16b

### Lógica de determinación de fallo de comunicación esperada/real de dispositivo remoto

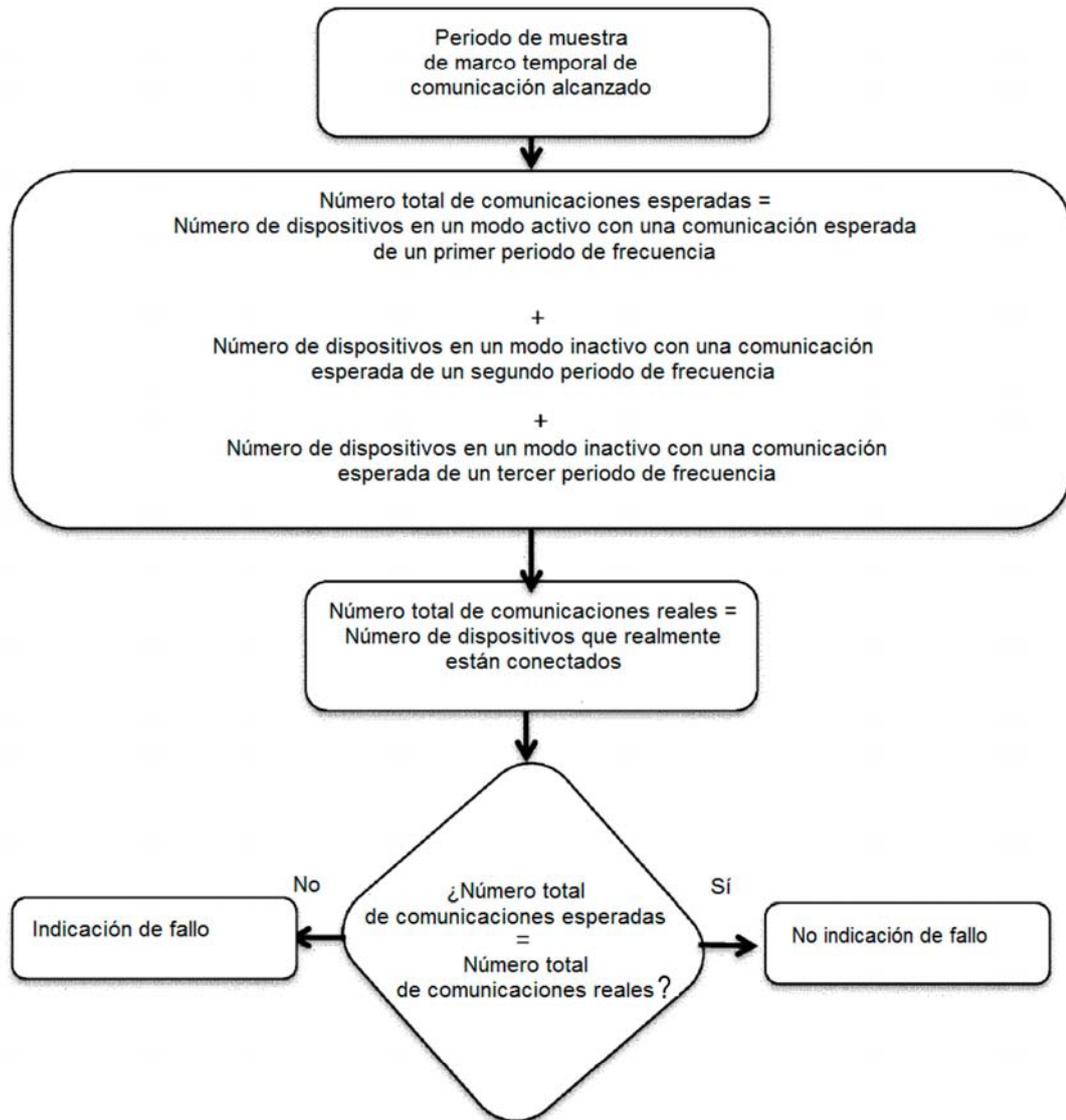


