

ANEXO II**PROCEDIMIENTO DE PROVISIÓN DE LA FUNCIONALIDAD MULTICAST EN
EL SERVICIO NEBA LOCAL****Contenido**

INTRODUCCION	2
Descripción del procedimiento operadores FOA.....	3
FASE 0: Adhesión a FOA.....	5
Periodo de comunicación para operadores.....	5
FASE 1: Establecimiento de FOA	7
Acuerdo sobre alcance de planta de la FOA.....	7
Establecimiento de pruebas y plazos de FOA.....	8
FASE 2: Configuración del servicio	9
Solicitud y Configuración Servicio IPs Multicast del operador.....	9
Configuración de planta FOA	10
FASE 3: FOA.....	12
Realización de pruebas	12
FASE 4: Preparación de regularización y activación del servicio	13
Diseño plan de regularización de planta	13
Procedimiento de regularización	13
Establecimiento de plazos y modelo de seguimiento	15
FASE 5: Activación completa del servicio	16
Despliegue completo de funcionalidad a nivel nacional	16
Comunicación de activación y establecimiento fase post-venta.....	16
Descripción del procedimiento operadores NO FOA.....	17
FASE 1: Solicitud y Configuración del Servicio	17
Alta en servicio IPs Multicast.....	18
FASES 2 y 3.....	18
Operadores nuevos en NEBA LOCAL	19

1. INTRODUCCION

Este documento recoge las tareas y actividades que desde Telefónica se identifican necesarias para la puesta en marcha de la funcionalidad Multicast asociada al actual servicio NEBA LOCAL una vez sea efectiva la resolución de CNMC (en adelante, T0). Se describirán las fases propuestas de activación del servicio y acuerdo con los operadores en adición al plazo actual publicado de T0 + 8 meses de desarrollo desde dicha efectividad de la resolución.

Como principal actividad propuesta por Telefónica en adición a la puesta en marcha del servicio, se identifica un periodo de FOA de la funcionalidad Multicast para comprobar con los operadores que muestren su deseo de participar en ella la correcta provisión y funcionamiento de la misma teniendo en cuenta escenarios de tráfico y clientes reales de los operadores en planta con el servicio NEBA LOCAL, extendiendo así el alcance del piloto realizado previamente.

Previo a la efectividad del servicio y como preparación de esta FOA, se identifica en el proceso un periodo de establecimiento de operadores participantes en la FOA de la funcionalidad, así como un periodo de acuerdo y negociación entre los mismos y Telefónica para establecer el alcance de esta FOA y las condiciones de esta. Como resultado de este acuerdo, una vez finalice el periodo de desarrollos (T0 + 8 meses), Telefónica y todo operador participante en la fase de FOA realizarán un primer despliegue inicial acotado para las pruebas y puesta a punto del servicio de cara a determinar sus condiciones finales.

Tras esta fase, si el operador solicita la funcionalidad y tiene ya contratado y en planta tanto LAGL como conexiones NEBA LOCAL, al proceso de habilitar al operador la funcionalidad Multicast se debe añadir el proceso de regularización de planta actual. Dentro de este proceso se identifica el momento de activación de la funcionalidad en los servicios LAGL y conexiones NEBA LOCAL para que las nuevas altas se provisionen con Multicast a partir de ese momento.

