



PROCESO DE PORTACIÓN Y RECOMENDACIONES REGULATORIAS

Bogotá, octubre de 2009

Tabla de Contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PORTACIÓN	3
1.1 MACRO PROCESO DE PORTACIÓN	3
<i>1.1.1 Principios para el diseño del Proceso de Portación</i>	<i>3</i>
1.1.1.1 Liderazgo del Proceso por el Proveedor Receptor	3
1.1.1.2 Modelo de base de datos de dos camadas.....	3
1.1.1.3 Intermediación de la comunicación por el Administrador de la Base de Datos de Números Portados.....	4
1.1.1.4 Ventana de cambio	5
1.1.2 Principales actores	6
1.1.3 Procedimientos del Proceso de Portación	7
1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE PORTACIÓN	8
1.2.1 Solicitud de Portación	8
1.2.2 Aceptación o rechazo de la Solicitud de Portación por parte del Proveedor Donante	11
1.2.3 Planeación de la cesión y activación	13
1.2.4 Notificación de Número Portado a todos los proveedores con Bases de Datos Operacionales.....	15
1.3 PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS.....	17
1.3.1 Cancelación del Proceso de Portación por parte del suscriptor	17
1.3.2 Terminación de número portado.....	18
1.4. TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	19
2. FLUJO DE INFORMACIONES.....	20
2.1 INFORMACIONES REQUERIDAS A LOS SUSCRIPTORES PARA LA SOLICITUD DE PORTACIÓN.....	20
2.2 INFORMACIONES DEL FORMULARIO DE SOLICITUD DE PORTACIÓN	20
2.3 INFORMACIONES DEL ADMINISTRADOR DE LA BASE DE DATOS DE NÚMEROS PORTADOS	21
2.4 INFORMACIONES DE LOS PROVEEDORES.....	22
3. MECANISMO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE INCERTIDUMBRE.....	23
4. CALENDARIO DE IMPLEMENTACIÓN.....	24
4.1 DEFINICIÓN DE LA NORMATIVA	25
4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA PORTABILIDAD NUMÉRICA.....	26
4. RECOMENDACIONES PARA EL CONTENIDO DE LA NORMATIVA DE LA PN.....	29
4.1 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE LA NORMATIVA	29
4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PUNTOS DEL REGLAMENTO	30
4.2.1 Disposiciones generales	30
4.2.1.1 Objeto	30
4.2.1.2 Alcance.....	30
4.2.1.3 Ámbito de aplicación.....	31
4.2.1.4 Definiciones	31
4.2.2 Principios generales.....	32
4.2.2.1 Derechos y obligaciones de los proveedores	32
4.2.2.2 Derechos y obligaciones de los suscriptores	33
4.2.2.3 Modelo de portabilidad y encaminamiento de llamadas y mensajes.....	34
4.2.3 Administrador de la base de datos	35
4.2.3.1 Conformación del Administrador de la BDNP	35
4.2.3.2 Obligaciones	36
4.2.3.3 Relación con los proveedores.....	36
4.2.4 Lineamientos para el proceso de portabilidad.....	37
4.2.4.1 Especificaciones técnicas.....	37

4.2.4.2 Especificaciones operativas	38
4.2.4.3 Consolidación de información	40
4.2.5 Aspectos económicos	41
4.2.5.1 Responsabilidad sobre inversiones y costos	41
4.2.5.2 Tarifas aplicables	41
4.2.6 Comité técnico de portabilidad	41
4.2.6.1 Conformación del comité técnico de portabilidad y derecho a voto.....	42
4.2.6.2 Atribuciones	42
4.2.7. Régimen sancionador	42
4.2.7.1 Infracciones.....	42
4.2.7.2 Sanciones	43
4.2.8. Disposiciones finales y transitorias.....	43
4.2.8.1 Plazos de implementación.....	43
4.2.8.2 Disposiciones transitorias	44
4.2.8.3 Vigencias.....	44

1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PORTACIÓN

1.1 Macro Proceso de Portación

1.1.1 Principios para el diseño del Proceso de Portación

A continuación describimos los principios fundamentales que fueron utilizados para el diseño del Proceso de Portación.

1.1.1.1 Liderazgo del Proceso por el Proveedor Receptor

El Proceso de Portación debe ser liderado por el Proveedor Receptor, es decir, el suscriptor interesado en la portación de su número debe hacer una Solicitud de Portación al proveedor hacia el cual desea trasladarse.

De conformidad con las motivaciones expuestas en el Informe II.a, el liderazgo del Proveedor Receptor es más ventajoso porque:

- Es más cómodo para el suscriptor: cuando el proceso es liderado por el Proveedor Donante, el suscriptor debe presentarse ante el mismo para efectuar la solicitud de la portación, y luego al proveedor receptor para dar de alta el nuevo servicio. En el proceso liderado por el Proveedor Receptor, es suficiente con que el suscriptor se presente solamente al Proveedor Receptor.
- Define como líder al proveedor que tiene incentivos relevantes para finalizar el proceso de portación con celeridad y efectividad. Por el contrario, el proveedor donante posee fuertes incentivos para retener al cliente, y si el proceso está a su cargo podría complejizar la portación de su número, o al menos, hacer que éste sea más lento.

El liderazgo por el Proveedor Receptor implica para el diseño del Proceso de Portación:

- Responsabilidad del Proveedor Receptor de preparar la Solicitud de Portación a partir de la presentación de informaciones y documentos por parte del suscriptor en formato electrónico y someter la Solicitud al Administrador de la Base de Datos de Números portados
- Responsabilidad del Proveedor Receptor de mantener al suscriptor informado sobre la situación del Proceso de Portación y la fecha y hora de activación de su número en la red del Proveedor Receptor
- Necesidad de procedimiento de validación de la Solicitud de Portación por el Proveedor Donante (descrito adelante en la sección 1.2.1), que puede aceptar o rechazar la portación según condiciones establecidas en la regulación (por ejemplo, rechazo por la no existencia del suscriptor solicitante en la base de suscriptores del Proveedor Donante)

1.1.1.2 Modelo de base de datos de dos camadas

El modelo de portabilidad numérica de Encaminamiento de Todas las Llamadas (*All Call Query*) propuesto, supone la existencia de una Base de Datos de Números Portados Centralizada y copias de esa base de datos mantenidas por los Proveedores (Bases de Datos Operacionales).

Ese modelo es llamado de dos camadas (two-tier): una camada es referente a la Base de Datos Centralizada y la segunda camada corresponde a las copias locales presentes en los Proveedores. Con el modelo de dos camadas, es posible realizar localmente cada consulta sobre enrutamiento, utilizando su propia copia de la Base de Datos Centralizada.

Otro modelo posible es el de una camada, donde sólo existe la Base de Datos Centralizada. Ese modelo implica realizar consultas remotas a cada llamada realizada por los proveedores a la Base de Datos Centralizada.

El modelo de dos camadas es el más frecuente en las implementaciones de la Portabilidad Numérica en el mundo porque:

- Reduce la latencia
- Provee flexibilidad operacional a los proveedores
- Confiere mayor estabilidad y confiabilidad al encaminamiento de llamadas

El uso del modelo de base de datos de dos camadas en el Proceso de Portación, requiere un procedimiento de sincronización de la Base de Datos Central con las Bases de Datos Operacionales de todos los proveedores al final de cada Proceso de Portación, o sea cuando el número portado es activado en la red del Proveedor Receptor.

1.1.1.3 Intermediación de la comunicación por el Administrador de la Base de Datos de Números Portados

Durante el Proceso de Portación se lleva a cabo un intenso intercambio de informaciones entre los Proveedores Receptor y Donante, transmitidas en formato electrónico. Las bases de datos de los proveedores y del administrador central, y los mensajes electrónicos intercambiados por los proveedores, deben estar en un mismo formato estándar, definido por el Comité Técnico de Portabilidad. Es importante la existencia de una central única para el registro de esas comunicaciones, de forma que se garantice la integridad y trazabilidad del Proceso de Portación de cada suscriptor.

Así, el Administrador de la Base de Datos de Números Portados debe intermediar y registrar toda la comunicación entre los proveedores. Él será la referencia primaria para la CRC acerca de los datos estadísticos y de gestión de la calidad del servicio de la Portabilidad Numérica, aunque los proveedores estén también obligados a proveer informaciones sobre los Procesos de Portación.

Además, el Administrador de la Base de Datos debe atribuir un **número de protocolo único** a cada Proceso de Portación. El número de protocolo es un código de identificación, marcado en cada proceso de portación, de forma secuencial e individual. El número de protocolo debe estar identificado en todos los mensajes electrónicos intercambiados entre las partes durante un determinado Proceso de Portación, y hasta su finalización.

1.1.1.4 Ventana de cambio

En el Proceso de Portación propuesto, existe un período denominado ventana de cambio, durante el cual el suscriptor no posee servicio, ni de su proveedor donante ni del proveedor receptor. Esta ventana sucede normalmente al final del proceso, cuando el proveedor donante corta el vínculo con el suscriptor y el proveedor receptor aún no ha terminado la instalación del nuevo servicio.

El procedimiento de ventana de cambio, efectuado primeramente entre la cesión del Proveedor Donante y después con la activación en la red del Proveedor Receptor, permite que la sincronización de las bases de datos sea realizada de forma segura, y, por consecuencia, con menor riesgo de encaminamientos equivocados, aunque el suscriptor quede sin servicio por un corto período (por ejemplo, un máximo de dos horas de ventana de cambio). El plazo de la ventana de cambio es definido en la regulación como una medida de protección al suscriptor, con responsabilidades de los Proveedores Donante y Receptor. Esa es la forma de procedimiento de cesión y activación más común en la experiencia internacional, y la más recomendable por mitigar riesgos de errores operacionales.

Existen algunos pocos países como EEUU, Canadá e Irlanda, que definen un procedimiento de activar el servicio en la red del Proveedor Receptor antes de la cesión del servicio por el Proveedor Donante. En ese caso, no hay una ventana de cambio sin servicio. Por otro lado, hay un periodo en el cual puede recibir llamadas originadas en ambas redes, la del Proveedor Donante y la del Receptor. La ventaja de promover la activación antes de la cesión es la continuidad del servicio. No obstante, la complejidad operacional es significativamente mayor con la posibilidad de errores operacionales en el encaminamiento de llamadas, afectando directamente la percepción del suscriptor sobre la calidad del proceso de portación.

La determinación de una ventana de cambio implica procedimientos de planeación de cesión y activación más sencillos, según se detalla:

Procedimientos de cesión:

- Desactivación del suscriptor en el sistema de *provisioning*
- Desactivación del suscriptor en los sistemas de *billing* y facturación (en caso de pospago) y plataforma prepago (en caso de prepago)
- Actualizar el registro en el sistema interno de control de inventario de numeración, marcando el número como portado
- Registrar el suscriptor como suscriptor portado en los sistemas de datos demográficos de clientes

Procedimientos de activación:

- Activar el suscriptor en el sistema de *provisioning*
- Activar el suscriptor en el sistema de *billing* y facturación (en caso de pospago) o plataforma de prepago (en caso de prepago)
- Crear registro en el sistema interno de control de inventario de numeración, incluyendo el número portado
- Registrar el suscriptor como nuevo suscriptor en los sistemas de datos demográficos de clientes

