



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Z.334

LENGUAJE HOMBRE-MÁQUINA

ADMINISTRACIÓN DE ABONADOS

Recomendación UIT-T Z.334

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T Z.334 se publicó en el fascículo X.7 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ADMINISTRACIÓN DE ABONADOS

1 Consideraciones generales

Esta Recomendación se ha elaborado de acuerdo con la metodología definida en las Recomendaciones Z.332 y Z.333.

La parte principal de la Recomendación trata el modelo de administración de abonados. Se incluye un glosario de los términos utilizados. El anexo A contiene la lista de funciones a controlar mediante LHM. Por cada una de dichas funciones pueden obtenerse una o más funciones LHM, y describirse cada una de ellas mediante el metalenguaje definido en la Recomendación Z.333, a fin de detallar la estructura de información pertinente.

El anexo B contiene una lista de funciones LHM y los diagramas de estructura de información asociados a cada una de ellas, que pueden utilizarse como líneas directrices.

2 Introducción

Esta Recomendación estudia los aspectos operacionales del área funcional de la administración de abonados.

Se ha reconocido que la administración de abonados está relacionada con diversos procedimientos administrativos, pertenecientes a otras áreas funcionales, y que deben llevarse a cabo antes de los trabajos que han de controlarse por LHM, o en relación funcional con éstos.

Estos procedimientos administrativos dependen de cada Administración, con diferentes grados de soporte de tratamiento de datos.

Pueden considerarse como el entorno administrativo.

3 Modelo de administración de abonados

3.1 Introducción

El modelo se aplica a abonados a los que se ofrecen servicios telefónicos normales.

Para la representación del modelo se ha utilizado el metalenguaje definido en la Recomendación Z.333.

Para los fines de esta Recomendación los abonados se han dividido en las dos clases siguientes (véanse las figuras B-1/Z.334, B-2/Z.334 y B-3/Z.334):

- abonados con una sola línea (abonados unilínea), incluyendo líneas de un solo usuario (líneas uniusuarios) y líneas de múltiples usuarios (líneas multiusuario);
- abonados con múltiples líneas (abonados multilínea), incluyendo centralitas privadas (sin marcación directa interna), centralitas automáticas privadas (con marcación directa interna) y grupos de líneas de abonado.

Los abonados unilínea y los abonados multilínea están inmersos en un entorno administrativo, el cual puede comprender todos los datos necesarios para la administración de los distintos tipos de abonados. Ejemplos de tales datos son las direcciones de los abonados y sus características. Los aspectos del entorno administrativo no se consideran en detalle en este modelo.

3.2 Descripción del modelo

3.2.1 Condiciones generales

Los abonados se distinguen por los datos que describen el modo en que están conectados a la central pública y son gestionados por ésta, incluyendo datos correspondientes al equipo físico asociado de la central. Ejemplos: líneas biusuario, líneas de abonado ordinarias, líneas multiusuario de centralitas automáticas privadas.

Desde el punto de vista de la Administración cada abonado cae dentro de uno de los dos tipos principales identificados en el modelo: abonados unilínea o multilínea. Dada la diferente asociación de entidades de información necesarias para la representación de estos dos tipos principales, se consideran apropiados dos conjuntos diferentes de funciones LHM. En los puntos siguientes se definen las entidades de información pertinentes descritas en el modelo.

3.2.2 *Características de la línea*

Las características de la línea se describen indicando sus atributos, que pueden incluir información acerca de la clase de línea, tipo de señalización, ecualización de atenuación, sentidos de tráfico, etc.

3.2.3 *Características del grupo de líneas*

Las características del grupo de líneas se describen por sus atributos, que pueden incluir información sobre el tipo de señalización, clase de línea, sentidos de tráfico, etc., asociados a todas las líneas que forman el haz.

3.2.4 *Características de las facilidades*

Las características relativas a las facilidades se describen por sus atributos. Incluyen toda la información sobre los servicios suplementarios que pueden asignarse a un abonado determinado. Ejemplos son la marcación abreviada, el servicio “no molestar”, el servicio de despertador, la información de tasación, como tasación normal o libre de tasación.

Existen atributos que sólo puede controlar la Administración, mientras que otros son controlados principalmente por los propios abonados. No obstante, se ha reconocido que en este último caso, los atributos también pueden ser controlados por la Administración.

3.2.5 *Características de restricción*

Las características de restricción incluyen información sobre las limitaciones del modo operacional ordinario, por ejemplo, restricciones de tráfico para llamadas de origen.

3.2.6 *Características de supervisión*

Las características de supervisión están relacionadas con determinadas acciones de supervisión llevadas a cabo por el sistema. Las acciones de supervisión son sobre todo de carácter temporal y comprenden funciones de administración de abonados realizadas para obtener datos relativos a las llamadas. Ejemplos de éstas son la localización de llamadas maliciosas, la observación de tasación. Son activadas normalmente a petición del abonado o de la Administración y se describen por sus atributos, por ejemplo, duración de la supervisión, hora de comienzo.

3.2.7 *Identidad de abonado unilínea*

La identidad de abonado unilínea permite la identificación inequívoca de un abonado de este tipo, normalmente por su número en la guía.

3.2.8 *Identidad de abonado multilínea*

La identidad de abonado multilínea permite la identificación inequívoca de un abonado de este tipo, normalmente por su número en la guía.

3.2.9 *Identidad del equipo*

La identidad del equipo permite la identificación inequívoca del dispositivo al que está conectado el abonado.

3.2.10 *Número de línea*

Un número de línea permite la identificación inequívoca de una línea de un grupo.

3.2.11 *Número de guía asociado*

Puede insertarse en la guía un número asociado a líneas que forman parte de un abonado multilínea y que necesitan tener asociado un número de guía distinto de la identidad de abonado multilínea. Ejemplos de ello son el número de servicio nocturno para un usuario de una centralita privada o el número de guía de un usuario directamente seleccionaba de un grupo de exploración multilínea.

3.2.12 *Estado*

El estado de una línea de abonado identifica unívocamente la situación operacional en curso. A veces es posible interrogar sobre el estado de una línea de abonado.

4 Glosario de términos

línea de abonado unilínea; línea individual

Línea entre una central pública y un aparato de abonado.

línea de abonado multilínea

Línea entre una central pública y una centralita (automática) privada o entre una central pública y un aparato de abonado perteneciente a un grupo de líneas de abonados.

grupo de líneas

Conjunto de líneas de un abonado multilínea con algunas características de línea comunes, por ejemplo, entrante, saliente, bidireccional.

grupo de líneas de abonado

Conjunto de grupos de líneas que son reconocidos y gestionados por una central pública como un grupo lógico.

ANEXO A

(a la Recomendación Z.334)

Lista de funciones del sistema a controlar por LHM y lista de trabajos

A.1 Lista de funciones a controlar por LHM

- 1) administrar líneas de abonado y datos correspondientes;
- 2) localizar llamadas maliciosas;
- 3) extraer información de tasación de abonado;
- 4) observar tasación de abonado.

A.2 Lista de trabajos

A.2.1 Consideraciones generales

Los trabajos que se indican más adelante pueden realizarse a nivel de central, de centro de operación y mantenimiento (COM), o a ambos niveles.

La descripción de cada trabajo debe incluir las siguientes características generales:

- el operador introducirá todos los datos pertinentes para el trabajo a realizar;
- el sistema verificará la exactitud formal y la idoneidad lógica de los datos de entrada y emitirá un mensaje de error en caso de deficiencias sintácticas/semánticas e inserciones incompletas, y sugerirá otros datos de entrada;
- el sistema debe actualizar los datos de su base de datos, según las necesidades del trabajo realizado, es decir, almacenar y borrar datos en su base de datos

A.2.2 Lista de trabajos

A.2.2.1 Crear un abonado unilínea

- El objetivo del trabajo es definir una asociación entre la identidad del equipo, identidad del abonado, características de la línea, de las facilidades de restricción y de supervisión.
- La complejidad del trabajo es media.
- La frecuencia del trabajo es alta. En las centrales locales se cree que será uno de los trabajos más frecuentes.
- El trabajo se realiza a petición del abonado, según la disponibilidad de equipo necesario, números de guía, etc.

A.2.2.2 Crear un abonado multilínea, un nuevo grupo de líneas de un abonado multilínea, o una nueva línea de un abonado multilínea

- El objetivo del trabajo es crear un abonado multilínea, un nuevo grupo de líneas de un abonado multilínea o una nueva línea de un abonado multilínea, y definir una asociación entre identidad de abonado multilínea, identidad de grupo de líneas, números de línea, identidades de equipo, características de la línea, de las facilidades de restricción y de supervisión.
- La complejidad del trabajo es media.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza a petición del abonado, según la disponibilidad de equipo necesario, números de guía, etc.

A.2.2.3 Cambiar datos relativos a un abonado unilínea

- El objetivo del trabajo es cambiar datos relativos a un abonado unilínea, es decir características de la línea y/o de las facilidades y/o de restricción y/o de supervisión.
- La complejidad del trabajo depende del número de cambios y asignaciones.
- La frecuencia del trabajo es media.
- El trabajo se realiza a petición del abonado o de la Administración.