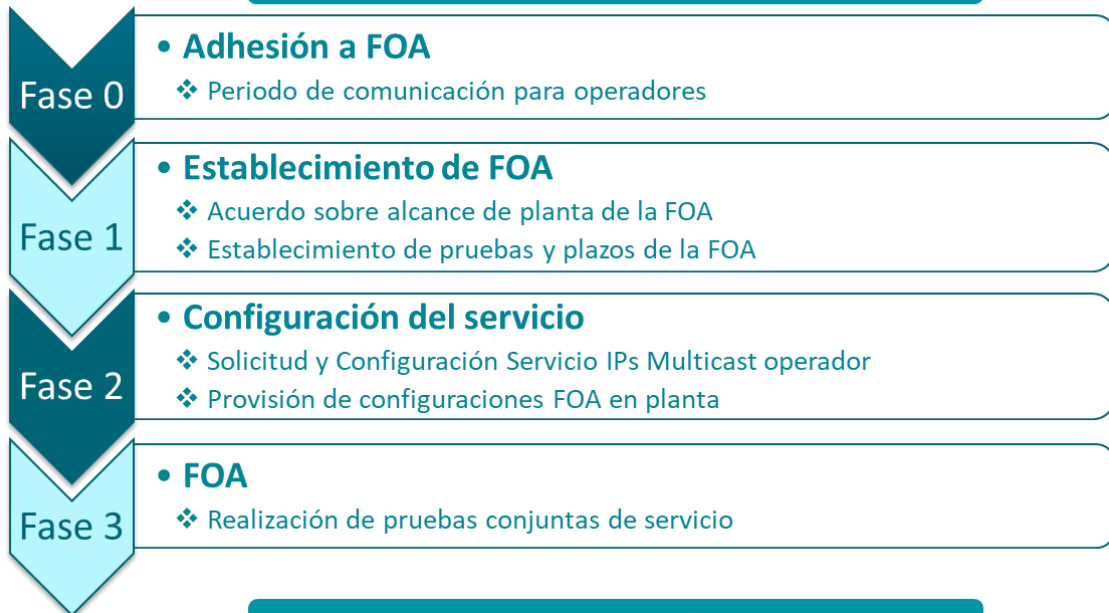
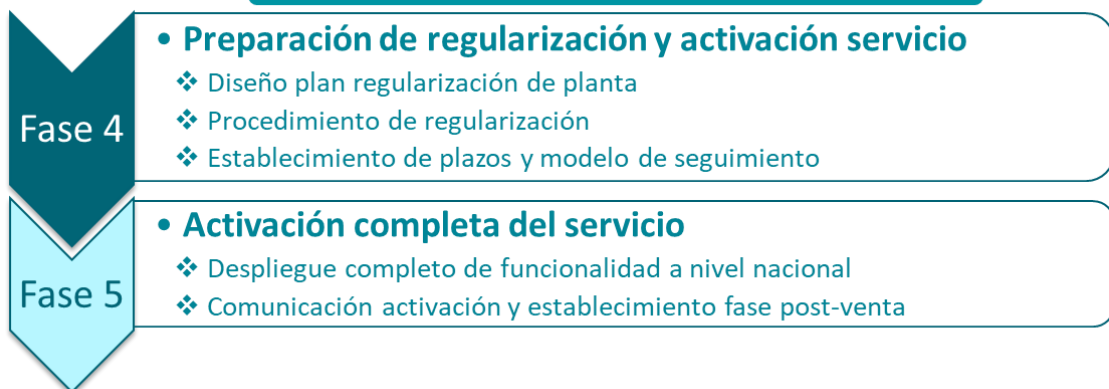
Además, en este documento se describen los procedimientos de provisión de la funcionalidad Multicast del servicio NEBA LOCAL dependiendo de los distintos tipos de escenarios que se pueden presentar por las distintas casuísticas de los operadores respecto al propio servicio NEBA LOCAL que no hayan participado en la FOA. En estos procedimientos se describen las actividades a realizar desde que se solicita el alta en la funcionalidad Multicast hasta su despliegue en toda la planta a nivel nacional (en caso de operadores para los que aplique).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO OPERADORES FOA

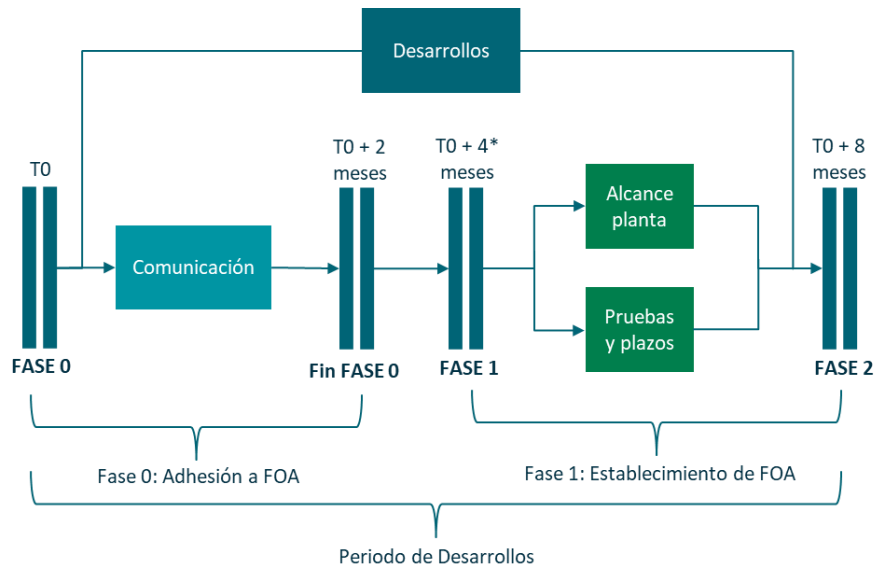
El procedimiento de acuerdo, prueba, regularización y puesta en marcha de la funcionalidad se divide en las siguientes fases que se describen a continuación, así como el establecimiento de la duración de cada una.

Se diferencian una primera etapa común para todos los operadores que participen en la FOA y unas siguientes ya individualizadas desde que el operador solicita formalmente el despliegue del servicio para toda su planta de clientes NEBA LOCAL.