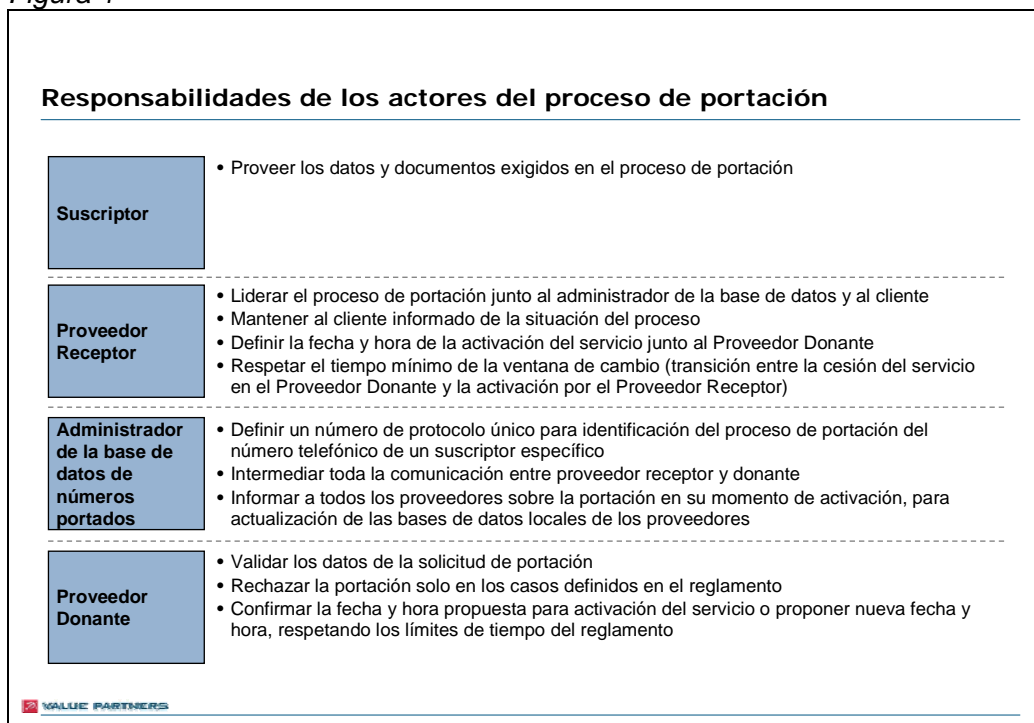
1.1.2 Principales actores

Los principales actores involucrados en el Proceso de Portación son:

- **Suscriptor:** persona natural o jurídica que solicita la portación de su número telefónico del Proveedor Donante al Proveedor Receptor
- **Proveedor Receptor:** Es el Proveedor de Telecomunicaciones hacia el cual un número es portado, o sea, el que recibe el número
- **Proveedor Donante:** Es el Proveedor de Telecomunicaciones desde el cual el número es portado
- **Administrador de la Base de datos de Números Portados:** Persona jurídica que gestiona la Base Centralizada de Números Portados, la intermediación de cambio de informaciones entre los proveedores durante el Proceso de Portación y la coordinación de la sincronía de actualización de las Bases de Datos Operacionales de los Proveedores de Telecomunicaciones.

En la Figura 1 se presentan las principales responsabilidades de los actores en el Proceso de Portación de conformidad con los principios anteriormente presentados.

Figura 1



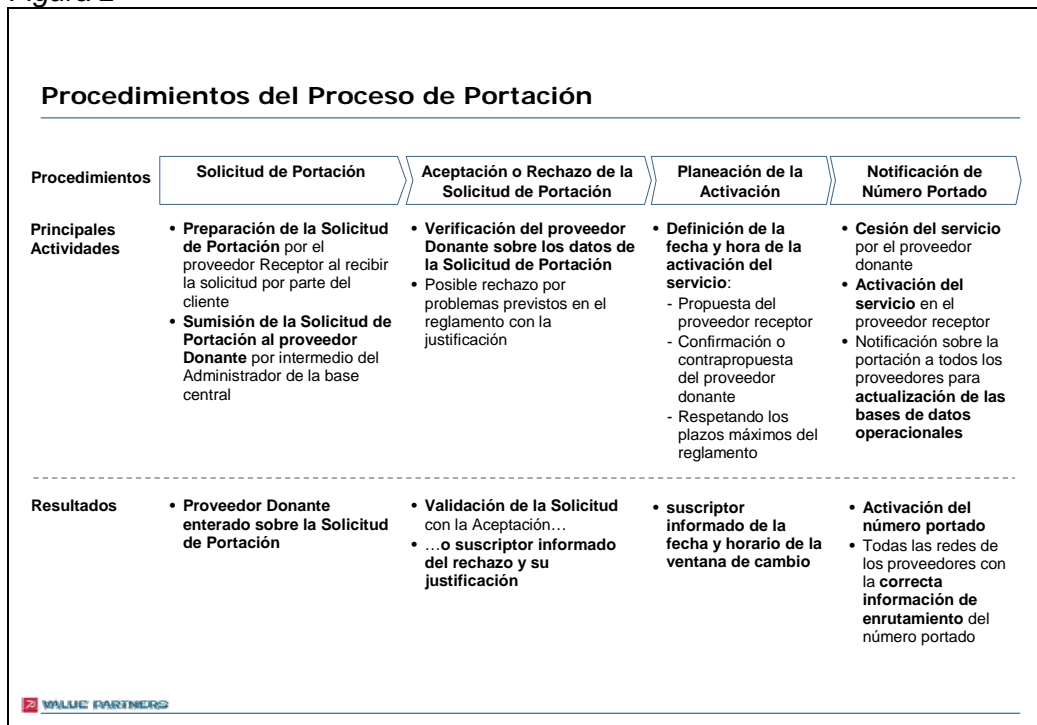
1.1.3 Procedimientos del Proceso de Portación

El Proceso de Portación abarca cuatro procedimientos secuenciales:

- **Solicitud de Portación:** inicio del proceso, cuando el suscriptor presenta sus datos y documentos al Proveedor Receptor y éste prepara la Solicitud de Portación que es remitida al Proveedor Donante
- **Aceptación o rechazo de la Solicitud de Portación:** el Proveedor Donante verifica los datos de la Solicitud de Portación. Si hay problemas en los datos o si hay condiciones previstas en la regulación que imposibilitan la portación, ésta es rechazada adjuntando su justificación. Si no, es aceptada.
- **Planeación de la Activación: Con la aceptación de la portación:** los Proveedores Receptor y Donante negocian la fecha y hora (de acuerdo con rangos estándar predefinidos por el Comité Técnico y aprobado por la CRC) de cuando ocurrirá la cesión del servicio y activación del número portado (ventana de cambio) respetando el tiempo máximo establecido para el proceso de portación.
- **Notificación de Número Portado:** En el momento de la activación del número portado, todas las bases de datos operacionales de los proveedores son actualizadas con la nueva información de enrutamiento a partir de la notificación del Administrador de la Base de Números Portados.

La Figura 2 presenta de forma esquemática los procedimientos del Proceso de Portación con las actividades principales y resultados. A continuación los procedimientos del Proceso de Portación serán analizados con más detalles.

Figura 2

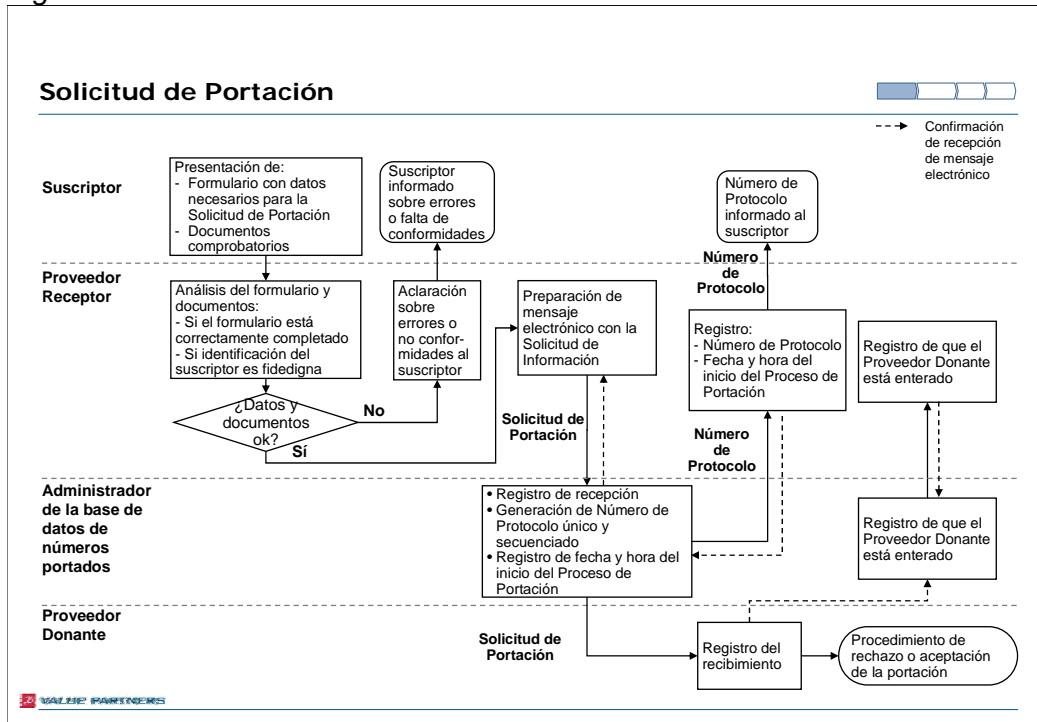


1.2 Descripción de los procedimientos del Proceso de Portación

1.2.1 Solicitud de Portación

El inicio del Proceso de Portación es definido por el procedimiento de Solicitud de Portación (Figura 3).

Figura 3



La Solicitud de Portación es un documento electrónico preparado por el Proveedor Receptor, conteniendo las informaciones del suscriptor que desea portar su número.

El Procedimiento comienza con la presentación por parte del suscriptor de un formulario donde son ingresados los datos necesarios de identificación (ver sección 2.1 sobre las informaciones requeridas) y una aceptación formal del suscriptor para la portación de su(s) número(s) de teléfono(s), del Proveedor Donante al Proveedor Receptor.

El Proveedor Receptor debe verificar si el formulario está correctamente completado y si la identificación está de acuerdo con los documentos presentados. En caso de conformidad, el Proveedor Receptor prepara el documento electrónico de Solicitud de Portación y lo envía al Administrador de la Base de Datos de Números Portados.

La solicitud debe ser hecha preferiblemente de manera presencial por el suscriptor para disminuir los riesgos de fraude de identidad, la cual es una responsabilidad del Proveedor Receptor. Es posible habilitar otros canales para el inicio del proceso de portación, como contacto telefónico o a través de Internet, aunque en ese caso será necesario definir procesos de aceptación (*order entry*) adicionales para evitar fraude de identidad (ej: grabación de la llamada, certificados electrónicos, etc). Es importante que los proveedores estén de acuerdo sobre la aplicación de esos métodos, que serán aprobados por la CRC después de discutidos y propuestos por el Comité Técnico de Portabilidad.

Todas las comunicaciones entre los proveedores y el Administrador deben ser confirmadas por un mensaje de confirmación de recepción (marcadas en la Figura 1 por las líneas punteadas), y los tres deben mantener un registro de dichos mensajes para garantizar la integridad del Proceso de Portación.

Al recibir la Solicitud de Portación, el Administrador debe generar un Número de Protocolo único y secuencial para la identificación del Proceso de Portación específico. Él también registra inmediatamente la fecha y hora del inicio formal del Proceso de Portación, que sirven para marcar los plazos regulados (máximo de cinco días calendario en el lanzamiento de la portabilidad). El Número de Protocolo es informado por medio electrónico al Proveedor Receptor, el cual debe informar al suscriptor.

El Número de Protocolo, número serial único con estándar de formación a ser definido por el Comité Técnico, es utilizado para identificar el Proceso de Portación y para cualquier necesidad eventual del suscriptor, tales como peticiones sobre mal funcionamiento del proceso, reclamos de retraso o errores en el proceso, etc.

Al mismo tiempo, el Proveedor Donante recibe del Administrador la Solicitud de Portación y confirma su recepción. La confirmación es hecha por medio de mensaje electrónico a ser enviado inmediatamente al recibir el mensaje de la Solicitud de Portación. La confirmación de recepción marca formalmente que el Proveedor Donante está enterado de la Solicitud de Portación, lo que es informado por medio electrónico por el Administrador al Proveedor Receptor.