A.2.2.4 Cambiar datos relativos a un abonado multilínea

- El objetivo del trabajo es cambiar datos relativos a abonados multilínea, es decir características de las facilidades y/o la línea y/o de restricciones y/o de supervisión y/o el número de guía correspondiente.
- La complejidad del trabajo depende del número de cambios y asignaciones.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza a petición del abonado o de la Administración.

A.2.2.5 Borrar un abonado unilínea

- El objetivo del trabajo es borrar todos los datos, es decir, identidad del equipo, identidad y características del abonado, correspondientes a un determinado abonado unilínea.
- La complejidad del trabajo es baja dependiendo de las comprobaciones del sistema.
- La frecuencia del trabajo es media.
- El trabajo se realiza a petición del abonado o de la Administración.

A.2.2.6 Borrar un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea, o líneas de un abonado multilínea

- El objetivo del trabajo es borrar un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea o líneas de un abonado multilínea.
- La complejidad del trabajo es media, según las comprobaciones del sistema.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza a petición del abonado o de la Administración.

A.2.2.7 Interrogar datos relativos a un abonado unilínea o multilínea

- El objetivo del trabajo es interrogar datos relativos a la(s) línea(s) de un abonado unilínea o multilínea, o datos del propio abonado, con arreglo a criterios de selección, por ejemplo, identidad del abonado unilínea/multilínea, líneas exentas de tasación.
- El sistema visualizará los datos deseados en un dispositivo de salida a petición del operador.
- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es alta cuando el criterio de selección es la identidad del abonado y baja cuando se utiliza otro criterio de selección.
- El trabajo se realiza a petición de la Administración.

A.2.2.8 Extraer información de tasación de un abonado unilínea o multilínea

- El objetivo del trabajo es extraer información de tasación de un abonado unilínea o multilínea en caso de medición por impulsos.
- El sistema proporcionará información de tasación del abonado en un dispositivo de salida a petición del operador.
- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza por razones administrativas.

A.2.2.9 Bloquear/desbloquear un abonado unilínea

- El objetivo del trabajo es hacer disponible/indisponible para el tráfico a un abonado monolínea.
- El sistema bloqueará/desbloqueará a un abonado unilínea para el tráfico de origen y/o destino.
- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es media.
- El trabajo se realiza por razones administrativas.

A.2.2.10 Bloquear/desbloquear un abonado multilínea

- El objetivo del trabajo es hacer disponible/indisponible para el tráfico a un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea o líneas de un abonado multilínea.
- El sistema bloqueará/desbloqueará el tráfico de origen y/o destino a un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea o líneas de un abonado multilínea.
- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza por razones administrativas.

A.2.2.11 Activar/desactivar localización de llamadas maliciosas para un abonado unilínea o multilínea

- El objetivo del trabajo es habilitar/inhabilitar la localización de llamadas maliciosas para un abonado unilínea, un abonado multilínea, o grupos de líneas de un abonado multilínea.
- El sistema recogerá los datos de localización de llamadas maliciosas, los almacenará y los visualizará a petición del operador.
- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza a petición del abonado.

A.2.2.12 Activar/desactivar un abonado unilínea o multilínea

- El objetivo del trabajo es poner en servicio/fuera de servicio a un abonado unilínea, un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea o líneas de un abonado multilínea, previamente definidos en el sistema. La función activación puede estar implicada en la función creación correspondiente.
- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es alta.
- El trabajo se realiza a petición del abonado.

A.2.2.13 Activar/desactivar observación de tasación de un abonado unilínea o multilínea

- El objetivo del trabajo es comenzar/terminar la observación de tasación de un abonado unilínea o multilínea para que dure un tiempo predeterminado.
- El sistema recogerá los datos de información de tasación, los almacenará y los visualizará a petición del operador.

- La complejidad del trabajo es baja.
- La frecuencia del trabajo es baja.
- El trabajo se realiza a petición de la Administración.

ANEXO B

(a la Recomendación Z.334)

Líneas directrices para la lista de funciones LHM y diagramas de estructura de información correspondientes

B.1 *Introducción*

Este anexo expone líneas directrices para la lista de funciones LHM y los correspondientes diagramas de estructura de información, relativos al modelo de administración de abonados definido en el § 3 de esta Recomendación Z.334.

B.2 *Lista de funciones LHM*

La lista contiene posibles funciones LHM para la administración de abonados.

La lista no es obligatoria ni completa; puede variar según las necesidades de la administración, niveles de la red de telecomunicación, necesidades reglamentarias, etc.

- 1) *Creación*
 - crear un abonado unilínea;
 - crear un abonado multilínea, un nuevo grupo de líneas de un abonado multilínea, o una nueva línea de un abonado multilínea.
- 2) *Modificación*
 - modificar datos relativos a un abonado unilínea;
 - modificar datos relativos a un abonado multilínea.
- 3) *Borrado*
 - borrar un abonado unilínea;
 - borrar un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea o líneas de un abonado multilínea.
- 4) *Interrogación*
 - interrogar datos relativos a un abonado unilínea o multilínea.
- 5) *Extracción*
 - extraer información de tasación de un abonado unilínea o multilínea.
- 6) *Bloqueo/desbloqueo*
 - bloqueo/desbloqueo de un abonado unilínea;
 - bloqueo/desbloqueo de un abonado multilínea.
- 7) *Activación/desactivación*
 - activar/desactivar localización de llamadas maliciosas para un abonado unilínea;
 - activar/desactivar localización de llamadas maliciosas para un abonado multilínea;
 - activar/desactivar observación de tasación de abonado unilínea;
 - activar/desactivar observación de tasación de abonado multilínea;
 - activar/desactivar un abonado unilínea;
 - activar/desactivar un abonado multilínea.

B.3 Diagramas de estructura de información

Se ofrecen en este punto las entidades de estructura de información necesarias para las funciones LHM del § B.2 por medio de diagramas que representan cada estructura de información de función LHM (figuras B-4/Z.334 a B-23/Z.334). No pretenden limitar en modo alguno el perfeccionamiento de estas funciones a la luz de los avances tecnológicos o de las necesidades especiales de tipo administrativo o reglamentario.

El metalenguaje utilizado se describe en la Recomendación Z.333. De acuerdo con el modelo para tipos de abonado unilínea (figura B-2/Z.334) y multilínea (figura B-3/Z.334), las características de los distintos tipos de líneas pueden dividirse en características asignadas a líneas/grupos de líneas y características asignadas a los abonados. Ejemplos de las primeras son la atenuación de línea, tipo de señalización, etc., y de las segundas, la marcación abreviada, servicio de despertador, restricciones del modo de funcionamiento ordinario, etc.

Con respecto a estas dos clases de características, una función puede tener o no que dividirse en dos subfunciones, según la realización del sistema y las necesidades administrativas.

Las figuras B-5/Z.334 a B-6/Z.334 dan un ejemplo de cómo puede efectuarse esta división, mientras que en la figura B-4/Z.334 se representa la función “crear un abonado unilínea”. El presente anexo no trata esta división en el caso de las demás funciones.