Si un operador no forma parte de las denominadas “fases comunes” de configuración del servicio y FOA, puede adherirse al servicio cuando lo requiera, pero pasaría directamente a la fase 4 una vez haya solicitado el servicio, haya sido dado de alta y haya realizado la solicitud de IPs siguiendo el procedimiento del servicio “IPs Multicast”.

FASES COMUNES SERVICIO**FASES INDIVIDUALES POR OPERADOR**

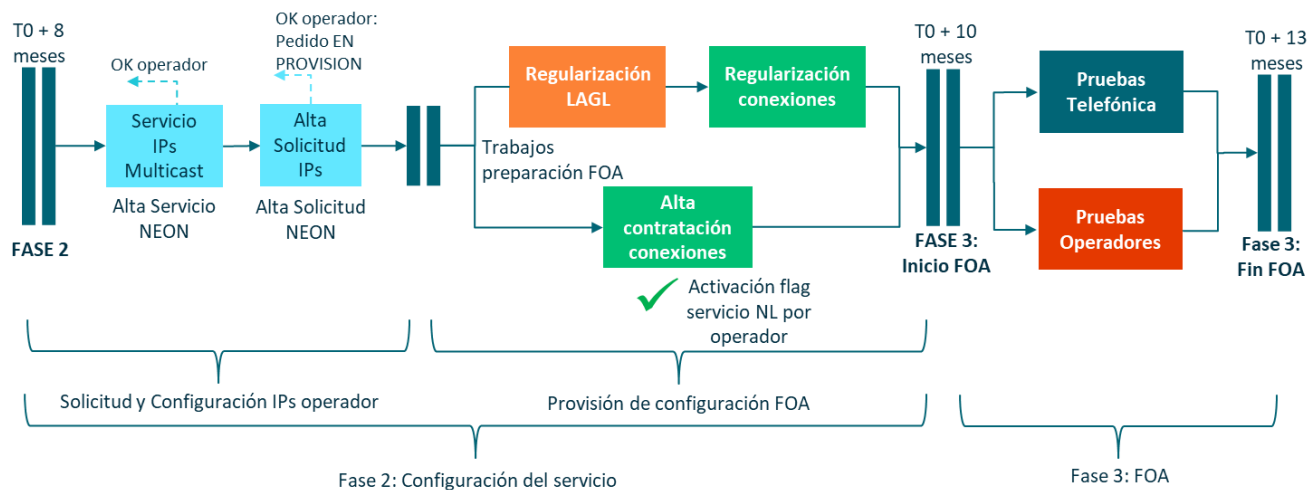
En el siguiente esquema se muestran las sucesivas fases que se plantean, separando los ámbitos pre y post cumplimiento del plazo de 8 meses tras la resolución:



Fases Pre-Fin de plazo desarrollos

Fase 0: Fase de adhesión de operadores a la FOA

Fase 1: Establecimiento de FOA (inicio a determinar)



Fases Post-Fin de plazo desarrollos

Fase 2: Configuración del servicio

Fase 3: FOA

FASE 0: Adhesión a FOA

Periodo de comunicación para operadores

Desde que CNMC publica la resolución, marcando el periodo de desarrollo de la funcionalidad Multicast (denominado como T0), se establece esta primera fase durante los dos primeros meses después de la resolución.

Durante este periodo, Telefónica deberá recibir la comunicación de los operadores que requieran participar en el periodo de FOA de la funcionalidad Multicast, bien directamente o a través de CNMC.

Una vez cerrada la participación de operadores, se establecerá el foro de operadores a participar para tratar el alcance y tareas a realizar durante la FOA de la funcionalidad.

Además, se comunicarán a Telefónica:

- Rangos de IPs que el operador requiera utilizar para el servicio Multicast con el fin de que Telefónica las tenga en consideración durante el ciclo de vida del servicio para no interferir con las asignadas a otros operadores,
- Paquetes de IPs a utilizar durante la misma.

La información de paquetes a solicitar de alta deberá reflejarse de nuevo cuando se realice la solicitud formal en el portal NEON. Telefónica reflejará en el portal las IPs asignadas como respuesta a la petición. Este será un flujo habitual de solicitudes del servicio "IPs Multicast".

Es necesario tener en consideración que esta configuración será la utilizada durante la FOA y la que estará provisionada en los sistemas para ser desplegada en el periodo de regularización de la planta, por lo que, si el operador requiere una ampliación o modificación de las mismas tras la FOA para ser desplegadas a nivel nacional, deberá solicitar tal modificación del servicio IPs Multicast en la próxima ventana habilitada para tal efecto.

Todo operador que disponga del servicio NEBA LOCAL que no participe en esta fase de FOA, deberá esperar a la primera ventana tras la comunicación de finalización de todo el proceso de FOA para solicitar la funcionalidad Multicast.