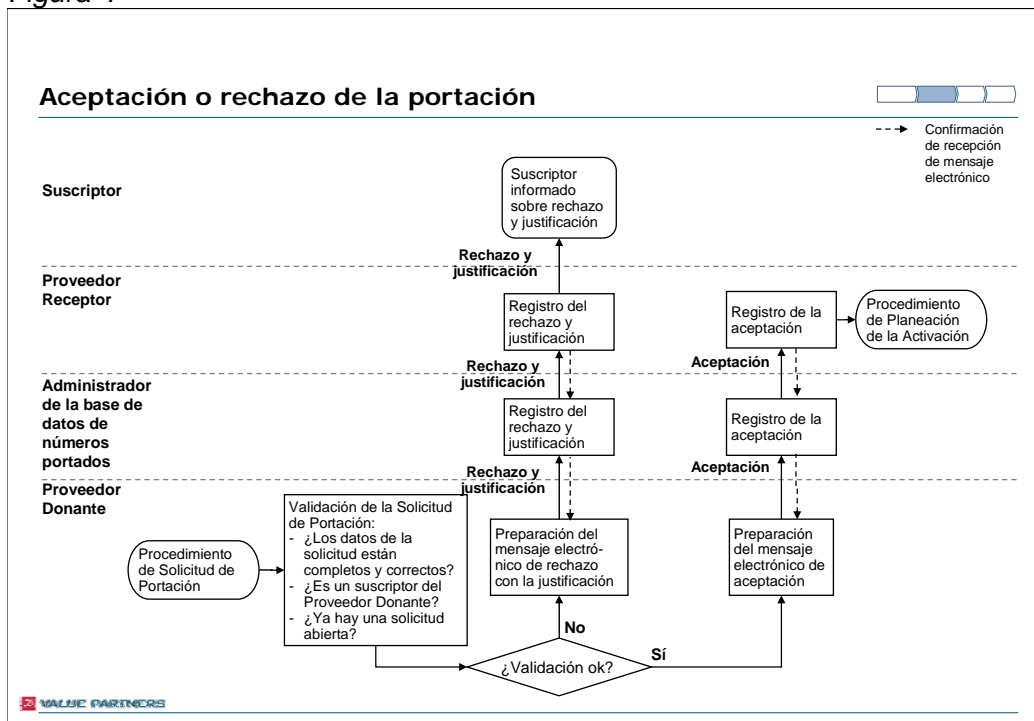
Las actividades a partir de la preparación de Solicitud de Portación deben ser todas automatizadas con sistemas informatizados, de manera que garantice la rapidez, integridad y seguridad al procedimiento. El suscriptor que visita la tienda o centro de atención al cliente del Proveedor Receptor con el formulario correctamente completado y con la documentación requerida (descrita en la sección 2.1), debe recibir su Número de Protocolo después de algunos minutos. El límite de tiempo máximo recomendado es de 10 minutos para 95% de los casos, y en ningún caso debe sobrepasar una hora.

El procedimiento de Solicitud de Portación no incluye posibles actividades de ventas, aclaración sobre planes de servicios de telecomunicaciones ni análisis de riesgo de crédito, que posiblemente serán ejecutadas por el Proveedor Receptor en el momento de visita del suscriptor para definir el servicio que será contratado. Dichas actividades deben ser realizadas antes del envío de la Solicitud de Portación, momento en que se considera que suscriptor y Proveedor Receptor ya se pusieron de acuerdo con los términos comerciales del servicio a ser contratado.

1.2.2 Aceptación o rechazo de la Solicitud de Portación por parte del Proveedor Donante

Al recibir la Solicitud de Portación, el Proveedor Donante debe verificar los datos y, de acuerdo con la regulación, aceptar o rechazar la portación (Figura 4).

Figura 4



El Proveedor Donante solo puede rechazar la Solicitud de Portación ante las siguientes condiciones:

- Informaciones erradas o incompletas (ej: nombre con redacción distinta, datos a rellenar en blanco, etc)
- Suscriptor informado no pertenece a la base de suscriptores del Proveedor Donante (suscriptor no es titular del servicio)
- Número Telefónico informado no pertenece a un suscriptor del Proveedor Donante
- En caso de persona jurídica, el solicitante no es la persona autorizada por la empresa
- Existencia de otra Solicitud de Portación abierta para el Número especificado en la Solicitud de Portación

El regulador deberá tipificar las condiciones de rechazo, y no admitir condiciones de rechazo diferentes a las inicialmente tipificadas.

En caso de rechazo, el Proveedor Donante debe preparar un mensaje electrónico en el cual se informa el motivo del rechazo con la justificación. El mensaje de rechazo es

enviado al Administrador de la base de datos de números portados, quien lo reenvía al Proveedor Receptor. Él, por su parte, debe informar al suscriptor del rechazo y su justificación.

El suscriptor puede contactar al Proveedor Donante para solucionar posibles problemas de registro de informaciones que eventualmente impidan el Proceso de Portación. Luego, puede efectuar la solicitud de una nueva Solicitud de Portación. Si el suscriptor entiende que fue injustamente impedido de portar su número, puede realizar una petición contra el Proveedor Donante, con aplicación del Régimen Protección de los Derechos de los Suscriptores y/o Usuarios de los Servicios de Telecomunicaciones.

Si no se da ninguna de las condiciones previstas en la regulación, el Proveedor Donante tiene la obligación de aprobar la portación en un día calendario computado desde el inicio formal de la Solicitud de Portación. Al realizar la aprobación, debe preparar un mensaje informativo sobre la portación, y enviarla al Administrador para que la reenvíe al Proveedor Receptor, quien dará inicio al procedimiento de Planeación de cesión y activación del servicio (descrita en la sección 1.2.3).

Es común que las informaciones de los suscriptores prepagos estén desactualizados (e.g. ante una cesión de línea) o equivocadas (e.g., titular erróneo), aún en el caso que sea obligatorio el registro de informaciones del suscriptor cuando se provee el servicio. Esa condición podría crear una gran cantidad de rechazos por diferencias entre las informaciones del suscriptor que efectivamente utiliza el servicio y los datos del suscriptor que está registrado en el Proveedor Donante.

En Brasil, por ejemplo, 6% de las portaciones eran rechazadas por motivos de inconsistencia de informaciones del suscriptor. Para mitigar el problema, el regulador determinó en mayo de 2009 que el Proveedor Donante debería aceptar las requisiciones de portación aún en el caso de presentarse diferencias de información del suscriptor, en el caso que se cumplan dos condiciones:

- La identificación del suscriptor junto al Proveedor Receptor debe ser hecha personalmente
- El número telefónico y el terminal no están impedidos por motivos de fraude, robo o extravío

Alternativamente, en Perú se constituyó un registro único de suscriptores prepagos y aquellos suscriptores que no estén registrados no pueden solicitar la Portabilidad Numérica.

La relevancia de este inconveniente se relaciona con la calidad de base de datos de cada país, en este sentido, todavía no tenemos un número cierto respecto a la magnitud de este problema en Colombia. En caso de evidenciarse un número significativo, el regulador de Colombia deberá adoptar una normativa, que podrá estar en línea con la presentada para Brasil o Méjico (donde el proveedor otorga una clave de acceso al tenedor efectivo de la línea, para efectivizar la portabilidad).

Al recibir la Solicitud de Portación y hasta que se concluya el Proceso de Portación, se recomienda que el Proveedor Donante no pueda realizar ninguna práctica de retención del suscriptor, evitando posibles dificultades en la finalización del proceso. Las prácticas de retención incluyen hacer contrapropuestas comerciales directamente al suscriptor,

incluyendo posibles condiciones ventajosas de precios, servicios, equipos terminales o de cualquier otra naturaleza durante el proceso de portación para que el suscriptor desista de la portación.

En Reino Unido y Brasil, los reguladores permiten las prácticas de recuperación del cliente, porque lo consideran ventajoso para los suscriptores. No obstante, esta es una medida controversial: Hong Kong y México por ejemplo, prohíben la retención durante la portación, pero no imponen restricciones al *win-back*. Las estrategias tendientes a restringir las acciones de retención son reconocidas por su capacidad de evitar que el proveedor donante trabaje y prolongue el proceso de portación, el cual de por sí presenta sucesivas interacciones entre proveedores y con un potencial tercero (en caso que la administración de la base de datos corra por cuenta de un tercero).

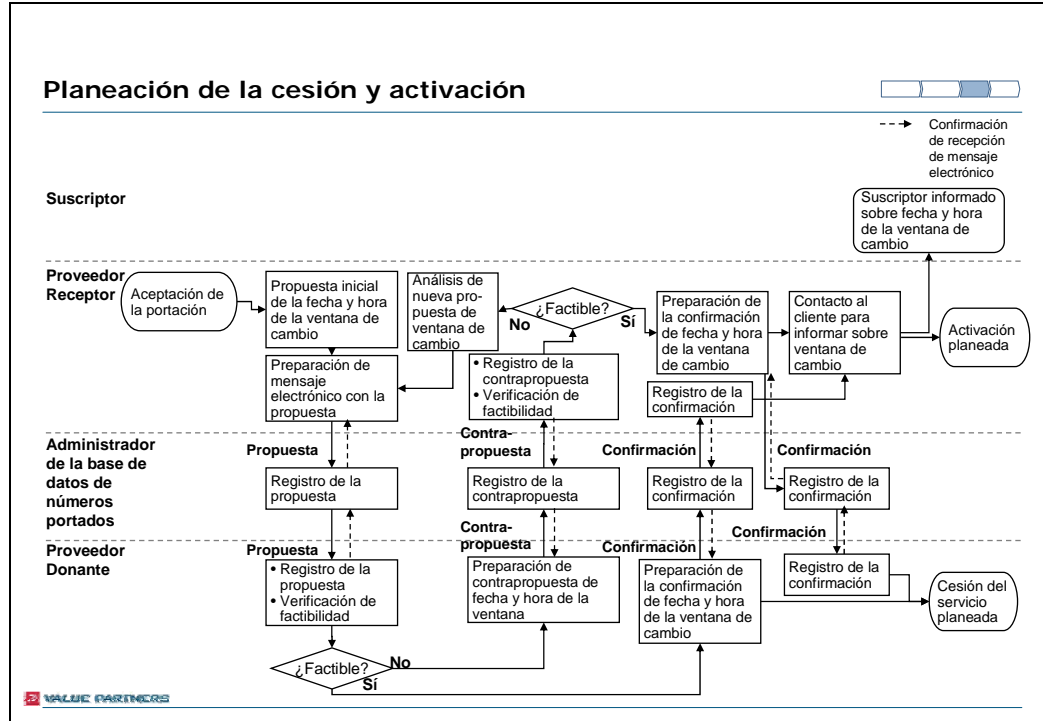
No obstante, se recomienda que no haya restricciones para procedimientos de recuperación (*win-back*) después de finalizado el proceso. Las estrategias de *win-back* favorecen una amplificación de los efectos de mercado generados por la portabilidad numérica.

Se recomienda entonces restringir las estrategias de retención durante el proceso de portación a fin de no entorpecer dicho proceso, a la vez que se liberen las estrategias de *win-back* (sin plazos límite para la misma una vez terminado el traspaso del cliente, también conocidos como cuarentena).

1.2.3 Planeación de la cesión y activación

Al recibir el mensaje de aceptación de la portación, los Proveedores Receptor y Donante deben negociar la fecha y horario (dentro de los rangos estándares definidos por el Comité Técnico y aprobado por la CRC) e la ventana de cambio, que es cuando la portación se hará efectiva (Figura 5).

Figura 5



Los proveedores, a través del Comité Técnico de la Portabilidad deben predefinir un esquema de horarios estándar para ventanas de cambio, que por comodidad al suscriptor podrían ser definidos por la noche, como por ejemplo en Perú (desde las 22hs hasta 6hs). Por ejemplo, considerando un día calendario con horarios de operación desde las 22hs hasta las 6hs y una ventana de cambio de dos horas, sería posible predefinir cuatro ventanas de cambio: 22hs-0hs, 0hs-2hs, 2hs-4hs y 4-6hs. Los proveedores deben gestionar la cantidad de suscriptores planeados para cesión o activación en cada ventana de cambio de manera de administrar la demanda y mitigar el riesgo de problemas operacionales.

El Proveedor Receptor debe iniciar la negociación proponiendo una fecha y horario estándar para la ventana de cambio, por medio de un mensaje electrónico, con la propuesta enviada al Proveedor Donante, por intermedio del Administrador de la base de datos de números portados. Ese mensaje debe ser enviado en un plazo máximo de 30 minutos después de la Aceptación del Proveedor Donante en un 95% de los casos y jamás sobrepasar las 2 horas.

Luego, el Proveedor Donante debe verificar su propia planeación operacional y verificar si la ventana de cambio propuesta es técnicamente factible. Puede entonces confirmar la propuesta o hacer una contrapropuesta, efectuada a través de mensaje electrónico con las mismas reglas de plazo de la propuesta inicial: envío en el máximo de 30 minutos, después de la propuesta del Proveedor Receptor en el 95% de los casos y jamás sobrepasar las 2 horas.

En caso de contrapropuesta, el Proveedor Donante puede confirmar o realizar una nueva propuesta, reiniciando la negociación con los mismos plazos para intercambio de mensajes.