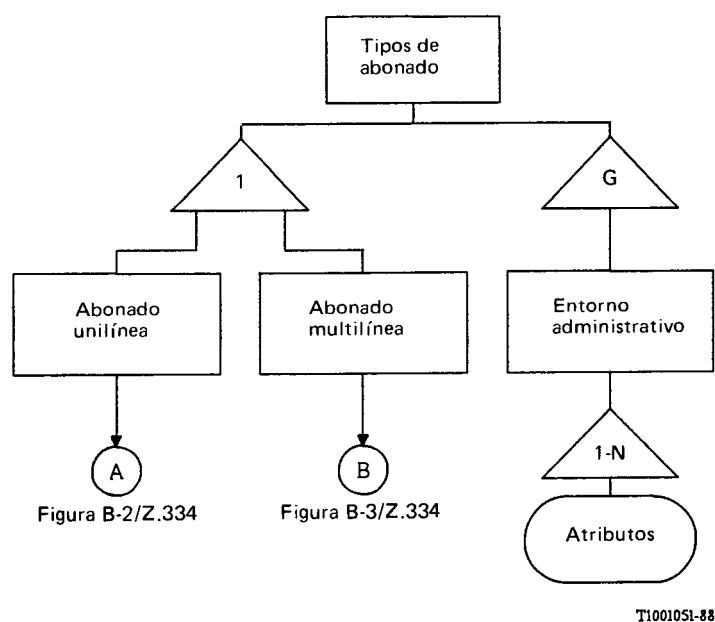


FIGURA B-1/Z.334
Tipos de abonado

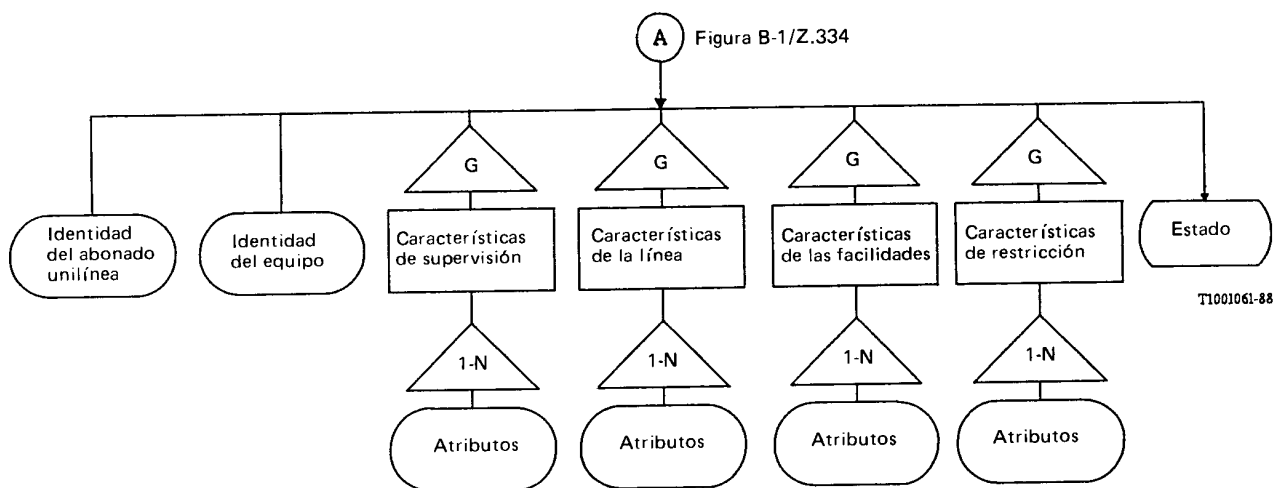


FIGURA B-2/Z.334
Modelo para abonado unilínea

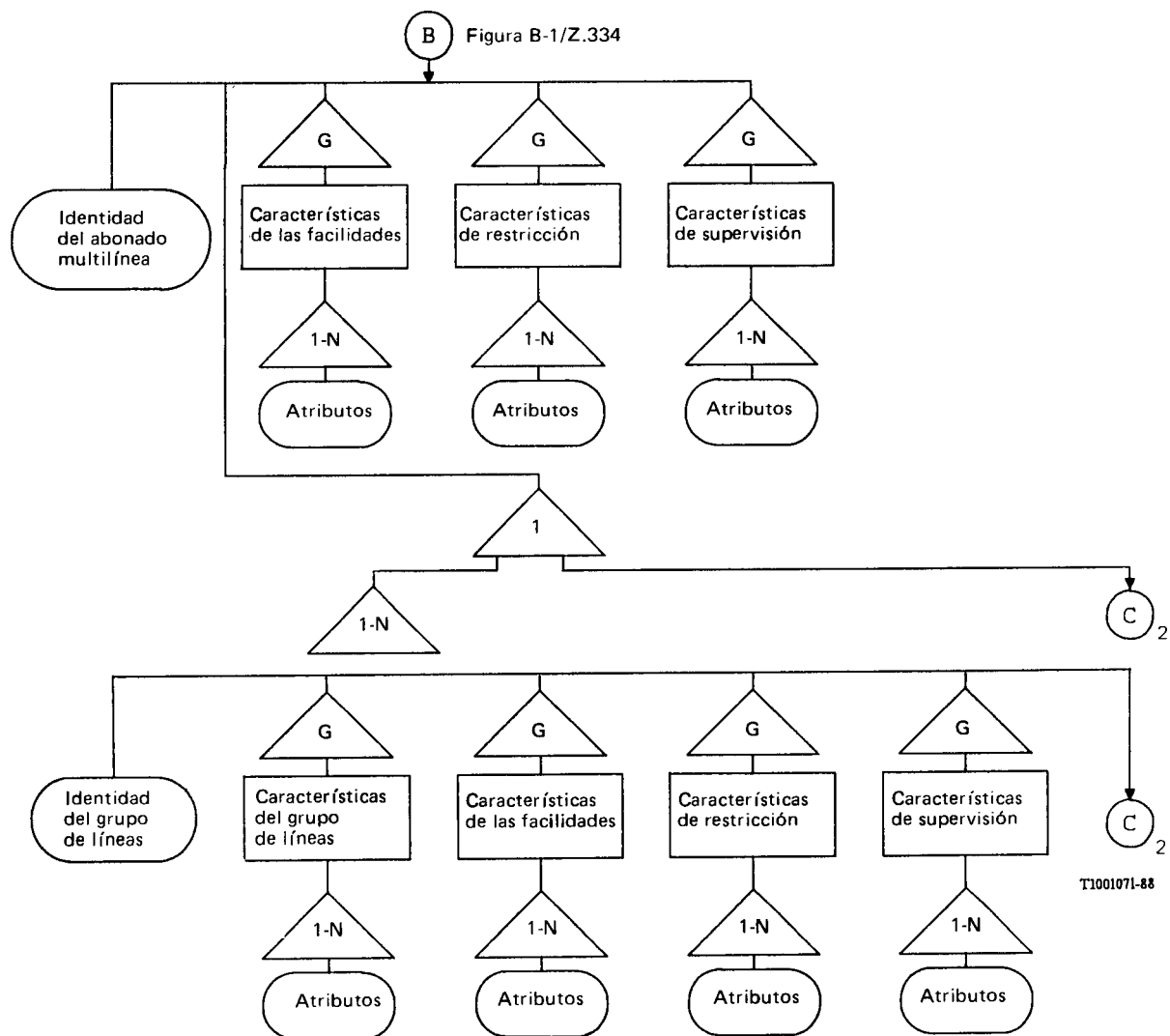


FIGURA B-3/Z.334 (hoja 1 de 2)
Modelo para abonado multilínea

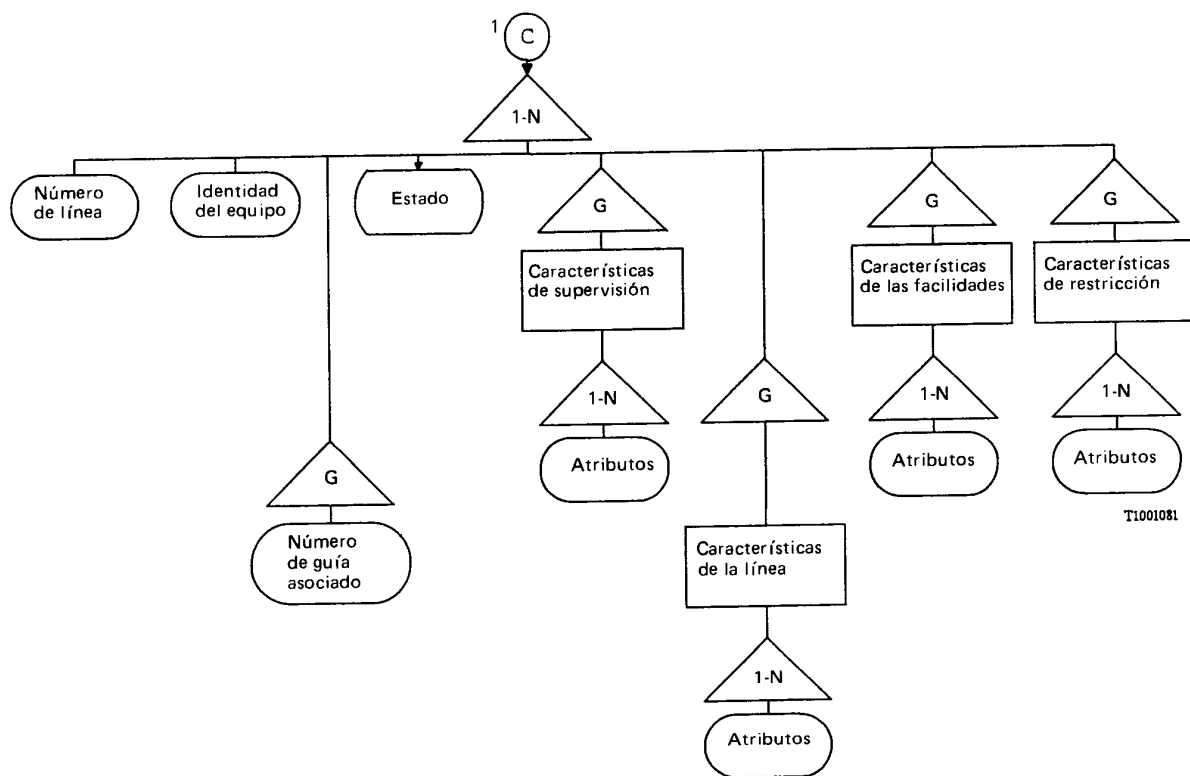


FIGURA B-3/Z.334 (hoja 2 de 2)