FASE 1: Establecimiento de FOA

Esta fase se propone que comience previamente al cumplimiento del plazo de implementación de los desarrollos desde que CNMC resuelve de forma definitiva la funcionalidad Multicast (T0). No se define una duración específica, pero se estima conveniente su finalización antes del inicio de las configuraciones necesarias para la FOA, por lo que se establece el periodo de fin en el T0 + 8 meses.

Como referencia, se puede tomar 4 meses de duración, siendo este periodo que consensuar con operadores y CNMC, por lo que se iniciaría en el T0 + 4 meses.

Formarán parte de ellas los operadores que hayan manifestado su voluntad de participación en esta fase de establecimiento del servicio y FOA durante la fase anterior.

Como medida excepcional y sólo en caso de que desde Telefónica se disponga de los desarrollos necesarios durante esta fase, se podría realizar también en este periodo la solicitud de alta en el servicio de los operadores en NEON y su configuración de IPs de servicio (ver FASE 2). Telefónica comunicaría a los operadores tal circunstancia.

Los hitos que cumplir en esta fase son:

- Acuerdo sobre alcance de planta de la FOA
- Establecimiento de pruebas y plazos de la FOA
- Solicitud y Configuración de paquete de red e IPs del operador (como medida excepcional, ver Fase 2)

Acuerdo sobre alcance de planta de la FOA

Los operadores que hayan comunicado su participación en la FOA del servicio y Telefónica deben establecer el alcance de planta sobre el que se realizará la misma. En este periodo, se negociará entre los equipos técnicos de los operadores y de Telefónica sobre qué elementos de planta se van a realizar las primeras configuraciones del servicio para la realización de las pruebas. Consecuentemente, todos los clientes que dependan de los equipos seleccionados estarán impactados.

Telefónica elaborará una propuesta de elementos de planta sobre los que realizar la FOA, no haciéndose extensible a más elementos de la red. A su vez, recibirá los comentarios y/ propuestas de los operadores.

Una vez se cierre el alcance, cualquier regularización adicional de planta se acometerá durante las fases de alta y regularización de los operadores en la funcionalidad Multicast de forma individual.

Establecimiento de pruebas y plazos de FOA

De igual modo a la propuesta de planta, desde Telefónica se compartirá con los operadores un documento de propuesta de pruebas a realizar durante la fase de FOA con cada uno de los operadores. Este documento se completará con las pruebas indicadas por cada uno de ellos.

Una vez se tenga el conjunto de pruebas a realizar, se establecerá la planificación de estas para ser realizadas durante la fase de FOA.

Telefónica reservará el primer periodo de la FOA para realizar las regularizaciones de los LAGL de cada operador impactados y de las conexiones que dependan de los mismos.

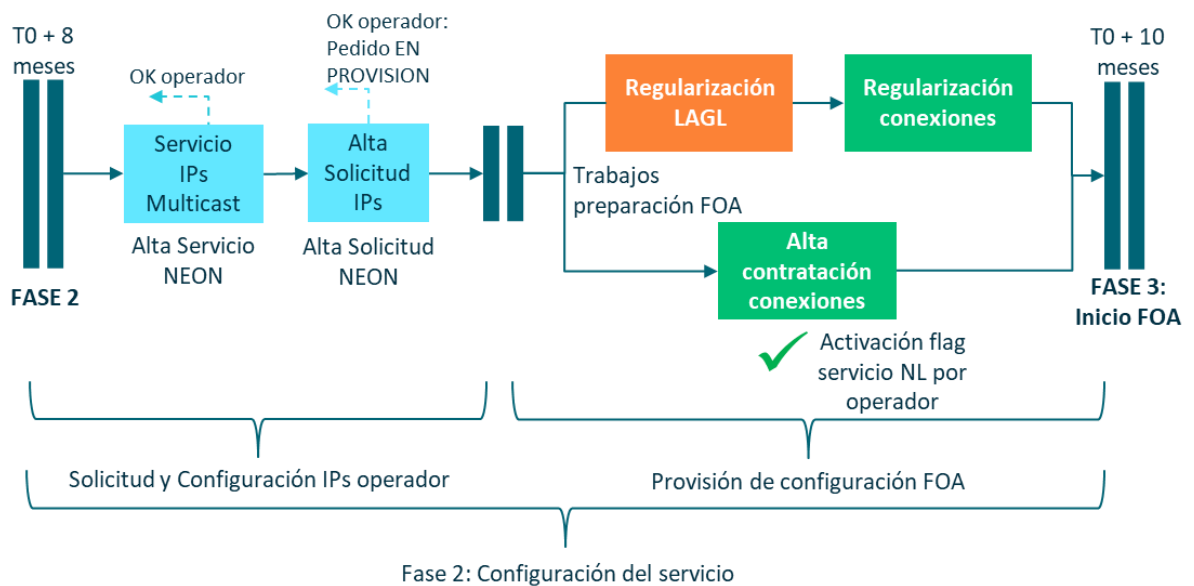
FASE 2: Configuración del servicio

Esta fase comienza una vez se cumple el plazo de implementación de los desarrollos y habiéndose realizado la fase de establecimiento de FOA (T0 + 8 meses) desde que CNMC resuelve de forma definitiva la funcionalidad Multicast.