Es deber de ambos Proveedores, Receptor y Donante:

- Realizar la portación dentro del límite de tiempo regulado (cinco días calendario al inicio de la Portabilidad Numérica)
- Realizar la portación lo más rápido posible, considerando las limitaciones técnicas y operacionales

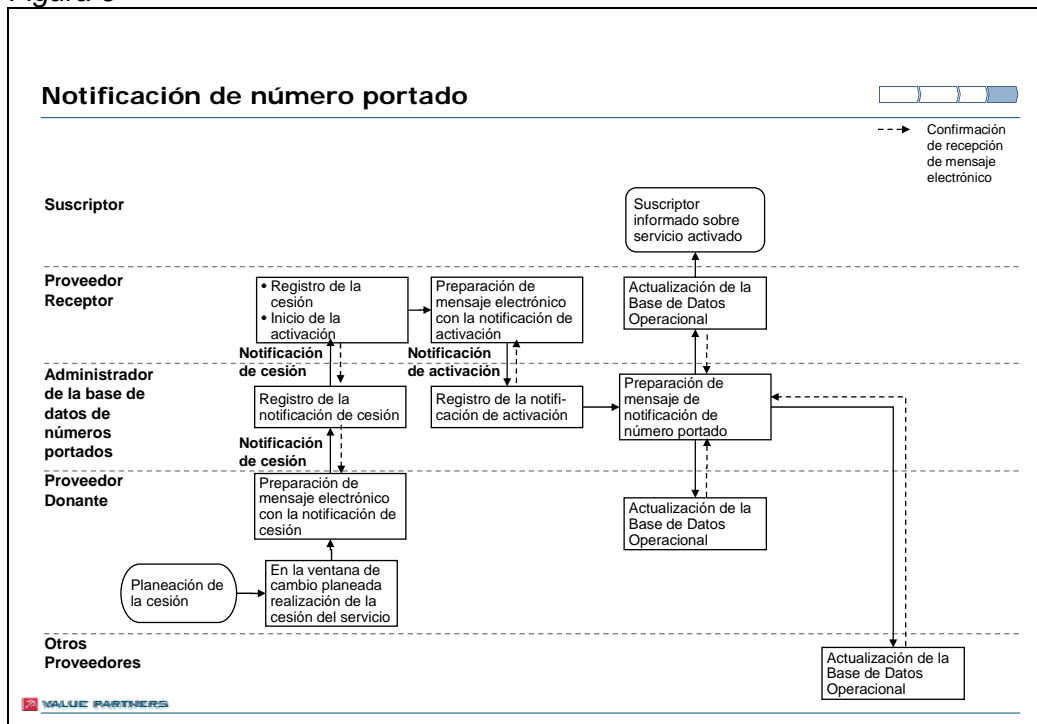
Obstruir o frenar las negociaciones es tratado cómo una infracción a la regulación.

Una vez que la fecha y horario de la ventana de cambio están confirmados, el Proveedor Receptor debe informarla al suscriptor para que esté enterado de la indisponibilidad del servicio durante el periodo, por medio de contacto telefónico o mensaje electrónico (SMS).

1.2.4 Notificación de Número Portado a todos los proveedores con Bases de Datos Operacionales

En la fecha y horario de la ventana de cambio, el Proveedor Donante debe realizar las actividades de cesión del servicio (Figura 6).

Figura 6



El Proveedor Donante reserva la mitad del tiempo de la ventana de cambio para realizar la cesión del servicio. Inmediatamente al finalizar la desactivación, debe enviar una notificación al Proveedor Receptor por intermedio del Administrador de la Base de Datos de números portados.

El Proveedor Receptor debe activar el servicio, y al finalizar, notificar al Administrador de la Base de Datos que inmediatamente debe enviar un mensaje de notificación de número portado a todos los proveedores con bases de datos operacionales, para la actualización y sincronización de las tablas de enrutamiento, tarea hecha de manera automática que debe ser ejecutada en menos de 10 segundos por los proveedores. Al recibir la notificación, las bases de datos son inmediatamente actualizadas de manera que no exista la pérdida de llamadas. Ese procedimiento es necesario considerando un modelo de base de datos de dos camadas: base de datos de números portados central y bases de datos operaciones locales.

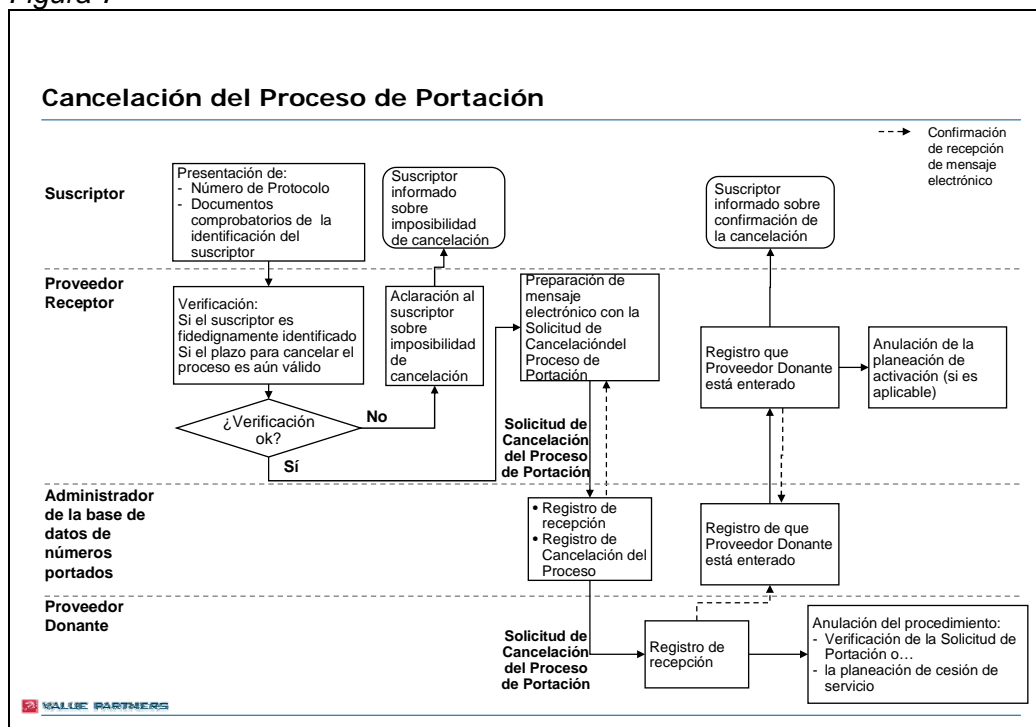
El suscriptor es finalmente informado sobre la activación del servicio, marcando la finalización del Proceso de Portación.

1.3 Procedimientos complementarios

1.3.1 Cancelación del Proceso de Portación por parte del suscriptor

Solo el suscriptor puede cancelar el Proceso de Portación (Figura 7).

Figura 7



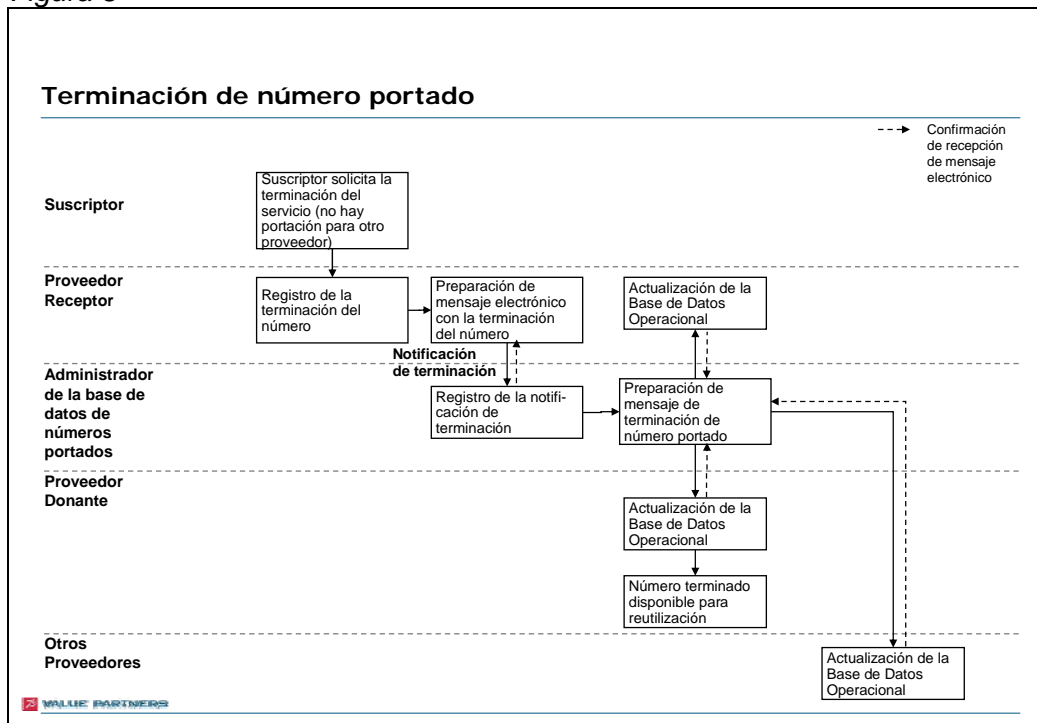
Se permite al suscriptor cancelar el Proceso de Portación, considerando que el mismo presente el Número de Protocolo correcto y documentos comprobatorios de su identidad, y que la solicitud sea realizada hasta un día calendario antes del día planeado para la ventana de cambio. No está permitido cancelar en el mismo día de la ventana de cambio.

La cancelación del proceso de portación es una manera de interrumpir el Proceso en el caso que el suscriptor cambie de opinión o que necesite cambiar los términos de la portación, como por ejemplo, un suscriptor corporativo que quiere portar más números telefónicos de que había pedido en su Solicitud de Portación, o un suscriptor individual que quiere portar su número hacia otro Proveedor Receptor. En el caso que no estén permitidos los cambios directos en el Proceso de Portación, la solución será cancelar el Proceso en curso e iniciar otro nuevo con los cambios.

1.3.2 Terminación de número portado

Cuando el contrato por medio del cual se presta el servicio asociado a un número portado, se da por terminado sin la solicitud de una nueva portación, el número debe volver al Proveedor Donante original, que tiene asignado el número de acuerdo con el Plan Nacional de Numeración (Figura 8).

Figura 8



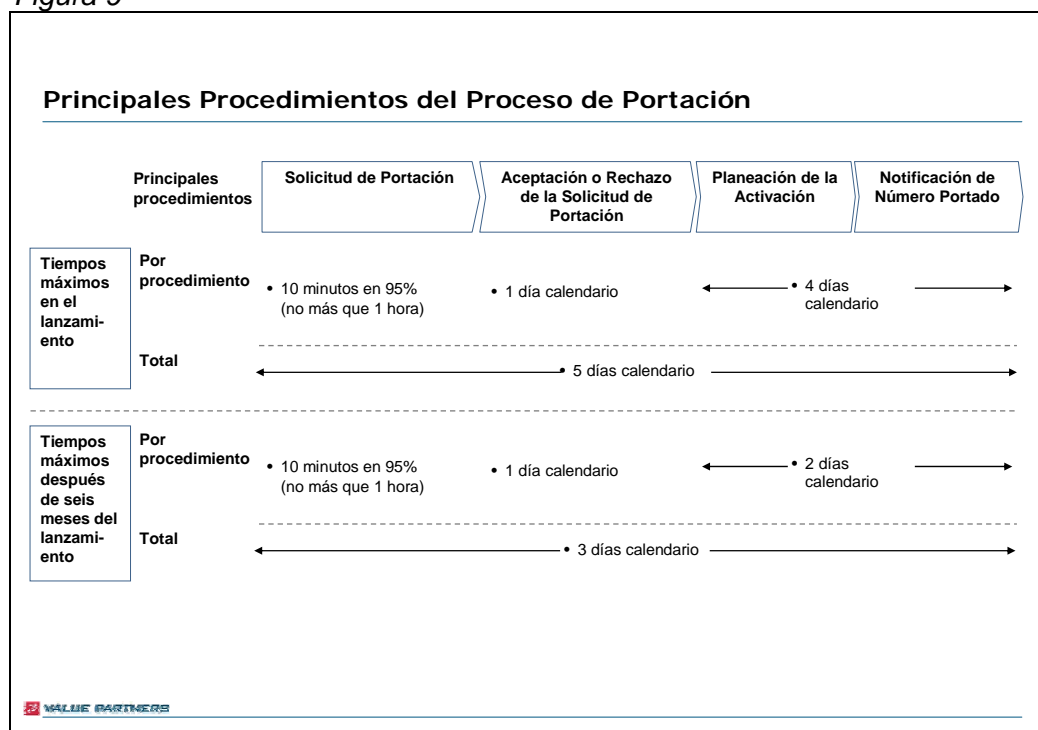
El Administrador de la base de datos centralizada debe ser informado de la terminación del número por parte del Proveedor Receptor a través de un mensaje electrónico, y comunicar la información a todas las bases de datos operacionales para actualización y sincronización. La comunicación debe ocurrir en 1 (un) día calendario después de la terminación. Luego, el proveedor que tiene asignado del número (Proveedor donante original) tendrá el recurso numérico disponible y podrá reutilizarlo.