Modelo para abonado multilínea

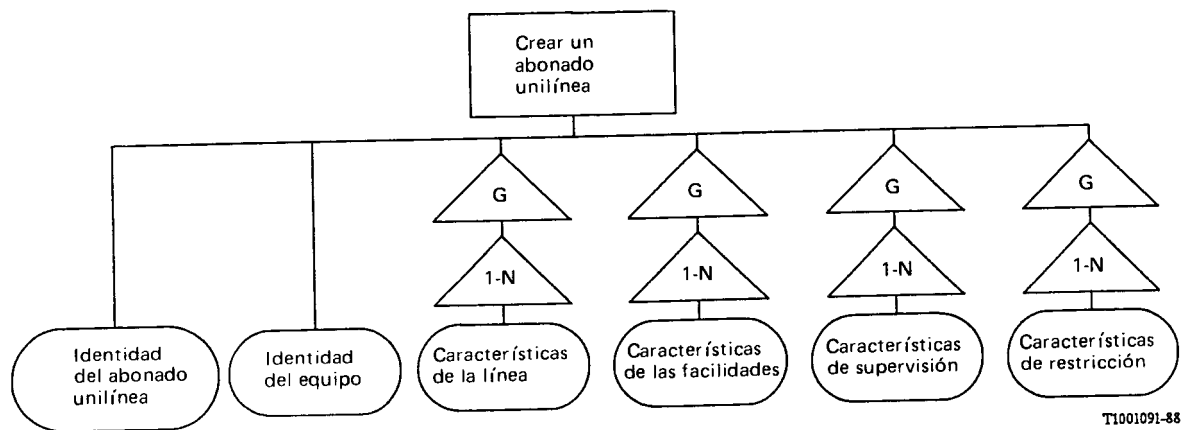


FIGURA B-4/Z.334

Crear un abonado unilínea

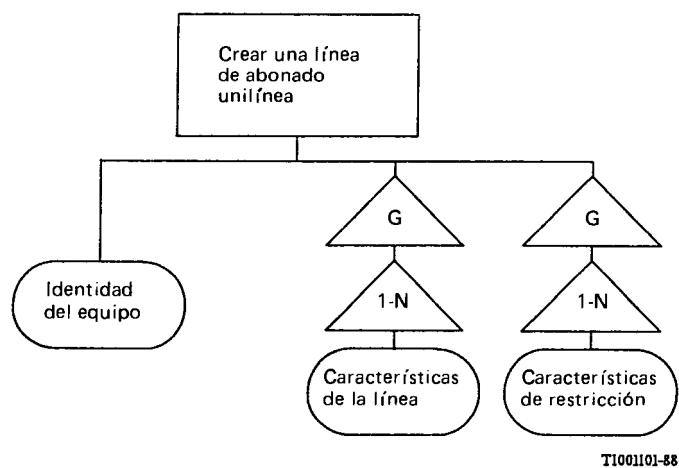


FIGURA B-5/Z.334
 Crear una línea de abonado unilínea

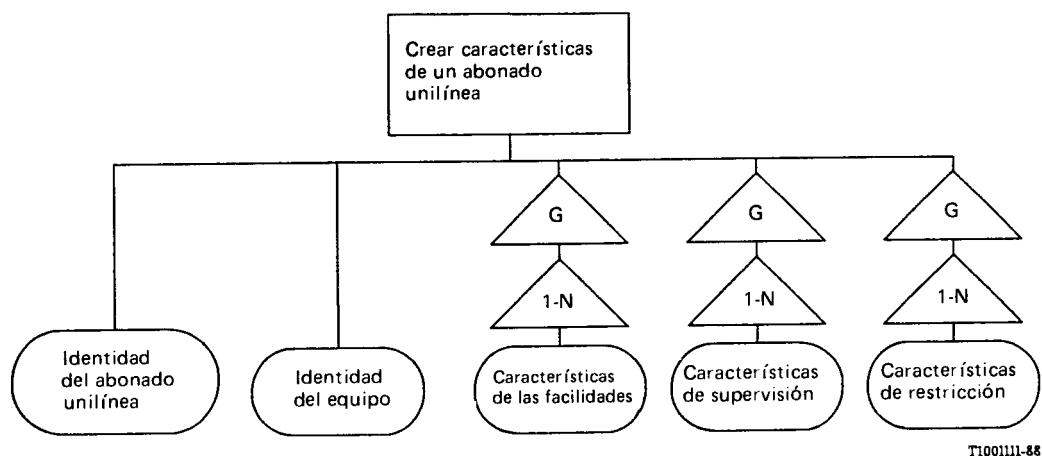


FIGURA B-6/Z.334
 Crear características de un abonado unilínea

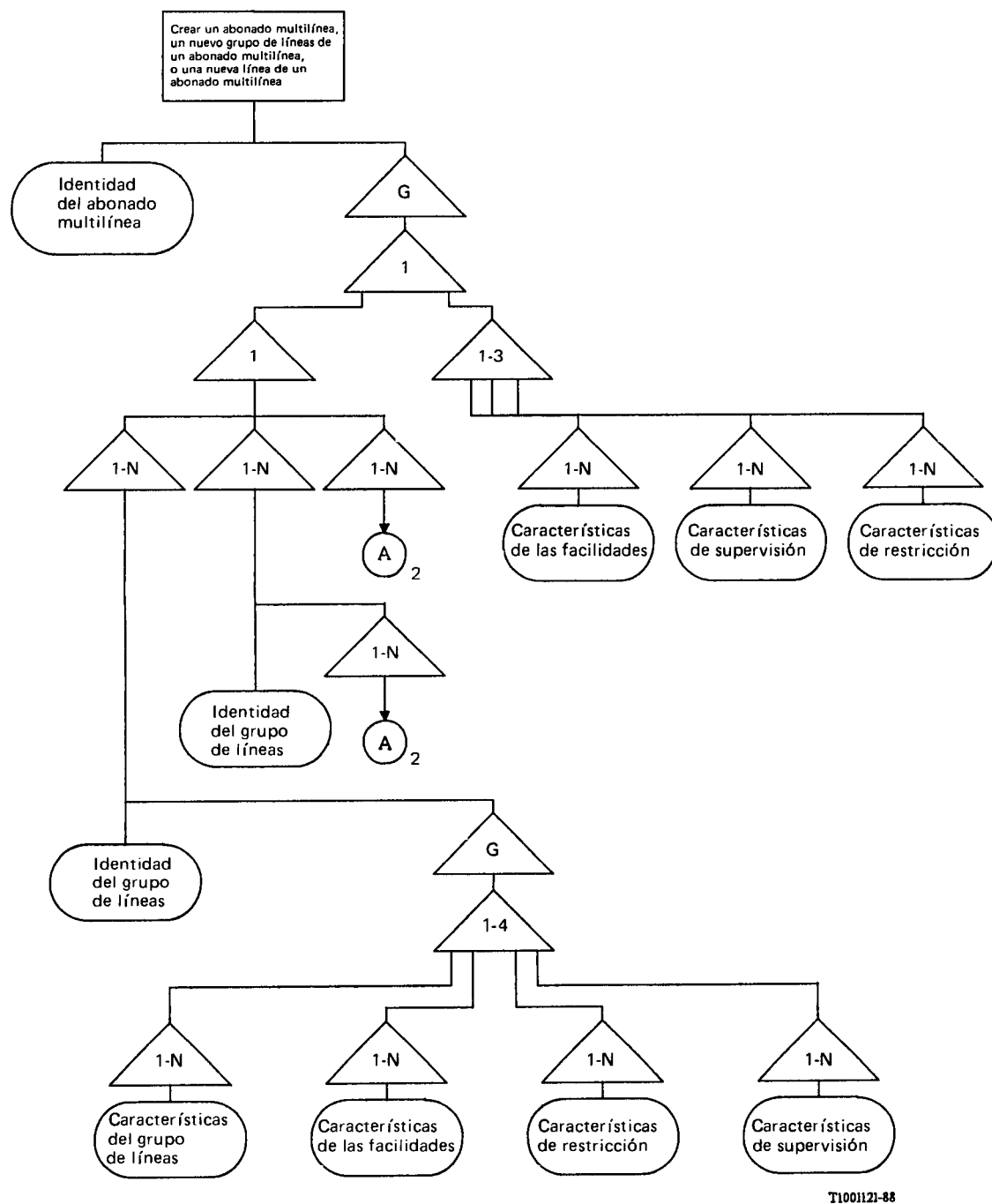


FIGURA B-7/Z.334 (hoja 1 de 2)

Crear un abonado multilínea, un nuevo grupo de líneas de un abonado multilínea,
o una nueva línea de un abonado multilínea