La fase de configuración del servicio se planificará atendiendo a la diferenciación de dos periodos distintos:

- Solicitud y Configuración Servicio IPs Multicast del operador
- Provisión de configuración FOA en planta.

Para esta fase se define una duración de 2 meses desde fin de resolución, por lo que finaliza en T0 + 10 meses.



Solicitud y Configuración Servicio IPs Multicast del operador

El operador solicitará el alta en la funcionalidad Multicast a través del departamento comercial. Como consecuencia de ello, se le habilitará el servicio IPs Multicast para que pueda solicitar las IPs que su servicio tendrá para acometer la FOA. Para esto, no es necesario que recurra a las ventanas de cambio indicadas en la oferta de referencia, sino que esta solicitud inicial

pertenece a la fase de provisión inicial del servicio de los operadores que pertenezcan a la FOA, por lo que podrá ser solicitado una vez Telefónica tenga disponible el servicio IPs Multicast.

El compromiso de Telefónica es que se pueda realizar a partir del fin del tiempo de desarrollo (T0 + 8 meses), pudiéndose adelantar como se indica en el apartado anterior, con el fin de minimizar el tiempo de configuración de planta de la FOA para así poder aumentar el tiempo propio de las pruebas.

En caso de posterior modificación de las IPs para el lanzamiento del servicio y regularización de planta, el operador deberá recurrir a las ventanas establecidas para la modificación de IPs.

Para realizar la solicitud, el operador recurrirá al procedimiento descrito en el apartado "Servicio IPs Multicast" y realizará y gestionará la solicitud a través del portal NEON. En caso de que se estime necesario desde Telefónica por problemas en el desarrollo del portal (al deber realizarse las peticiones en tiempo de desarrollo), se establecerá cualquier otra vía de comunicación alternativa de las configuraciones de IPs para la FOA.

Se irá informando al operador de cada uno de los pasos de configuración mediante el procedimiento de notificaciones reflejado en el apartado "Servicio IPs Multicast". Esta solicitud inicial en NEON se dará por finalizada una vez que haya terminado la fase de regularización de planta y se dé el despliegue por terminado a nivel nacional (ver Fase 5).

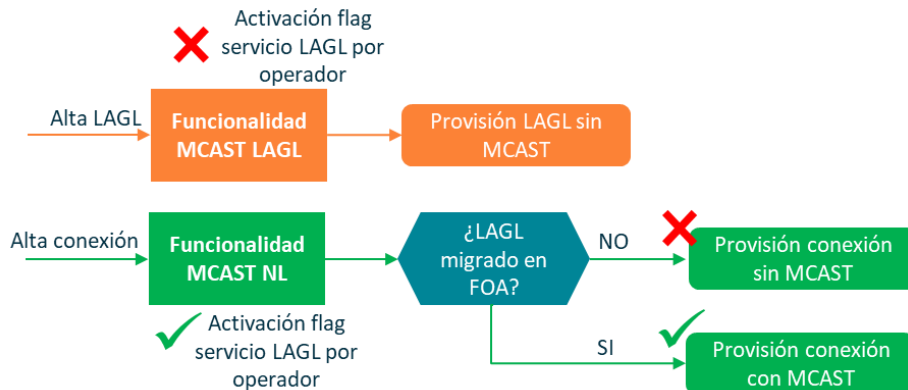
Para finalizar este periodo de configuración, se debe corroborar que está correctamente configurado el paquete de red de IPs Multicast de todos los operadores participantes en la FOA en GRAFO.

Configuración de planta FOA

En este periodo se regularizarán por parte de Telefónica tanto los LAGL impactados por la FOA como las conexiones asociados a esos LAGL.

Además, se activará en el servicio NEBA LOCAL (conexiones) a nivel general la funcionalidad Multicast para los operadores que participen en la FOA. De este modo, como esta funcionalidad chequea si el LAGL es Multicast para realizar la provisión Multicast al cliente o no, sólo se provisionarán con Multicast las altas nuevas que se realicen sobre los LAGL regularizados en la FOA. En el resto del territorio, las conexiones Multicast se provisionarán sin la funcionalidad pese a que se active la funcionalidad a nivel de operador completo.