1.4. Tiempos de ejecución de los procedimientos

Con base en las experiencias internacionales descritas en los Informes I y II.a del presente estudio, se recomienda que el tiempo total del Proceso de Portación no exceda cinco días calendario. Es posible disminuir el tiempo máximo de portación al largo del tiempo en base a perfeccionamientos técnicos del Proceso de Portación, como ocurrió en el Reino Unido en Noviembre de 2007, cuando Ofcom determinó la reducción de cinco a dos días calendario. Hay países que ya determinaron en la normativa reducciones graduales en los plazos, como por ejemplo Brasil, que determinó una implementación gradual de la portabilidad numérica, comenzando con 5 y terminando con 3 días calendario al final del primer año.

Consideramos que Colombia también podría adoptar un plazo de reducción del tiempo de portación, por ejemplo desde cinco a tres días calendario, afectando los tiempos máximos de las dos últimas etapas del proceso (planeación de la activación y notificación de número portado), como se ilustra más abajo.

Figura 9



Se recomienda que la Solicitud de Portación sea un procedimiento totalmente automatizado, de forma de garantizar el suministro del Número de Protocolo al cliente en menos de diez minutos. La aceptación o rechazo de la Solicitud de Portación por parte del Proveedor Donante es un procedimiento relativamente sencillo que no debería tomar más de un día calendario. Se reserva más tiempo para las fases finales del proceso, para planeación y efectivización de la portación, para los cuales se reservaría un total de cuatro días calendario.

Se recomienda adoptar una ventana de cambio con una duración de dos horas, con la primera hora reservada para las actividades de cesión del servicio por el Proveedor Donante, y la segunda mitad para la activación del servicio por el Proveedor Receptor.

Para la cancelación del Proceso de Portación por parte del suscriptor, se recomienda un permiso de hasta un día calendario antes del día planeado para la ventana de cambio. La cancelación en el mismo día de la ventana de cambio aumenta significativamente el riesgo de errores en el proceso.

2. FLUJO DE INFORMACIONES

2.1 Informaciones requeridas a los suscriptores para la Solicitud de Portación

A fin de preparar la Solicitud de Portación, los suscriptores que son personas naturales deben proveer las siguientes informaciones:

- Nombre completo
- Número de documento de identidad y copia del documento
- Domicilio
- Número(s) telefónico(s) de portación solicitada
- Proveedor Donante

Mientras que para los suscriptores corporativos las informaciones necesarias son:

- Nombre completo del representante del suscriptor corporativo
- Número de documento de identidad del representante
- Razón social de la empresa con Certificación de Cámara y Comercio, donde conste la representación legal de la empresas
- Número de Identificación Tributaria (NIT)
- Domicilio de la sede corporativa
- Número(s) telefónico(s) de portación solicitada
- Proveedor Donante

Las informaciones deben ser verificadas por el Proveedor Receptor con la presentación de documentos de manera de confirmar la identidad de los solicitantes. El Proveedor Receptor debe guardar copias de los documentos (en soporte papel o electrónico).

2.2 Informaciones del Formulario de Solicitud de Portación

La Solicitud de Portación debe ser preparada por el Proveedor Receptor y enviada al Proveedor Donante por intermedio del Administrador de la Base de Datos de Números Portados en formato electrónico (ver Secciones 1.2.1 y 1.4).

Las informaciones mínimas de la Solicitud de Portación que deben ser incluidas por el Proveedor Receptor son:

- Informaciones del suscriptor:
 - Si es persona natural: nombre completo, número del documento de identidad, domicilio

- Si es persona jurídica: nombre completo y número del documento de identidad del representante, razón social, Número de Identificación Tributaria (NIT), domicilio de la sede corporativa
- Número(s) telefónico(s) de portación solicitada
- Fecha y hora de la creación de la Requisición
- Código de Identificación del Proveedor Donante (código estándar para identificar los proveedores a ser designado por el Comité Técnico de Portabilidad)
- Datos del Proveedor Receptor:
 - Código de identificación del Proveedor Receptor (código estándar para identificar los proveedores a ser designado por el Comité Técnico de Portabilidad)
 - Informaciones de contacto del responsable en el Proveedor Receptor por la Solicitud de Portación

Al pasar por el Administrador de Base de Datos de Números Portados, éste tiene la responsabilidad de adicionar a la Solicitud de Portación un Número de Protocolo para identificación, que debe ser único y emitido de manera secuenciada. Así, la identificación de determinado Proceso de Portación con el Número de Protocolo será inequívoca.

2.3 Informaciones del Administrador de la Base de Datos de Números Portados

Al Administrador de la Base de Datos de Números Portado la CRC se le solicita informes con frecuencia mensual, para control y monitoreo de los procesos de portación. Las informaciones solicitadas son:

- Número de Requisiciones de Portación ingresadas por Proveedor Receptor y clasificadas en:
 - Autorizadas
 - Rechazadas
 - Abiertas
 - Canceladas
- Número de Requisiciones de Portación rechazadas por el Proveedor Donante con la clasificación por causa
- Listado de Procesos de Portación no concluidos dentro del plazo regulado, indicando para cada proceso:
 - El responsable por el retraso (proveedor Receptor, Donante o Administrador de la BDNP)
 - El periodo de retraso
- Listado de Procesos de Portación con ventanas de cambio con duración superior a 2 (dos) horas, indicando:
 - El proveedor responsable por el retraso en la ventana de cambio
 - El periodo de ventana de cambio en retraso
- Listado de Procesos de Portación exitosos con ventanas de cambio con duración inferior a 2 (dos) horas, indicando:
 - Tiempo efectivo de la ventana de cambio
 - Tiempo de los procedimientos: Solicitud de Portación, Aceptación de Portación, Planeación de la Activación, Notificación de Número Portado

- Número y descripción de incidencias técnicas y operativas con:
 - Clasificación por nivel de gravedad
 - Identificación de los responsables (proveedor o Administrador de la BDNP)

El Administrador de la base de datos debe también poner a disposición su base de datos para solicitudes específicas de las autoridades regulatorias.

2.4 Informaciones de los proveedores

Los proveedores deben informar con frecuencia mensual las estadísticas de portabilidad:

- Cantidad de números portados entrantes (*port-in*) por Proveedor Donante
- Cantidad de números portados salientes (*port-out*) por Proveedor Receptor

Aunque esas informaciones se puedan obtener directamente del Administrador de la Base de Datos, sirven para verificar directamente el resultado competitivo de la Portabilidad, identificando los proveedores que están ganando más suscriptores y cuales pierden. Es útil para chequear la consistencia de las informaciones suministradas por el Administrador de la Base de Datos.

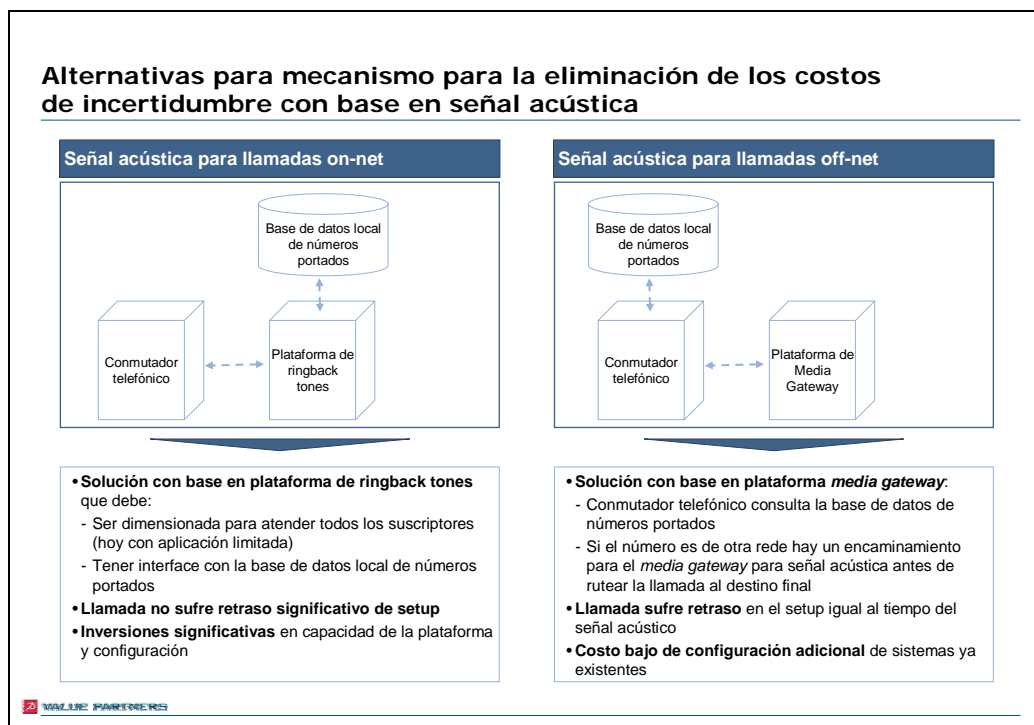
3. Mecanismo para la reducción de los costos de incertidumbre

De los mecanismos estudiados de eliminación de los costos de incertidumbre, los más ventajosos son aquellos con base en la señal acústica, porque en la misma llamada se informa si ésta es en la misma red (*on-net*) o hacia otra red (*off-net*), dejando el suscriptor enterado del costo de la llamada. Alternativamente, otros mecanismos como consultas en la Internet o al centro de atención al cliente implican mayor tiempo y recursos (ordenador y acceso a la Internet), y/o informaciones adicionales (número de acceso al servicio de atención al cliente).

Como alternativa al aviso dentro de la llamada, se puede considerar la grabación de mensaje de voz que notifique al suscriptor que la llamada será *off-net*. Sin embargo, este método tiene el inconveniente de aumentar significativamente la latencia de llamadas, con un altísimo impacto en la calidad de servicio percibida por el cliente.

Hay dos formas alternativas para crear una señal acústica que disminuyan los costos de incertidumbre: señalar las llamadas *on-net* o señalar las llamadas *off-net*, con aviso previo al set up (Figura 10).

Figura 10



La señal acústica para llamadas *on-net* es implementada con base en la plataforma de *ringback tones*, que es hoy utilizada de manera limitada para servicios de valor agregado. La solución consistiría en extender esta plataforma, para todos los suscriptores de determinada proveedora. Así, cuando se llama internamente a un suscriptor *on-net*, la señal acústica será proveída por la plataforma de *ringback tones*, sin ningún retraso significativo en el *setup* de llamada, ya que el aviso se dará durante la llamada. Por otro lado, la plataforma de *ringback tones* debe ampliar su capacidad, y relacionarse con la base de datos de números portados para reconocer correctamente cuales son los números portados.

La otra alternativa, señal acústica para llamadas *off-net*, es implementada con base a una funcionalidad presente en el propio conmutador telefónico, que permite programar un script de actividades antes de encaminar la llamada. Normalmente, en un escenario de Portabilidad Numérica la programación básica sería consultar la base de datos local de números portados y después hacer el encaminamiento. Para la señal acústica, se adiciona una programación intermediaria, que consiste en verificar la información de enrutamiento que vino de la base de datos. Si esta información dice que la llamada es *off-net*, se encamina la llamada a la plataforma de *media gateway* donde se introduce la señal acústica de aviso.