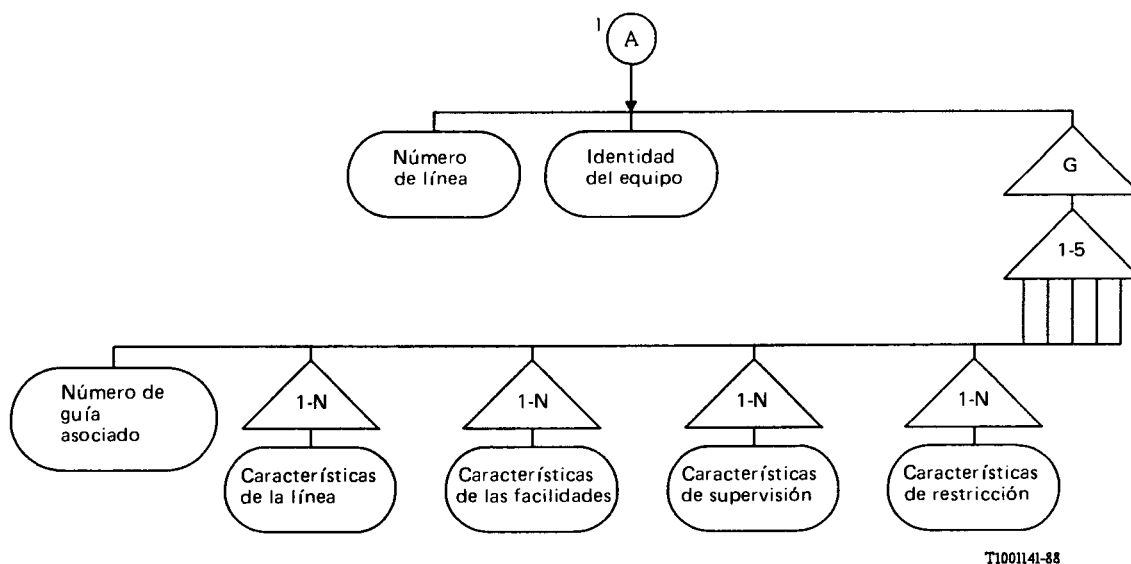


FIGURA B-7/Z.334 (hoja 2 de 2)

Crear un abonado multilínea, un nuevo grupo de líneas de un abonado multilínea,
o una nueva línea de un abonado multilínea

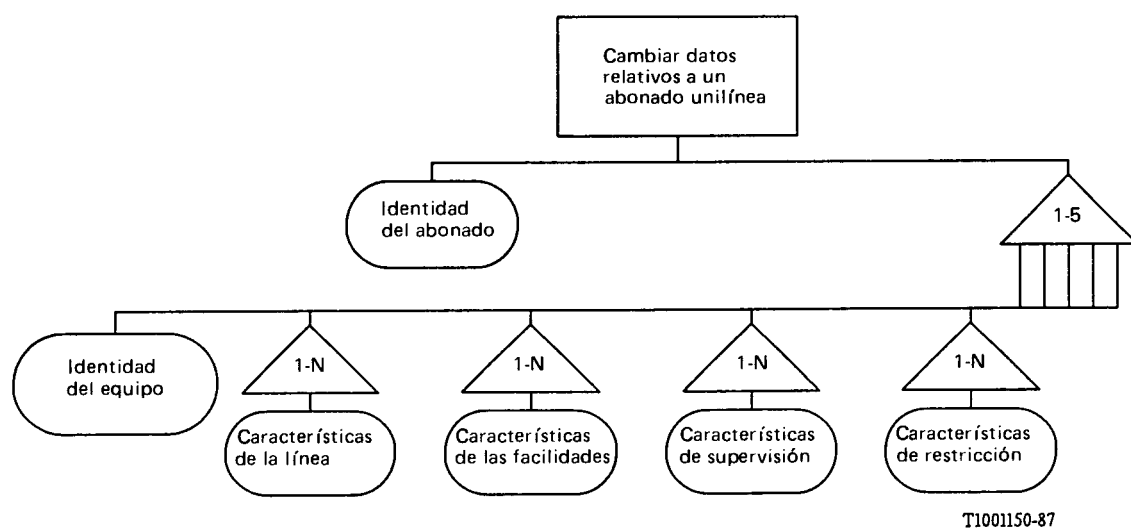


FIGURA B-8/Z.334

Cambiar datos relativos a un abonado unilínea

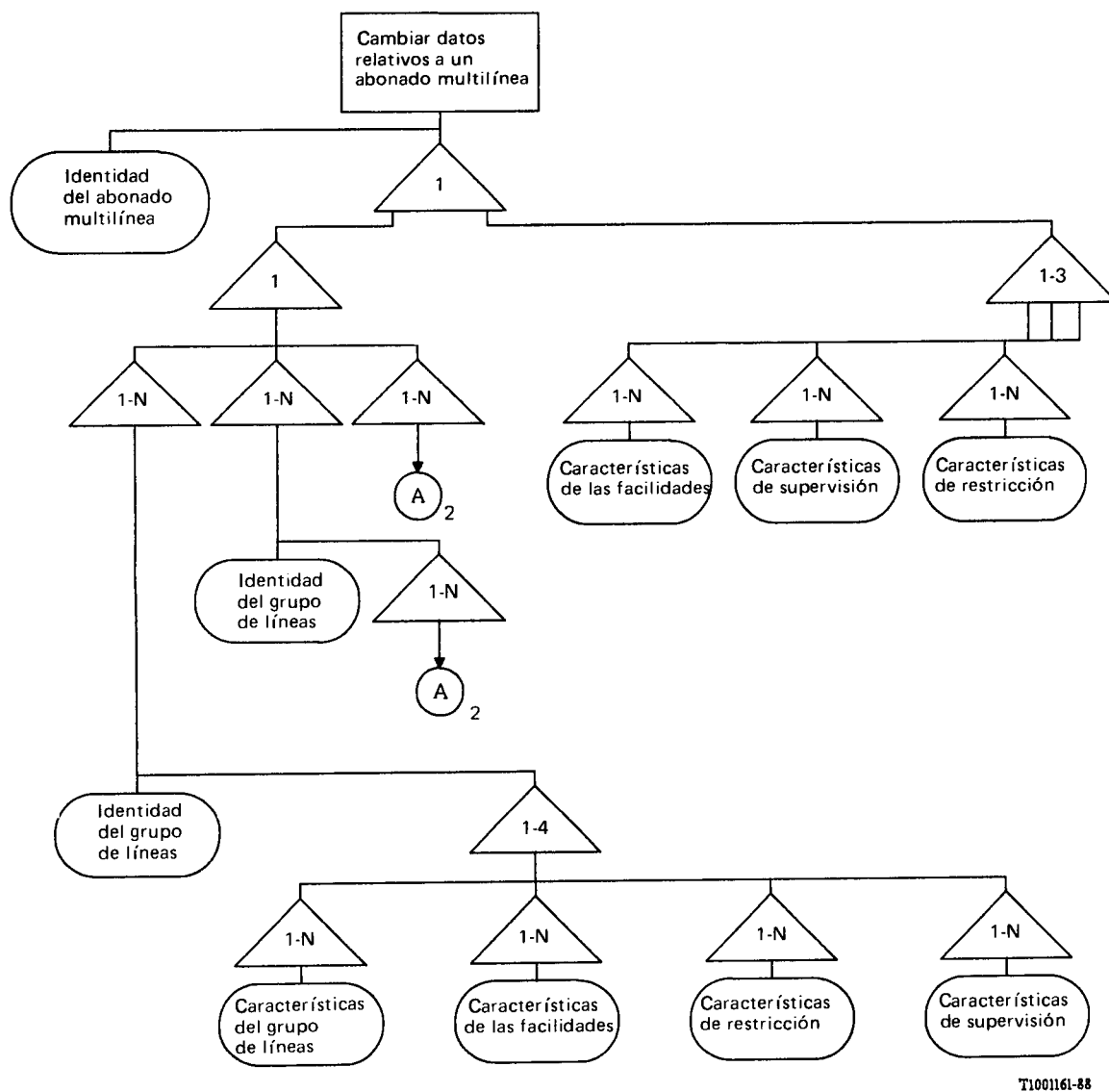


FIGURA B-9/Z.334 (hoja 1 de 2)
Cambiar datos relativos a un abonado multilínea

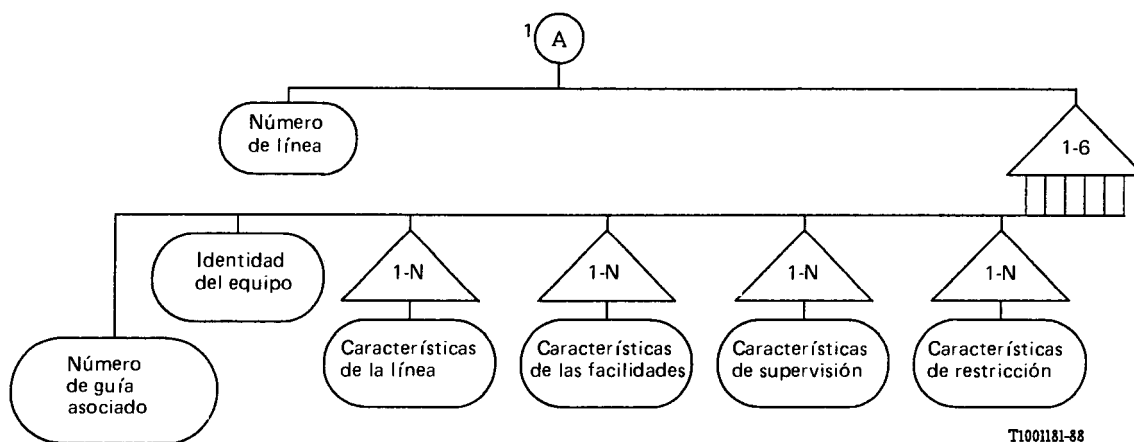
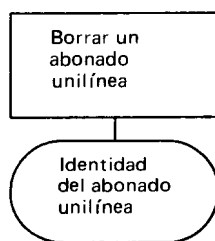