En el siguiente diagrama se explica cómo queda el flujo de provisión del servicio durante esta fase:



Los pasos para seguir para la regularización de planta de la FOA son los siguientes:

1. Se regularizan los LAGL seleccionados. Para ello, desde Telefónica se realizarán las labores de regularización de los LAGL impactados por la FOA.
2. Se revisará la correcta provisión de red asociada a la funcionalidad Multicast y servicio LAGL.
3. Una vez se finalice la regularización de cada LAGL, se tomarán las conexiones en planta del operador asociadas al LAGL finalizado.
4. Se regularizan las conexiones. Para ello, desde Telefónica se realizarán las labores de regularización de las conexiones impactadas por la FOA.
5. Se revisará la correcta provisión de red asociada a la funcionalidad Multicast y servicio NEBA LOCAL.

Una vez se finalicen estos trabajos, se puede iniciar la Fase 3 (FOA) de pruebas con los operadores siguiendo la planificación establecida en la Fase 1.

FASE 3: FOA

Realización de pruebas

En este periodo se realizarán por parte de Telefónica y los operadores de forma conjunta las pruebas acordadas y planificadas en la fase anterior.

Por parte de Telefónica, se comprobará el funcionamiento del servicio tanto en el tramo de Red de Agregación, Red de Acceso y tramo de conexión de cliente.

Por su parte, los operadores realizarán las pruebas de activación, servicio y solicitud IGMP y configuración de sus clientes, como las propias de inyección de tráfico a través de la red Multicast.

En un principio se define un plazo de 3 meses para esta fase de FOA completa, pudiéndose extender de forma consensuada con los operadores y comunicada a CNMC. Como se ha comentado en el apartado anterior, si se pueden realizar las configuraciones previamente a la fecha de T0 + 10 meses, se podría utilizar de acuerdo con los operadores este tiempo hasta fin de FOA (T0 + 13 meses) para las pruebas.

Una vez finalizada esta fase de FOA, termina la parte del servicio común a todos los operadores. A partir de aquí, cada operador de forma individual comunicará a Telefónica la disponibilidad de comenzar con la regularización de la funcionalidad Multicast al total de la planta, así como la activación del servicio.

FASE 4: Preparación de regularización y activación del servicio

A partir de este momento, cada operador que haya participado en la FOA y requiera comenzar la activación de la funcionalidad Multicast en toda la planta deberá indicarlo a Telefónica a través del departamento comercial.

En esta fase se describirá el procedimiento de regularización y activación de planta al operador. Se trabajará con él la planificación del despliegue a nivel nacional de la planta y el modelo de seguimiento de los trabajos.

Diseño plan de regularización de planta

En este paso se elaborará el plan de regularización de la planta actual del operador a la funcionalidad Multicast. Como se describe en el procedimiento de regularización, las altas nuevas se crearán ya con la funcionalidad Multicast activada allá donde el LAGL haya sido regularizado y no donde no lo haya sido (regularizándose posteriormente), por lo que no se necesitan actuaciones adicionales.

La base de la regularización de la planta es ir tomando bloques de LAGL a acordar con el operador.

Esta planificación será acordada por el operador y Telefónica, pudiendo realizar sugerencias cada una de las partes hasta el acuerdo final. La planificación se plasmará en un documento para compartición y seguimiento de ambas partes.

Procedimiento de regularización

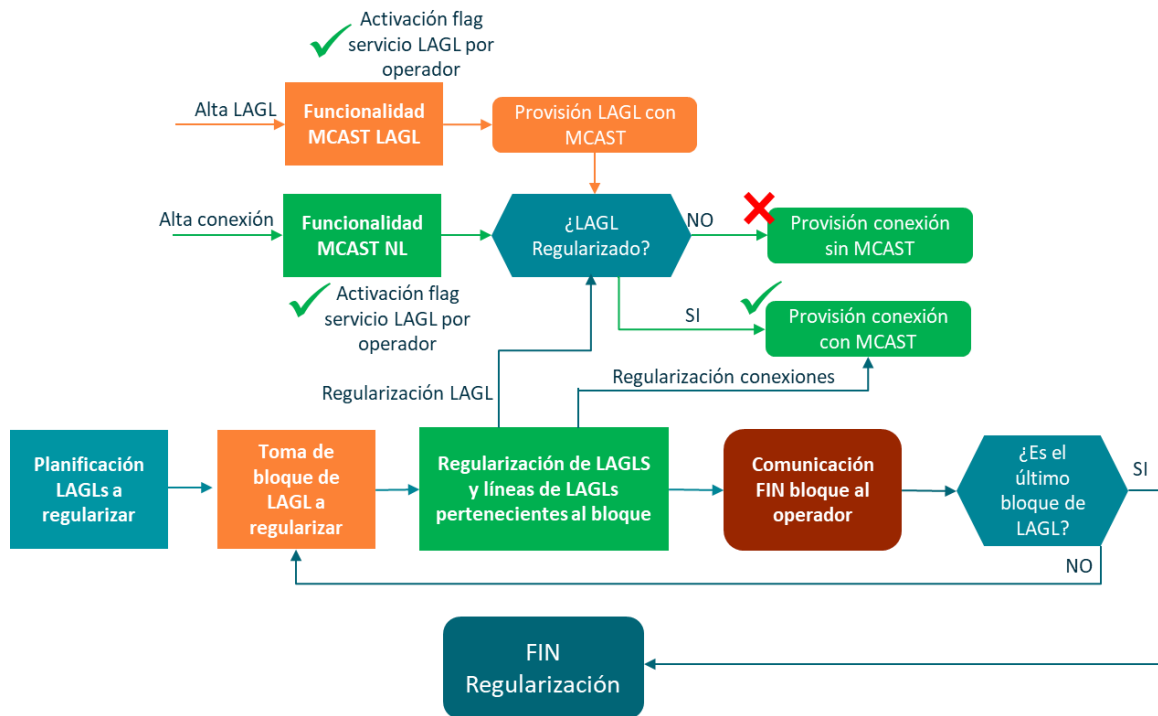
A continuación, se describe el procedimiento de regularización de la planta de un operador a la funcionalidad Multicast.