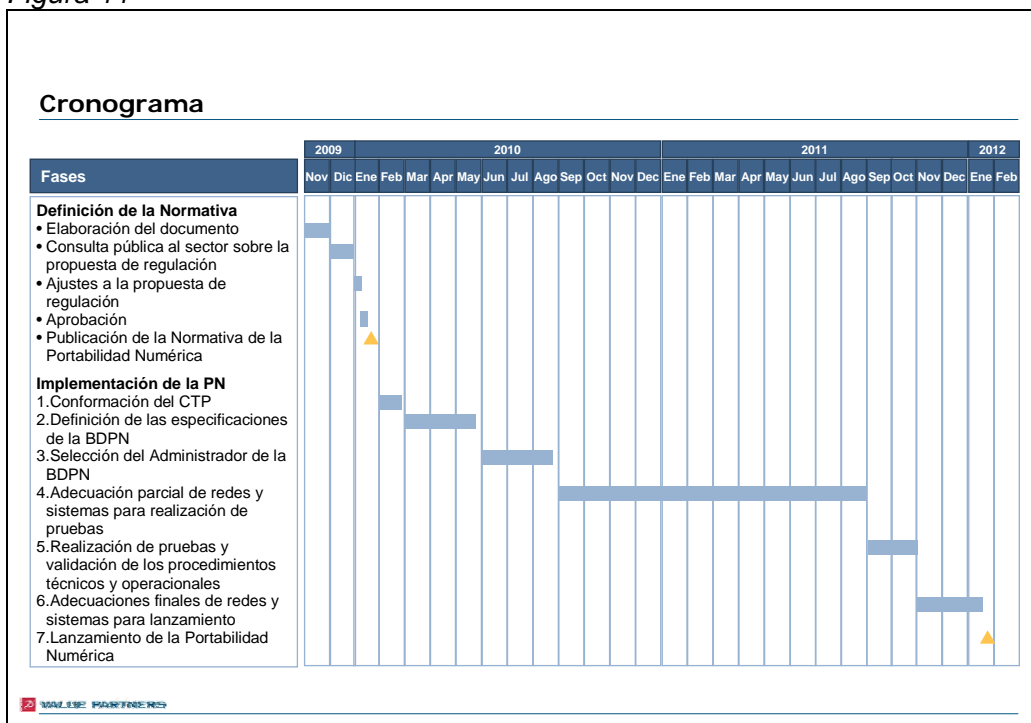
El *media gateway* es la plataforma que los proveedores ya utilizan para diversos avisos a los clientes (ej: aviso de créditos de prepago, de número digitado incorrecto, etc). Su utilización implica un pequeño retraso en la llamada de igual duración a la señal acústica. Después de la ejecución de la señal, el proceso de *setup* es retomado con la llamada encaminada por el conmutador a la red de destino.

Se recomienda al regulador definir la señal acústica como mecanismo idóneo para reducción de costos de incertidumbre. La decisión de modelo específico, si bien a priori parecería más conveniente el modelo de señal para llamadas *off net*, podría ser dejada para decisión durante las etapas de implementación, ya que los proveedores podrían tener características que lo inclinen a uno u otro modelo.

4. Calendario de implementación

El calendario para la implementación de la Portabilidad Numérica tiene dos etapas: la definición de la normativa y la implementación de la Portabilidad Numérica (Figura 11). La publicación de la normativa de la PN se planea para Enero/2010, mientras el lanzamiento de la Portabilidad Numérica debe ocurrir, en forma efectiva, después de dos años de implementación en Enero/2012.

Figura 11



A continuación describimos las principales fases del cronograma.

4.1 Definición de la Normativa

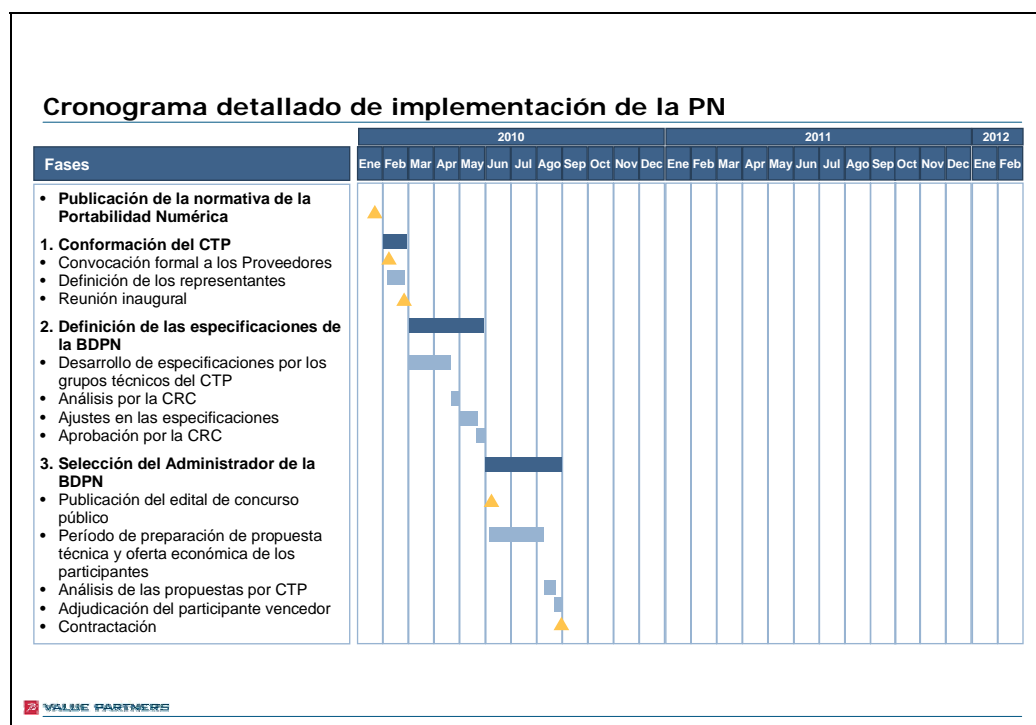
Los trabajos de definición de la Normativa deben empezar a partir del Informe final de la presente consultoría en Noviembre/2009, atravesando las siguientes fases:

- Elaboración del documento (Nov/2009): Elaboración de una propuesta de normativa a ser publicada para consulta pública al sector, con base en las conclusiones del presente estudio y de los aportes del Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, DNP y CRC.
- Consulta pública al sector sobre la propuesta de regulación (Dic/2009): Consulta Pública con duración estimada en 30 (treinta) días calendario.
- Ajustes de la propuesta de regulación (Ene/2010): Perfeccionamientos del texto de la Normativa con base en los aportes hechos durante la consulta pública.
- Aprobación (Ene/2010): Análisis y aprobación final de la normativa por CRC.
- Publicación de la Normativa de la Portabilidad Numérica (Ene/2010): La vigencia de la normativa empieza en Enero 2010 y los proveedores son responsables por cumplir el cronograma de implementación definido en la normativa.

4.2 Implementación de la Portabilidad Numérica

En las Figura 12 y 13 se presentan el cronograma detallado de implementación de la Portabilidad Numérica.

Figura 12



a) Conformación del Comité Técnico de Portabilidad - –CTP- (Feb/2010)

Hasta treinta días calendario después de la Publicación de la Normativa, los proveedores tienen la obligación de nombrar representantes para el CTP.

Los proveedores son inmediatamente notificados de la necesidad de nombrar un representante cada uno.

Después de la denominación formal de los representantes se hace la reunión inaugural con la definición de grupos de trabajo y planeación de reuniones periódicas.

b) Definición de las especificaciones de la BDPN (Marzo a Mayo/2010)

El Comité Técnico de Portabilidad desarrolla las especificaciones operacionales y técnicas que serán discutidas y posteriormente aprobadas por la CRC. Después de la aprobación por la CRC, las especificaciones deben ser cumplidas por el Administrador de la Base de Datos de Números Portados. Esas especificaciones serán utilizadas en el proceso de licitación por los proveedores para contratación del Administrador.

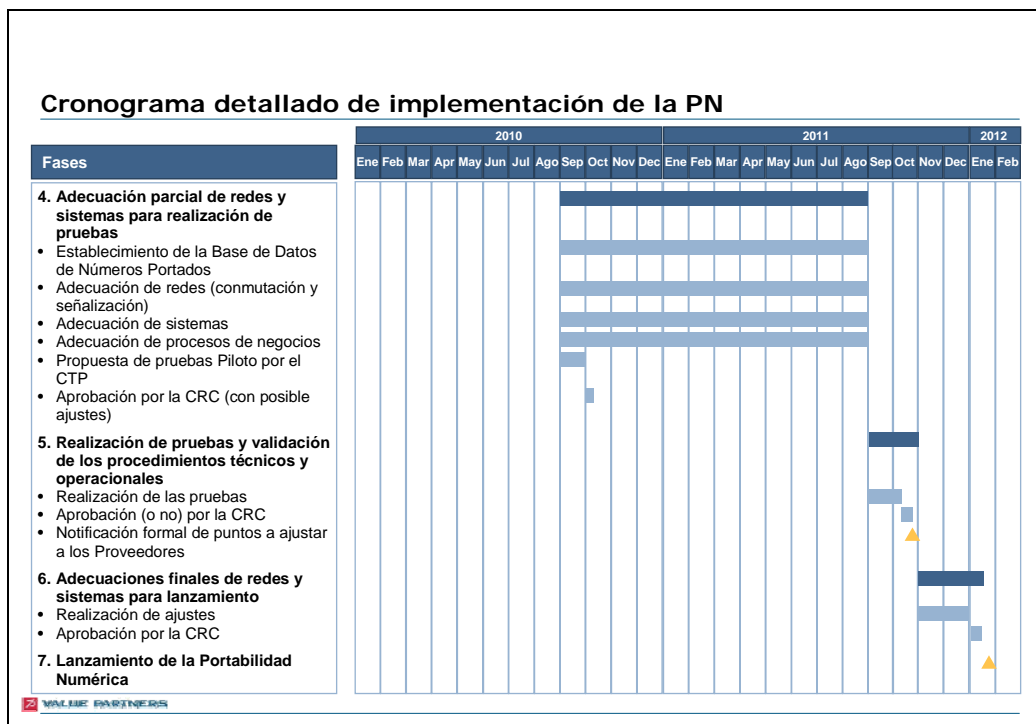
La CRC analiza las especificaciones, en caso de desacuerdo con la normativa de la Portabilidad Numérica, determina ajustes que deben ser hechos por el CTP. El texto final de las especificaciones es aprobado por la CRC.

c) Selección del Administrador de la BDNP (Junio a Agosto/2010)

Los proveedores lanzan el pedido de licitación para el Administrador y las empresas interesadas tienen dos meses y medio para preparar sus propuestas técnicas y ofertas económicas

Al final los proveedores analizan las propuestas y definen el adjudicado con base en criterios técnicos y económicos. La contratación de el administrador será directa desde los proveedores, individualmente o en conjunto.

Figura 13



d) Adecuación parcial de redes y sistemas para realización de pruebas (de Septiembre 2010 a Agosto 2011)

El Administrador contratado debe establecer la Base de Datos de Números Portados durante un año.

En el mismo período los proveedores realizan las adecuaciones de redes (conmutación y señalización), sistemas y procesos de negocios para realizar pruebas de la Portabilidad Numérica en forma piloto.

Las condiciones de la prueba piloto serán propuestas por el CTP en el primer mes y sometido a aprobación por la CRC.

- e) Realización de pruebas y validación de los procedimientos técnicos y operacionales (de Septiembre a Octubre 2011)

Se realiza la prueba de funcionamiento de la portabilidad con el análisis, de acuerdo con las condiciones previamente definidas por el CTP y aprobadas por la CRC.

La CRC analizará cada Proveedor individualmente, así como el Administrador de la Base de Datos de la Portabilidad Numérica y los notificará sobre puntos específicos que deben ser ajustados para el lanzamiento definitivo.

- f) Adecuaciones finales de redes y sistemas para lanzamiento (Noviembre 2011 a Enero 2012)

Realización de los últimos ajustes y correcciones para el lanzamiento de la Portabilidad Numérica que deben recibir la aprobación final de la CRC antes del lanzamiento.

- g) Lanzamiento de la Portabilidad Numérica (Enero 2012)

La Portabilidad Numérica se torna disponible para los suscriptores.

4. Recomendaciones para el Contenido de la Normativa de la PN

4.1 Estructura del documento de la normativa

En la presente sección presentamos una propuesta preliminar para la estructura del Proyecto de Resolución de la CRC, con las reglas, disposiciones, procedimientos, plazos y demás elementos necesarios para la implementación de la Portabilidad Numérica en Colombia. Esta propuesta de estructura fue desarrollada principalmente con base en la normativa similar planteada por otras naciones latinoamericanas: México, Brasil y Ecuador.

En la Figura 14 de más abajo se presenta la macro estructura del documento dividida en los títulos en los cuales serán organizados los capítulos y artículos.