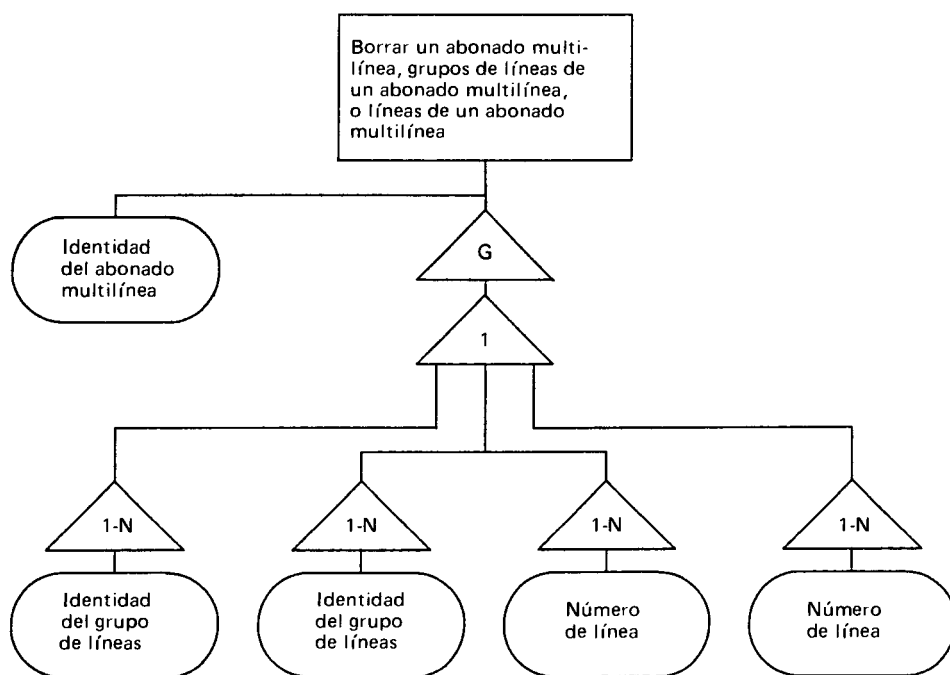
FIGURA B-9/Z.334 (hoja 2 de 2)
Cambiar datos relativos a un abonado multilínea



T1001190-87

FIGURA B-10/Z.334

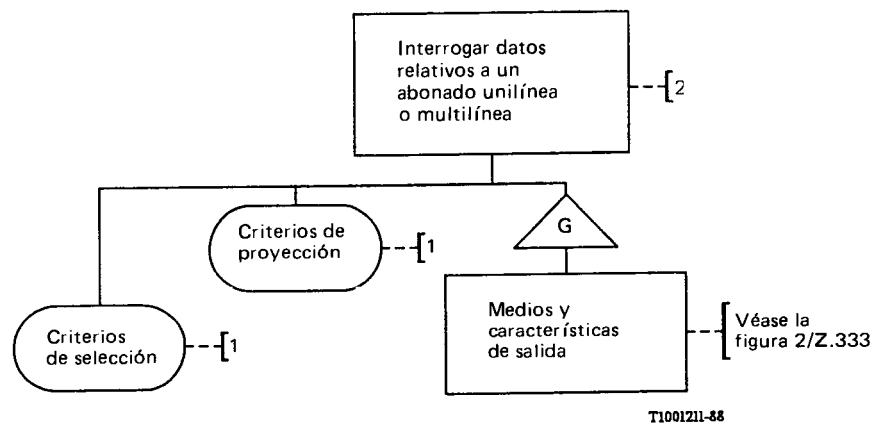
Borrar un abonado unilínea



T1001201-88

FIGURA B-11/Z.334

Borrar un abonado multilínea, grupos de líneas de un abonado multilínea, o líneas de un abonado multilínea



Nota 1 — Posibles criterios de selección y de proyección:

- identidad del abonado,
- identidad del equipo,
- identidad del abonado unilínea o multilínea,
- características de la línea,
- características de restricción,
- características de supervisión.

Nota 2 — Las figuras B-13/Z.334 y B-14/Z.334 contienen ejemplos de funciones de interrogación frecuentes, en las que la identidad del abonado es el criterio de selección.

FIGURA B-12/Z.334

Interrogar datos relativos a un abonado unilínea o multilínea

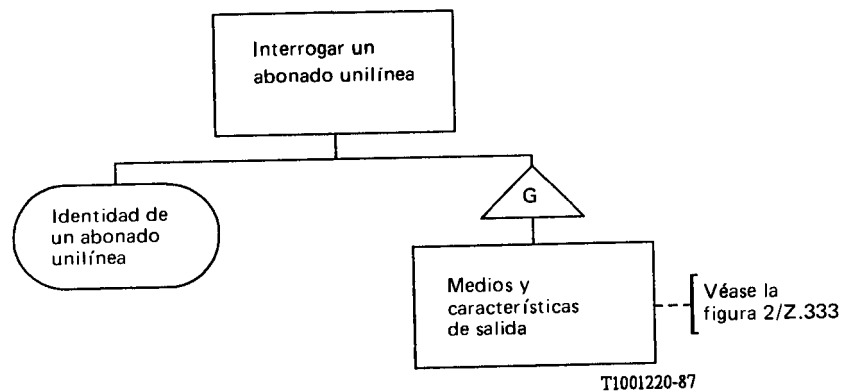


FIGURA B-13/Z.334

Interrogar un abonado unilínea

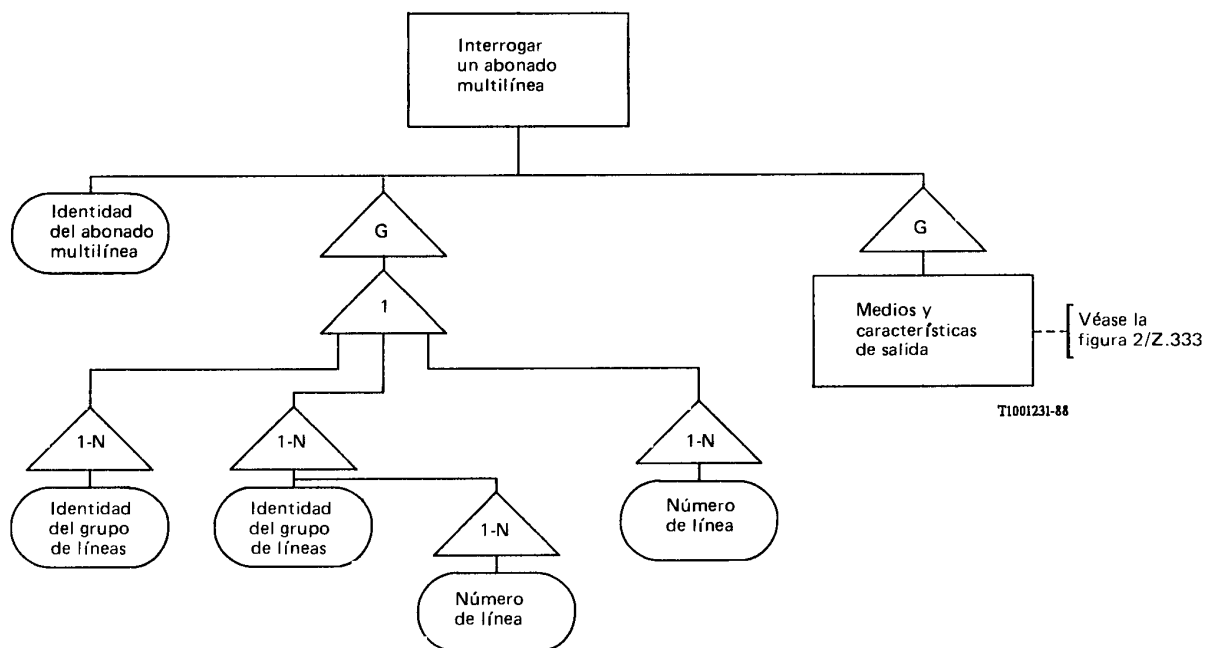


FIGURA B-14/Z.334
Interrogar un abonado multilínea

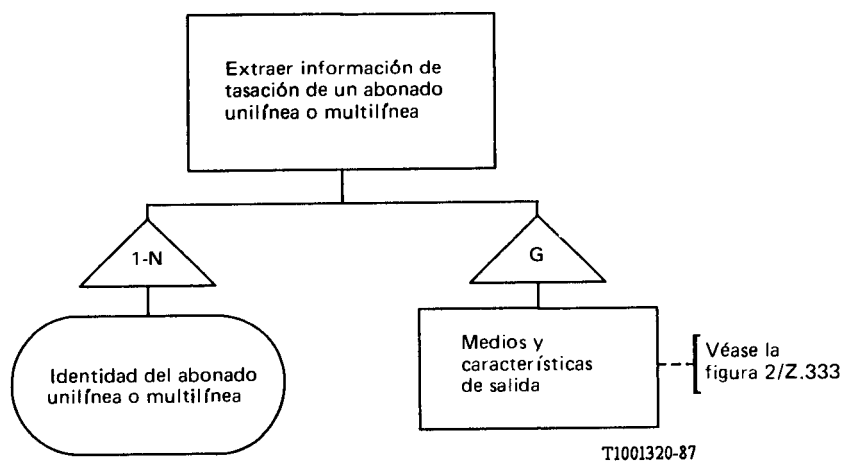


FIGURA B-15/Z.334
Extraer información de tasación de un abonado unilínea o multilínea