La filosofía de la solución radica en que desde un principio se habilite la funcionalidad Multicast en el alta tanto de los LAGL como de las conexiones a nivel de operador (trabajo ya realizado en la fase de FOA), y se vayan regularizando LAGLs y sus conexiones asociadas por zonas (definidas por los bloques de LAGLs que se acuerden). De este modo nos aseguramos de que las conexiones tienen Multicast:

- Únicamente en las zonas que se vayan regularizando, delimitando así el despliegue de la funcionalidad.

- En las conexiones que se contraten en los nuevos LAGL que hayan sido solicitados una vez comenzada. Estos LAGL ya se generarán con la funcionalidad Multicast, por lo que, si se finalizan antes de terminar de regularizar, las conexiones solicitadas ya llevarían la funcionalidad Multicast provisionada.

A continuación, se describe el proceso de regularización de la planta y su interacción con el ciclo de vida del servicio durante este periodo:



1. Una vez diseñado el plan de regularización, se toma un bloque de LAGLs (puede ser de un único LAGL)
2. Se procede desde Telefónica a la regularización tanto de LAGL como de las conexiones asociadas.
 - No se dará el bloque por regularizado hasta que no finalicen todas las regularizaciones de LAGL y de conexiones, tanto en planta como en vuelo en el momento de la extracción de la información.
3. Una vez se tienen regularizados todos los de un bloque LAGL, las altas nuevas que se contraten sobre ellos se provisionarán automáticamente con la funcionalidad Multicast.
4. Se comunicará al operador por la vía que se establezca para el seguimiento el fin del bloque, por lo que se da el servicio por activo en esa zona de cobertura.

5. Se comprueba si quedan más bloques por regularizar.
- En caso afirmativo, se vuelve al punto 1 tomando un nuevo bloque.
 - En caso negativo, se da por finalizada la fase de regularización de la planta
 - Se podrá establecer puntos de control por los que Telefónica pueda solicitar autorización del operador para continuar con la regularización.

Establecimiento de plazos y modelo de seguimiento

Una vez se tenga acordada la planificación de la regularización de la planta, teniendo en cuenta la experiencia del piloto y/o la previa que pudiera tener tanto el operador como Telefónica, ésta última añadirá a cada bloque la previsión de tiempo que se estima para la regularización de este. Se debe tener especial atención a la planificación de regularización sobre LAGLs en vuelo.

A su vez, ambos operadores acordarán el modelo e interlocutores para la realización del seguimiento del despliegue de la funcionalidad en la planta.

Telefónica irá comunicando al operador al finalizar cada bloque, dando por finalizada la regularización de este y comenzando la prestación completa de la funcionalidad en las zonas regularizadas.

FASE 5: Activación completa del servicio

Una vez establecido el plan y los plazos, el operador notificará a Telefónica de forma oficial y a través del departamento comercial la autorización del comienzo de los trabajos de despliegue de la funcionalidad en planta, aceptando el tiempo de despliegue estimado en la fase anterior por Telefónica.

Se nombrarán interlocutores para este proceso por parte de Telefónica, quedando como áreas indicadas las de Negocio y Operaciones.

Despliegue completo de funcionalidad a nivel nacional

En la planificación se podrán establecer puntos de control, de modo que se necesite autorización del operador para continuar con el siguiente bloque de LAGLs a regularizar. Este tiempo requerido por el operador para autorizar el continuar con la regularización será tenido en cuenta de cara al cumplimiento de las estimaciones del proyecto.

Comunicación de activación y establecimiento fase post-venta

Una vez se den por finalizados los bloques establecidos, Telefónica se reservará un tiempo para la revisión de la planta del operador tanto a nivel de LAGL como de conexiones.

En caso de necesitarse algún periodo adicional de regularización, se comunicará al operador indicando el impacto de este en la planta del servicio NEBA LOCAL.