Figura 14

Macro estructura del documento de Proyecto de Resolución de CRC PARA DISCUSIÓN	
Títulos	Capítulos / Artículos
Disposiciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto • Alcance • Ámbito de Aplicación • Definiciones
Principios Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos y obligaciones de los proveedores • Derechos y obligaciones de los abonados • Modelo de Portabilidad y encaminamiento de llamadas
Administrador de la base de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación del administrador de la base de datos • Obligaciones • Relación con los proveedores
Lineamientos para el proceso de portabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones técnicas • Especificaciones operativas • Plazos
Aspectos Económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad sobre inversiones y costos • Tarifas aplicables
Comité técnico de portabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación del Comité técnico de Portabilidad • Atribuciones
Régimen Sancionador	<ul style="list-style-type: none"> • Infracciones • Sanciones
Disposiciones finales y transitorias	<ul style="list-style-type: none"> • Plazos de implementación • Disposiciones transitorias • Entrada en vigencia

4.2 Descripción de los principales puntos del reglamento

A continuación se plantea una propuesta preliminar del texto para el Proyecto de Resolución de la CRC para la Portabilidad Numérica. Cabe resaltar, que el propósito de esta sección es adelantar el análisis sobre el contenido de los artículos de la regulación. Abajo listamos los puntos más relevantes:

- **Alcance de la portabilidad:** servicios móviles (TMC, PCS y “Trunking”) y fijos locales (TPBCL).
- **Modelo de la portabilidad:** Consulta a Todas las Llamadas (All Call Query)
- **Mecanismo para la eliminación de los costos asociados a la incertidumbre respecto a los cargos de terminación de llamadas a números portados:** Señal acústica para llamadas *off-net*
- **Administrador de la Base de Datos de Números Portados:** Empresa independiente de los proveedores, constituida para el fin exclusivo de la Portabilidad Numérica
- **Costos de la implementación de la Base de Datos de Números Portados:** recuperados por el Administrador de los Proveedores de Telecomunicaciones con una tarifa mensual fija diferenciada por proveedor (dependiendo del volumen de consultas o del número de suscriptores del proveedor) y otra tarifa por Portación con valor definido por la CRC con base en costos.
- **Asignación de costos:** Costos de adecuación de redes, sistemas e implementación de la base de datos central, sufragados directamente por los Proveedores de Telecomunicaciones. Contraprestación sobre los costos operacionales recurrentes del proceso de portación incurridos por el Administrador de la Base de Datos de Números portados son cobrados al Proveedor Receptor. La contraprestación por portación podrá, a la discreción del Proveedor Receptor, ser trasladada al suscriptor del número portado, excepto en los casos en que las solicitudes sean rechazadas sin justa causa por el Proveedor Donante. El valor máximo de la contraprestación y la forma de pago son definidos por la CRC, con base en la recuperación parcial de los costos recurrentes del proceso de portación.
- **Plazo para la implementación:** 24 (veinticuatro) meses

4.2.1 Disposiciones generales

4.2.1.1 Objeto

El objeto de la Resolución es establecer las condiciones y procedimientos regulatorios, técnicos, económicos y administrativos para la aplicación de la Portabilidad Numérica en Colombia.

4.2.1.2 Alcance

La presente Resolución es de cumplimiento obligatorio para todos los proveedores de telecomunicaciones que dispongan de un título habilitante, para la prestación de la Telefonía

Pública Básica Comutada Local (TPBCL), Telefonía Móvil Celular (TMC), de Comunicación Personal (PCS) o Sistemas de Acceso Troncal (“Trunking”) a los cuales se les haya asignado recurso numérico de conformidad con el Plan Nacional de Numeración.

La portabilidad numérica es exclusivamente aplicable para los suscriptores titulares de los servicios TPBCL, TMC, PCS y “Trunking” que requieran portar su número.

La Portabilidad no cambia la asignación original del recurso numérico. A la finalización de la provisión del servicio por parte del Proveedor Receptor, el número regresará al Proveedor Asignatario, excepto en el caso de portabilidad subsiguiente a otro Proveedor.

4.2.1.3 Ámbito de aplicación

La obligación de proveer el servicio de Portabilidad Numérica es aplicable en el siguiente caso:

- Cambio entre proveedores de Telefonía Pública Básica Comutada Local (TPBCL)
- Cambio entre proveedores de Telefonía Móvil Celular (TMC), Comunicación Personal (PCS) o de Sistema de Acceso Troncal (“Trunking”)

4.2.1.4 Definiciones

Las siguientes definiciones son adoptadas a los efectos de la interpretación de la presente resolución:

Administrador del recurso de numeración: Es la Comisión de Regulación de Comunicaciones, CRC.

Administrador de la BDNP: Persona jurídica a cuyo cargo está la operación, gestión, seguridad, confidencialidad, e integridad de la Base de Datos de Números Portados, la intermediación de intercambio de informaciones entre los proveedores durante el Proceso de Portación, y la coordinación de la sincronía de actualización de las Bases de Datos Operacionales de los Proveedores de Telecomunicaciones.

Base de Datos de Números Portados (BDNP): Conjunto de datos con la información necesaria para el enrutamiento de comunicaciones hacia Números Portados.

Base de Datos Operacional (BDO): Conjunto de datos que contienen la información necesaria para el enrutamiento de las comunicaciones, obtenidos a partir de la BDNP y de propiedad de cada uno de los Proveedores de Telecomunicaciones.

Cancelación de la Solicitud de Portación: procedimiento que solo puede ser iniciado por el suscriptor para interrumpir de manera definitiva el proceso de portación, desde que la solicitud de cancelación sea realizada hasta un día calendario antes del día planeado para la ventana de cambio.

Comité Técnico de Portabilidad: organización de carácter temporal y consultivo durante la implementación de la Portabilidad, formada por representantes de los Proveedores de Telecomunicaciones para realizar las definiciones técnicas y operacionales para la implementación de la Portabilidad Numérica.

Número Portado: Número telefónico que ha sido objeto del Proceso de Portabilidad.

Portabilidad Numérica o Portabilidad: Es la facilidad mediante la cual un Suscriptor puede mantener su número telefónico aún cuando cambie de Proveedor, de conformidad con la presente Resolución.

Proveedor Asignatario: Proveedor de servicios de telecomunicaciones que tiene asignado Recurso Numérico, de conformidad con el Plan de Numeración.

Proveedor Donante: Es el Proveedor de Telecomunicaciones desde el cual el número es portado.

Proveedor Receptor: Es el Proveedor de Telecomunicaciones al que un número es portado, esto es, el que recibe el número.

Proceso de Portación: Proceso administrativo que se sigue para llevar a cabo el cambio de Proveedor de servicios de telecomunicaciones, a solicitud del suscriptor y de conformidad con la presente resolución.

Recurso Numérico: Conjunto de numeración derivado del Plan Nacional de Numeración y administrado por el Administrador del recurso de numeración.

Suscriptor: Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público de telecomunicaciones.

Ventana de Cambio: Es el plazo de tiempo determinado por la fecha, hora de inicio y su duración, dentro del cual los proveedores harán efectivas las modificaciones en sus redes y la actualización de las bases de datos de Portabilidad.

4.2.2 Principios generales

4.2.2.1 Derechos y obligaciones de los proveedores

Los proveedores de los servicios de Telefonía Pública Básica Comutada Local (TPBCL), Telefonía Móvil Celular (TMC), de Comunicación Personal (PCS) y de Sistemas de Acceso Troncal ("Trunking") están obligados a:

- Proporcionar a sus suscriptores que así lo soliciten, la Portabilidad Numérica.

- Sujetarse a los términos previstos en la presente resolución y en las Especificaciones Técnicas y Operativas definidas por el Comité Técnico de Portabilidad aprobadas por la CRC.
- Informar, por medio impreso y electrónico, a los suscriptores sobre el Proceso de Portación, así como tener disponibles los formularios de Solicitud de Portación en sus puntos de ventas, en los centros de atención al cliente y para descarga en sus páginas o sitios de Internet.
- Iniciar el Proceso de Portabilidad exclusivamente a solicitud expresa del suscriptor y en todo momento respetar el derecho del suscriptor a la Portabilidad, absteniéndose de limitar contractualmente o de cualquier otra forma este derecho.
- Tratar de manera no discriminatoria las llamadas y mensajes a Números Portados
- Mantener sus respectivas Bases de Datos Operacionales actualizadas y vigilar la precisión de la información contenida

Para efectos de la Portabilidad, los proveedores de los servicios de Telefonía Pública Básica Comutada Local (TPBCL), Telefonía Móvil Celular (TMC), de Comunicación Personal (PCS) y de Sistemas de Acceso Troncal (“Trunking”) tendrán los siguientes derechos:

- Recibir de los suscriptores que soliciten la Portabilidad Numérica informaciones correctas y fidedignas.
- Interponer juicio junto a las autoridades competentes contra acciones de los proveedores que no estén de acuerdo con los términos de la presente resolución.

4.2.2.2 Derechos y obligaciones de los suscriptores

Para efectos de la Portabilidad, los suscriptores de los proveedores de los servicios de Telefonía Pública Básica Comutada Local (TPBCL), Telefonía Móvil Celular (TMC), de Comunicación Personal (PCS) y de Sistemas de Acceso Troncal (“Trunking”) tendrán los siguientes derechos:

- A efectuar la solicitud de la Portabilidad de su(s) número(s).
- A que su solicitud no sea rechazada excepto por las causales previstas en esta resolución, o en normativas complementarias aprobadas por CRC.
- A seleccionar el Proveedor TPBCL, TMC, PCS o “Trunking” que más le convenga.
- A no ser discriminado en términos de calidad de servicio o de las condiciones de oferta.
- A estar informado, por cualquier medio, acerca de los procedimientos y requisitos para la Portabilidad por parte de los Proveedores TPBCL, TMC, PCS y “Trunking”.

Para efectos de la Portabilidad, los suscriptores tendrán las siguientes obligaciones:

- Aceptar que la presentación por parte del suscriptor de la Solicitud de Portación implica el consentimiento expreso de terminar la relación contractual con el Proveedor Donante sobre los servicios relacionados a el(los) número(s) telefónico(s) presentados en la Solicitud de Portación.
- Acatar que la presentación de la Solicitud de Portación conlleva la aceptación de las condiciones técnicas, comerciales y legales de la oferta de servicio del Proveedor Receptor.
- Acatar que el Proceso de Portación implica un periodo de ventana de cambio, durante el cual el servicio estará indisponible, para que los proveedores hagan efectivas las modificaciones en sus redes y la actualización de las bases de datos de Portabilidad

4.2.2.3 Modelo de portabilidad y encaminamiento de llamadas y mensajes

El encaminamiento de llamadas, mensajes cortos de texto y demás servicios a números portados en Colombia, se regirá por el modelo de “Consulta a Todas las Llamadas” (“All Call Query”) constituido por:

- Bases de Datos de Números Portados (BDNP), centralizada, con acceso disponible para todos los Proveedores de Telecomunicaciones por medio de estándares y protocolos comunes y conteniendo la información de la red en que se encuentran registrados los Números Portados. La información contenida en la Base de Datos de Números Portados será de propiedad de la CRC.
- Base de Datos Operacionales (BDO) de los Proveedores, utilizadas para el encaminamiento de las llamadas, mensajes y demás servicios originados en sus redes. Las BDOs deberán estar actualizadas a partir de la BDNP.

Los tipos de encaminamiento de llamadas y mensajes cortos de texto y demás servicios para la aplicación de la Portabilidad Numérica, son los siguientes:

- Llamada o mensaje corto de texto originada en una red de los servicios TPBCL, TMC, PCS o “Trunking” y terminada en otra red de los servicios TPBCL, TMC, PCS o “Trunking”: El proveedor que origina la llamada o mensaje debe consultar las Bases de Datos Operacionales (BDO). En caso de que haya sido portado, encaminar la llamada o mensaje de texto hacia el Proveedor Receptor.
- Llamada de larga distancia nacional originada en una red del servicio TPBCL: El proveedor de TPBC de Larga Distancia que reciba la llamada nacional entrante tiene la obligación de entregar el tráfico con destino al proveedor del servicio TPBC Local, TMC, PCS o “Trunking” asignatario del número portado, el cual debe consultar las Bases de Datos Operacionales (BDO). En caso de que haya sido portado, el proveedor del servicio TPBC Local, TMC, PCS o “Trunking” debe encaminar la llamada o mensaje de texto hacia el Proveedor Receptor.