Figura 16c

### Lógica de indicación de fallo de comunicación de red de dispositivo remoto

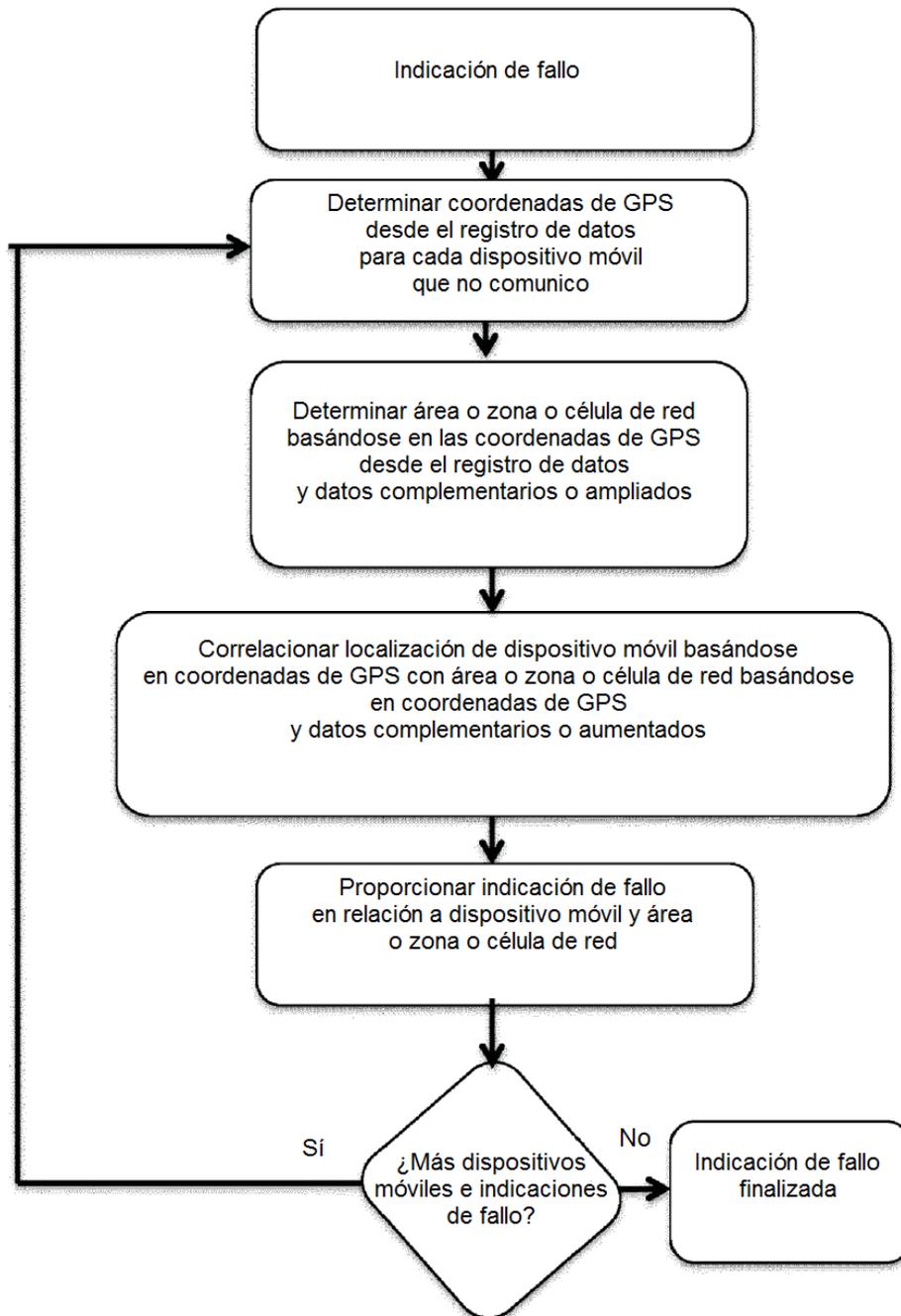


Figura 17