Una vez se dé por finalizada la regularización de la planta, Telefónica lo comunicará de forma oficial al operador, dando por regularizado el servicio en todo el territorio. Para ello, y siguiendo lo establecido para el Servicio IPs Multicast, se dará este pedido inicial por FINALIZADO y se reflejará así en la solicitud abierta en NEON.

A partir del comunicado de alta oficial en toda la planta, la funcionalidad queda en servicio. Queda pendiente del tratamiento con los operadores y CNMC el método de seguimiento y reporte de averías del servicio una vez se establezca el foro de trabajo para tal motivo.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO OPERADORES NO FOA

Este procedimiento describe el proceso de solicitud, regularización y puesta en marcha de la funcionalidad Multicast para los operadores que teniendo contratado el servicio NEBA LOCAL comuniquen a Telefónica su disposición de disfrutar de la funcionalidad Multicast no habiendo participado en el periodo de FOA.

El proceso se divide en las siguientes fases que se describen a continuación, así como el establecimiento de la duración de cada una.

Para este caso, los operadores pasan directamente a las fases de configuración y despliegue en planta de cada operador de forma individual, añadiendo las tareas previas de solicitud de la configuración en el servicio IPs Multicast a las descritas anteriormente para los operadores que participaron en la FOA.

FASES INDIVIDUALES POR OPERADOR



FASE 1: Solicitud y Configuración del Servicio

Alta en servicio IPs Multicast

El operador solicitará el alta en la funcionalidad Multicast a través del departamento comercial. Como consecuencia de ello, se le habilitará el servicio IPs Multicast para que pueda solicitar las IPs que su tendrá servicio. Una vez habilitado, será necesario que el operador recurra a las ventanas de cambio indicadas en la oferta de referencia.

En caso de posterior modificación de las IPs para el lanzamiento del servicio y regularización de planta, el operador deberá recurrir de nuevo a la próxima ventana establecida para la modificación de IPs.

Para realizar la solicitud, el operador recurrirá al procedimiento descrito en el apartado "Servicio IPs Multicast" y realizará y gestionará la solicitud a través del portal NEON.

Se irá informando al operador de cada uno de los pasos de configuración mediante el procedimiento de notificaciones reflejado en el apartado "Servicio IPs Multicast".

Esta solicitud inicial en NEON se dará por finalizada una vez que haya terminado la fase de regularización de planta y se dé el despliegue por terminado a nivel nacional (ver Fase 3).

FASES 2 y 3

Tal y como se muestra en el esquema, estas fases comprenden las mismas tareas que las fases 4 y 5 del proceso de operadores participantes en la FOA.

4. OPERADORES NUEVOS EN NEBA LOCAL

En este apartado se describe el proceso de solicitud y puesta en marcha de la funcionalidad Multicast para los operadores que soliciten el servicio NEBA LOCAL directamente con ella.

A diferencia de los casos anteriores, no es necesario regularizar planta del operador ya que el este no dispone del servicio NEBA LOCAL. Por tanto, todas las contrataciones que realice en primer lugar de servicios soporte (LAGL) como de conexiones llevarán activada la funcionalidad Multicast.

Para ello, al procedimiento habitual de alta en NEBA LOCAL, se debe añadir la habilitación del servicio IPs Multicast para que pueda realizar la solicitud de su configuración.

Una vez que disponga del paquete completo de servicios (NEBA LOCAL, LAGL e IPs Multicast), se debe tener en cuenta para cada uno de ellos:

IPs Multicast: El operador debe realizar la solicitud de IPs del servicio en las ventanas habilitadas a tal efecto. Hasta que el despliegue de su configuración no sea corroborado por Telefónica, no se asegura que la provisión de la red contratada de los servicios soporte tenga disponible la funcionalidad Multicast.

Por tanto, el escenario propuesto es que hasta que no tenga la confirmación de esta configuración, no contrate ningún LAGL.

Si el operador solicita cualquiera de los servicios sin haber solicitado la configuración Multicast en el periodo correspondiente, se provisionará lo que contrate en Unicast, debiendo solicitar la configuración IP en el periodo correspondiente y siendo necesario un despliegue acordado de planta, por lo que pasaría a ser operador con NEBA LOCAL no FOA y se aplicaría el procedimiento en dicho apartado.

LAGL: Para que los LAGL que contrate el operador se provisionen con la funcionalidad Multicast, se debe realizar la activación de la funcionalidad Multicast en el servicio LAGL previamente a cualquier solicitud.

Conexiones Neba Local: Para que las conexiones NEBA LOCAL que contrate el operador se provisionen con la funcionalidad Multicast, se debe realizar la activación de la funcionalidad Multicast en el servicio NEBA LOCAL previamente a cualquier solicitud.

Todas se provisionarían con Multicast ya que se contratarían sobre LAGL con Multicast.