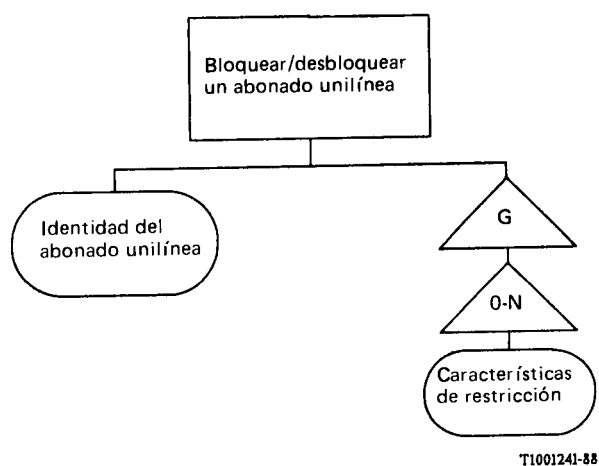
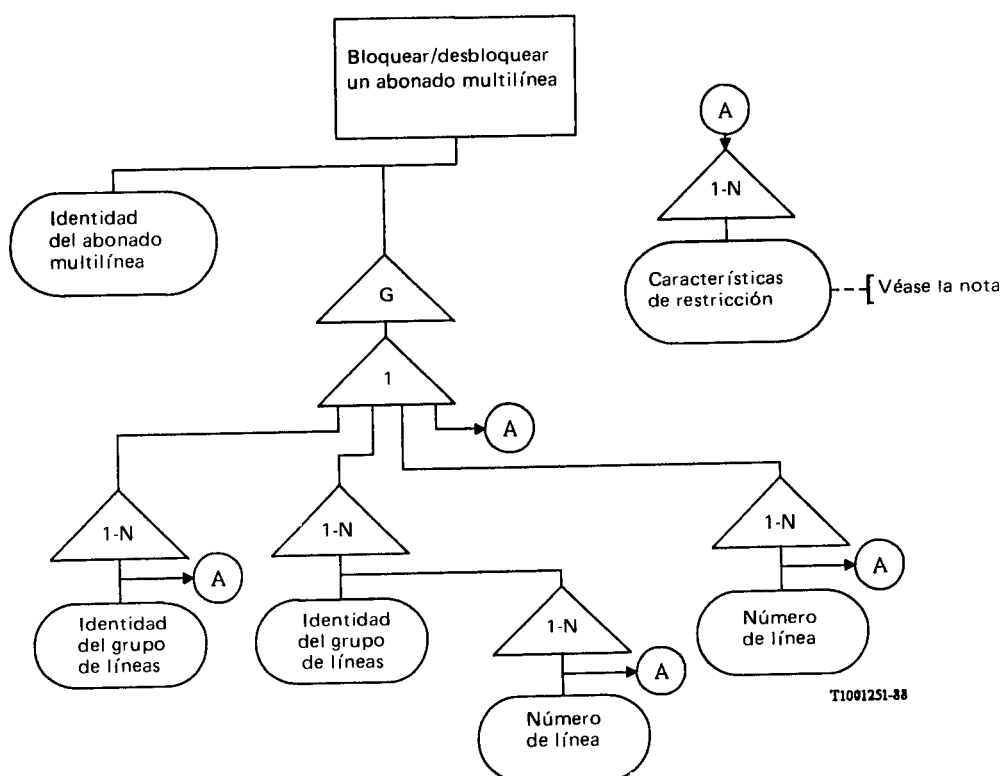


FIGURA B-16/Z.334

Bloquear/desbloquear un abonado unilínea



Nota — Las funciones bloquear/desbloquear incluyen sólo las siguientes características de restricción de tráfico:

- restricción a tráfico de entrada,
- restricción a tráfico de salida,
- restricción a tráfico bidireccional.

Se ha reconocido que estas tres restricciones de tráfico no están siempre disponibles en los sistemas existentes.

FIGURA B-17/Z.334

Bloquear/desbloquear un abonado multilínea

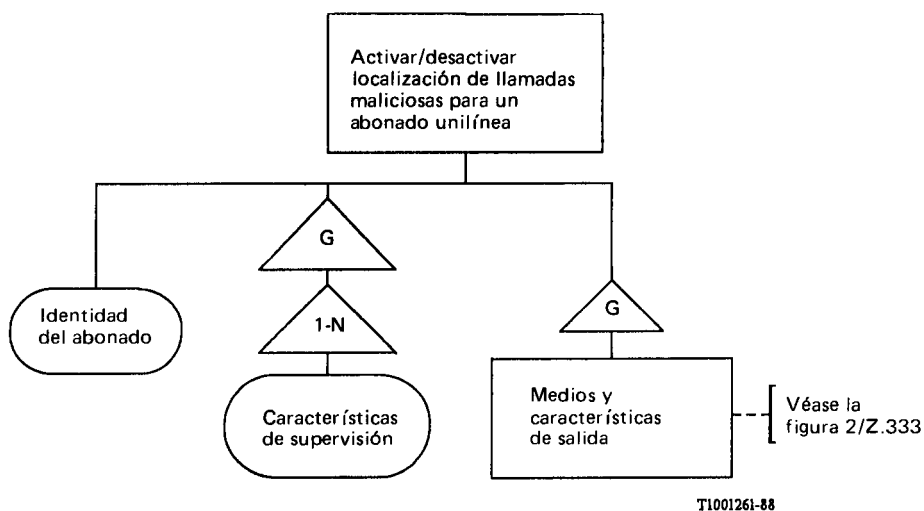
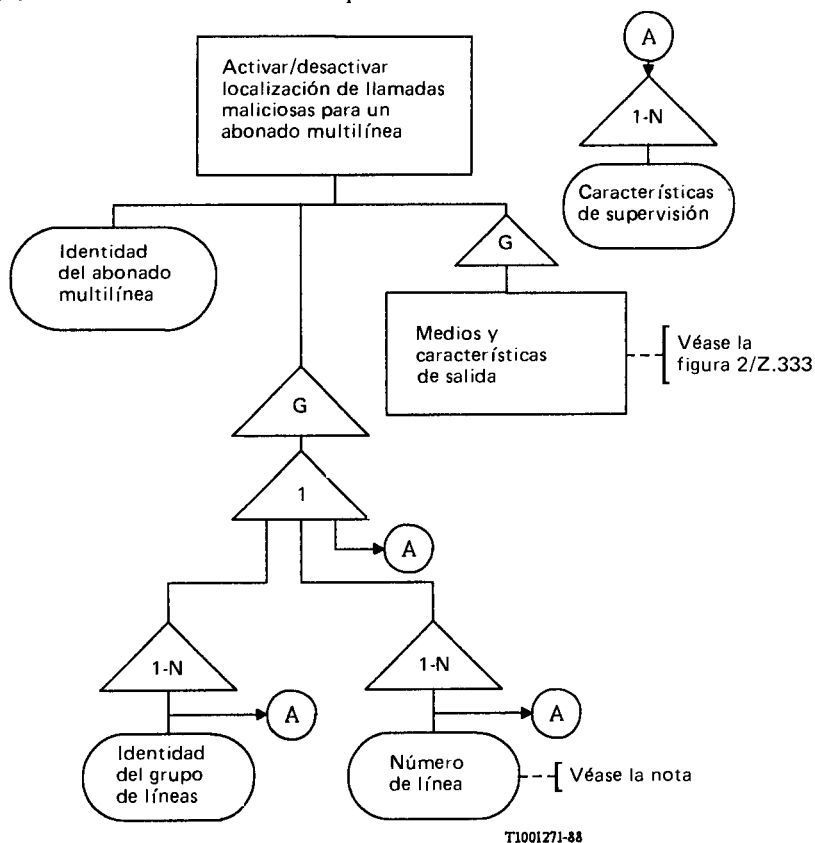


FIGURA B-18/Z.334

Activar/desactivar localización de llamadas maliciosas para un abonado unilínea



Nota — Si la identidad del grupo de líneas no está disponible, la activación/desactivación de la localización de llamadas maliciosas para grupos de líneas se logrará utilizando los números de línea.

FIGURA B-19/Z.334

Activar/desactivar localización de llamadas maliciosas para un abonado multilínea

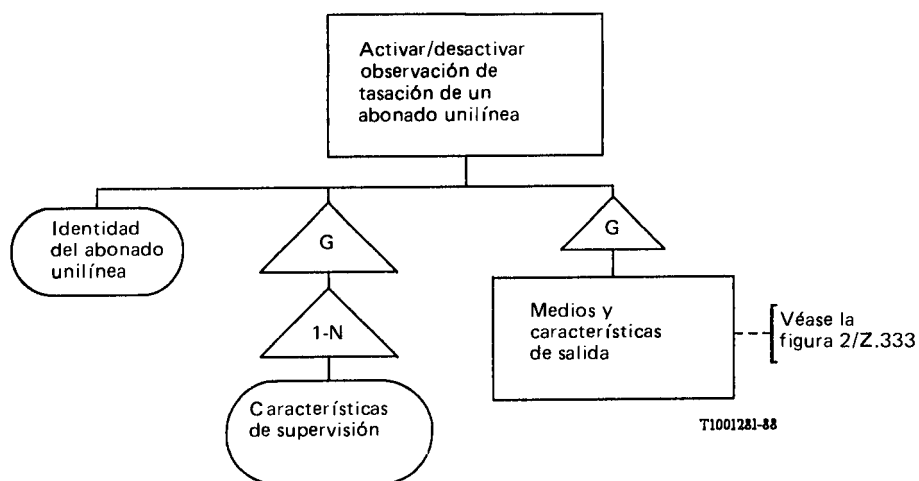


FIGURA B -20/Z.334

Activar/desactivar observación de tasación de un abonado unilínea

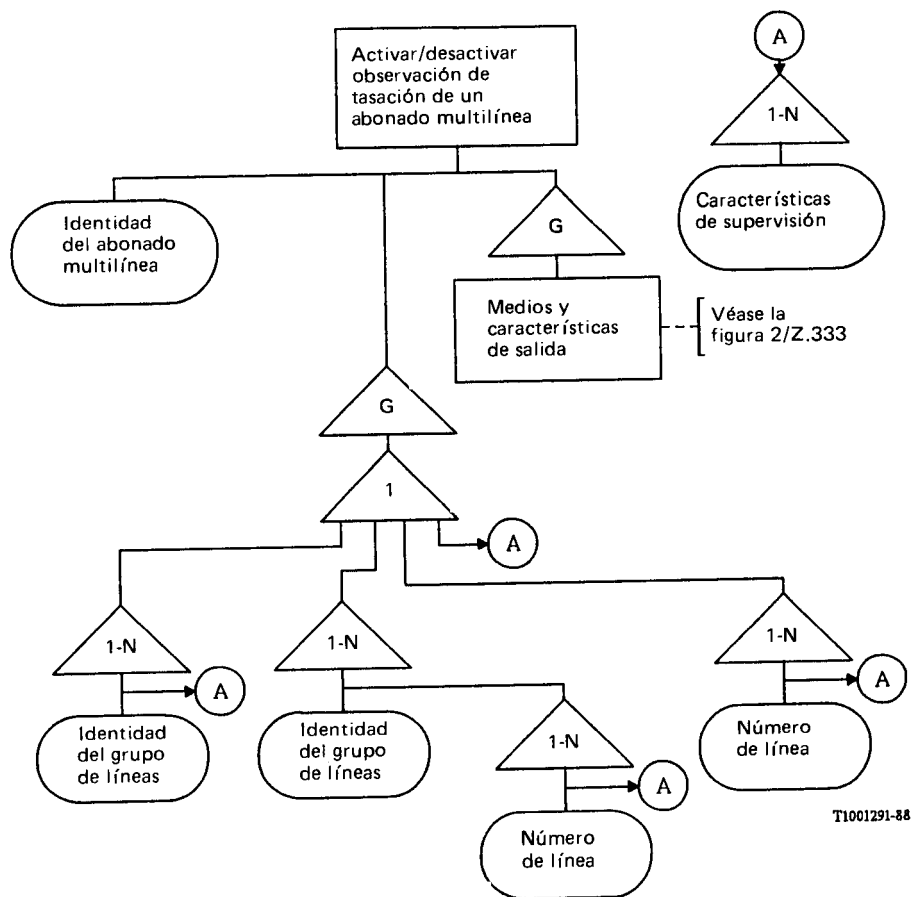
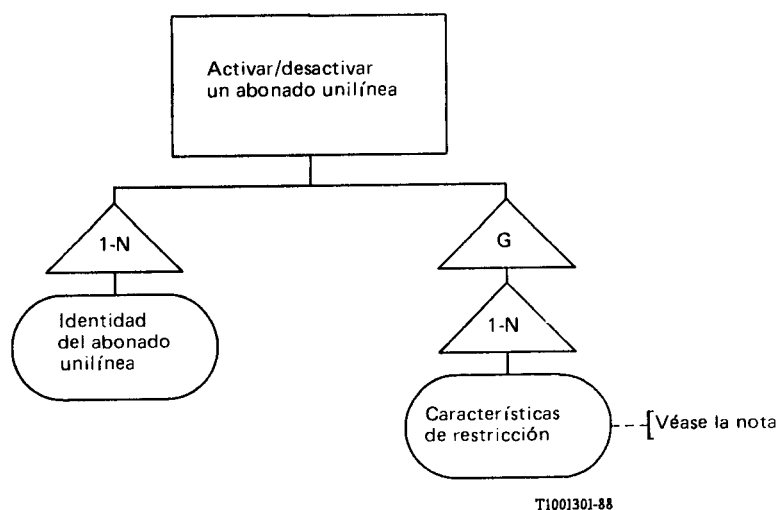


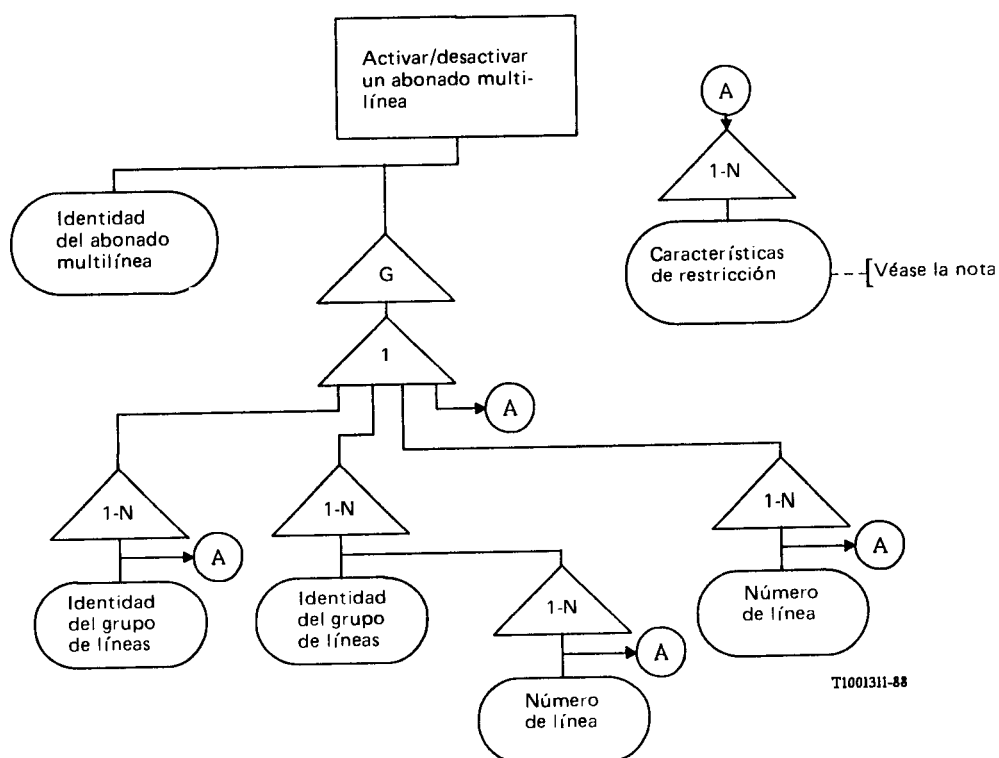
FIGURA B -21/Z.334

Activar/desactivar observación de tasación de un abonado multilínea



Nota — Las funciones activar/desactivar un abonado unilínea manipulan las características de restricción en servicio y fuera de servicio.

FIGURA B-22/Z.334
Activar/desactivar un abonado unilínea



Nota — Las funciones activar/desactivar un abonado multilínea manipulan las características de restricción en servicio y fuera de servicio.

FIGURA B-23/Z.334
Activar/desactivar un abonado multilínea