- Llamada o mensaje de texto de larga distancia internacional entrante y terminada en una red de los servicios TPBCL, TMC, PCS o “Trunking”: El proveedor de TPBC de Larga Distancia que reciba la llamada internacional entrante tiene la obligación de entregar el tráfico con destino al proveedor del servicio TPBC Local, TMC, PCS o “Trunking” asignatario del número portado, el cual debe consultar las Bases de Datos Operacionales (BDO). En caso de que haya sido portado, el proveedor del servicio TPBC Local, TMC, PCS o “Trunking” debe encaminar la llamada o mensaje de texto hacia el Proveedor Receptor.
- Llamada o mensaje de texto internacional saliente: No se requiere la consulta a las BDO.

4.2.3 Administrador de la base de datos

4.2.3.1 Conformación del Administrador de la BDNP

La Base de Datos de Números Portados será gestionada por un Administrador, seleccionado por los proveedores (TPBCL, TMC, PCS y *Trunking*), en base a su elegibilidad e idoneidad para cumplir con los requisitos operacionales y técnicos definidos por el CTP, en referencia a la implementación de la PN.

La información contenida en la Base de Datos de Números Portados será de propiedad de la CRC, que podrá solicitarla al Administrador cuando lo considere conveniente.

El Administrador de la BDNP será responsable por la operación, seguridad, mantenimiento e integridad de la BDNP y de las especificaciones técnicas y operativas definidas por el Comité Técnico de Portabilidad.

El Administrador de la BDNP debe cumplir los siguientes requisitos:

- Ser persona jurídica constituida conforme a la legislación colombiana y ser legalmente capaz de acuerdo con las disposiciones vigentes
- No estar inhabilitado o en proceso de, no presentar incompatibilidad o prohibición de orden constitucional o legal, lo cual se entenderá cumplido con la manifestación expresa, bajo la gravedad de juramento, en la solicitud respectiva
- Tener sociedad constituida en Colombia con al menos una sucursal en territorio colombiano
- Tener duración ilimitada
- Ser independiente de los Proveedores en aspectos administrativos y financieros

Los Proveedores de Telecomunicaciones en Colombia y sus vinculadas y controladas no deben poseer participación societaria en el Administrador de la BDNP. Los empleados del Administrador de la BDNP no deben proveer servicios o ser empleados de ninguno de los Proveedores de Telecomunicaciones presentes en Colombia de forma de garantizar su neutralidad decisoria.

Los costos necesarios para la implementación, gestión y mantenimiento de la BDNP deben ser cobrados a los Proveedores de Telecomunicaciones por el Administrador de la BDNP.

4.2.3.2 Obligaciones

El Administrador de la BDNP debe atender los requerimientos y sujetarse a las disposiciones administrativas emitidas por la CRC.

El Administrador de la BDNP tendrá las siguientes obligaciones:

- Ser responsable por el dimensionamiento, contratación, planeación de los equipos y sistemas necesarios para la implementación y operación de la BDNP de conformidad con las especificaciones técnicas y operativas definidas por el CTP.
- Mantener la confidencialidad de las informaciones de los Procesos de Portación.
- Garantizar los intercambios de informaciones entre los Proveedores por medio de interfaces abiertas y protocolos comunes definidos por el CTP.
- Implementar la BDNP de forma factible, de conformidad con los plazos de la Portabilidad Numérica planteados en esta resolución.
- Mantener la BDNP actualizada y vigilar la precisión de la información contenida
- Controlar los Procesos de Portación, garantizando su eficiencia y resolución de fallas
- Proveer acceso a la Base de Datos de Números Portados para la CRC con fines de supervisión

4.2.3.3 Relación con los proveedores

Los proveedores de los servicios de Telefonía Pública Básica Comutada Local (TPBCL), Telefonía Móvil Celular (TMC), de Comunicación Personal (PCS) y de Sistemas de Acceso Troncal (“Trunking”) deberán suscribir un contrato, conjunto o individual, con el Administrador de la BDNP.

El Administrador de la BDNP debe tratar con imparcialidad, racionalidad, neutralidad y trato no discriminatorio a los Proveedores de Telecomunicaciones.

En el o los contratos entre el Administrador de la BDNP y los proveedores no serán permitidas acciones perjudiciales para el funcionamiento de la Portabilidad Numérica, tales como:

- Omisión de informaciones técnicas u operativas necesarias para el correcto funcionamiento del Proceso de Portación y encaminamiento de llamadas y mensajes
- Exigencia de condiciones abusivas en los contratos de uso de recursos de red
- Obstrucción de las negociaciones de los acuerdos de interoperabilidad

4.2.4 Lineamientos para el proceso de portabilidad

4.2.4.1 Especificaciones técnicas

Los proveedores de telecomunicaciones son responsables por el dimensionamiento de equipos y sistemas de soporte de la Portabilidad Numérica de forma de garantizar:

- El correcto encaminamiento de llamadas y mensajes
- La continuidad de los Procesos de Portación y del encaminamiento de llamadas y mensajes
- La adecuación a los niveles de calidad de los servicios definidos por el CTP

Los equipos y sistemas de soporte deben utilizar arquitecturas abiertas y protocolos comunes definidos por el CTP.

Los Proveedores de Telecomunicaciones deben proveer y garantizar la comunicación, acceso, e integración de sus Bases de Datos Operacionales a la BDNP.

Los proveedores están obligados a implementar mecanismos para la eliminación de los costos asociados a la incertidumbre respecto a las tarifas por llamadas a números portados con base en señal acústica, cuando se realizan llamadas a redes de otros proveedores.

Las especificaciones técnicas serán establecidas por el Comité Técnico de Portabilidad y aprobadas por la CRC, e incluirán al menos los siguientes aspectos:

- Información de señalización y encaminamiento de llamadas y mensajes cortos de texto
- Formatos de mensajes entre los Proveedores y el Administrador de la BDNP
- Tratamiento de errores en el encaminamiento
- Índices de calidad de servicio para encaminamiento de llamadas, de conformidad con la normativa aplicable existente

- Sistema de señal acústica a llamadas a redes de otros proveedores

4.2.4.2 Especificaciones operativas

El Proceso de Portación se inicia con la entrega de la Solicitud de Portación por el suscriptor al Proveedor Receptor

En la Solicitud de Portación, el suscriptor debe proveer las siguientes informaciones:

- Para los suscriptores que son personas naturales:
 - Nombre completo
 - Número de documento de identidad y copia del documento
 - Domicilio
 - Número(s) telefónico(s) de portación solicitada
 - Proveedor Donante
- Para los suscriptores que son empresas:
 - Nombre completo del representante legal del suscriptor corporativo
 - Número del documento de identidad del representante legal
 - Razón social de la empresa con Certificación de Cámara y Comercio, donde conste la representación legal de la empresas
 - Número de Identificación Tributaria (NIT)
 - Domicilio de la sede corporativa
 - Número(s) telefónico(s) de portación solicitada
 - Proveedor Donante

La Solicitud de Portación debe ser realizada por el suscriptor ante el Proveedor Receptor, con la presentación de documentos que corroboren las informaciones presentadas en la Solicitud de Portación.

El Proveedor Receptor debe proveer al suscriptor un Número de Protocolo para identificación de su Solicitud de Portación, a más tardar 10 (diez) minutos después que éste ha presentado la Solicitud de Portación en 95% de los casos y nunca puede superar 1 (una) hora. El Número de Protocolo es único para cada Proceso de Portación y es emitido de manera secuenciada por el Administrador de la BDNP.

El Proveedor Receptor debe enviar en formato electrónico la Solicitud de Portación al Administrador de la BDNP, el cual la reenvía en el mismo formato al Proveedor Donante.

Al recibir la Solicitud de Portación y hasta que se concluya el Proceso de Portación, el Proveedor Donante no podrá realizar ninguna práctica de retención del suscriptor.

El Proveedor Donante tiene un máximo de 1 (un) día calendario, contado desde el momento que el Proveedor Receptor recibe la Solicitud de Portación de parte del abonado, para aceptar o rechazar la Solicitud de Portación.

El Proveedor Donante puede rechazar la Solicitud de Portación en los siguientes casos:

- Informaciones erradas o incompletas
- Suscriptor no es suscriptor del Proveedor Donante
- Número Telefónico no está activo a un suscriptor
- En caso de persona jurídica, el solicitante no es la persona autorizada por la empresa
- Existencia de otra Solicitud de Portación abierta para el Número especificado en la Solicitud de Portación

En caso de rechazo de la Solicitud de Portación, el rechazo y la justificación deben ser enviados en formato electrónico al Administrador de la BDNP, el cual la reenviará al Proveedor Receptor.

La aceptación de la Solicitud de Portación debe ser enviada en formato electrónico por el Proveedor Donante al Proveedor Receptor, en formato electrónico por medio del Administrador de la BDNP. El Proveedor Receptor debe planear la fecha y hora para activar al nuevo suscriptor y notificar al Proveedor Donante por medio del Administrador de la BDNP.

El Proveedor Receptor es responsable de informar al suscriptor sobre la situación del Proceso de Portación y la fecha y hora en que el Número Portado será activado en su red. En caso de rechazo de la Solicitud de Portación, el Proveedor Receptor debe informar la justificación.

Es un derecho del suscriptor presentar la solicitud de cancelación de la Solicitud de Portación durante el Proceso de Portación, lo que debe ser realizado ante al Proveedor Receptor hasta 1 (un) día calendario antes del día planeado para la ventana de cambio. No está permitido cancelar en el mismo día de la ventana de cambio.

El Proceso de Portación tendrá una duración máxima de 5 (cinco) días calendario a partir del ingreso de la Solicitud de Portación por parte del suscriptor. Sin perjuicio que a futuro el regulador defina eventuales reducciones del plazo de portación.

La ventana de cambio debe ser realizada en un máximo de 2 (dos) horas.

Cuando el suscriptor portado da por terminado el contrato con el proveedor receptor, sin realizar la solicitud de portación del número simultáneamente, el recurso de numeración retornará al Proveedor Asignatario.

Los procedimientos operacionales para la Portabilidad Numérica deben ser aprobados por la CRC, una vez que el CTP hubiese propuesto y discutido sus formatos y los tiempos e interfaces administrativas. Los procedimientos deben estar de conformidad con los términos de la presente resolución, e incluirán al menos los siguientes:

- Solicitud de Portación
- Cancelación e la Solicitud de Portación por parte del suscriptor

- Aceptación de la Solicitud de Portación por parte del Proveedor Donante
- Rechazo de la Solicitud de Portación por parte de Proveedor Donante
- Planeación de Cesión y Activación del Servicio
- Notificación de Número Portado a todos los proveedores con Bases de Datos Operacionales
- Terminación del número portado

4.2.4.3 Consolidación de información

El Administrador de la BDNP debe enviar mensualmente un informe con datos sobre los Procesos de Portación, en el formato propuesto por el CTP y aprobado por la CRC. El informe contendrá las siguientes informaciones mínimas:

- Número de Requisiciones de Portación ingresadas por Proveedor Receptor y clasificadas en:
 - Autorizadas
 - Rechazadas
 - Abiertas
 - Canceladas por el suscriptor
- Número de Requisiciones de Portación rechazadas por el Proveedor Donante con la clasificación por causa
- Listado de Procesos de Portación no concluidos dentro del plazo regulado, indicando para cada proceso:
 - El responsable del retraso (proveedor Receptor, Donante o Administrador de la BDNP)
 - El periodo de retraso
- Listado de Procesos de Portación con ventanas de cambio con duración superior a 2 (dos) horas, indicando:
 - El proveedor responsable por el retraso en la ventana de cambio
 - El periodo de ventana de cambio en retraso
- Listado de Procesos de Portación exitosos con ventanas de cambio con duración inferior a 2 (dos) horas, indicando:
 - Tiempo efectivo de la ventana de cambio
 - Tiempo de los procedimientos: Solicitud de Portación, Aceptación de Portación, Planeación de la Activación, Notificación de Número Portado
- Número y descripción de incidencias técnicas y operativas con:
 - Clasificación por nivel de gravedad

- Identificación de los responsables (proveedor o Administrador de la BDNP)

Los proveedores de Telefonía Pública Básica Comutada Local (TPBCL), Telefonía Móvil Celular (TMC), de Comunicación Personal (PCS) y de Sistemas de Acceso Troncal (“Trunking”) están obligados a enviar mensualmente un informe con datos estadísticos sobre los Procesos de Portación en formato definido por CTP y aprobado por la CRC. El informe contendrá las siguientes informaciones mínimas:

- Cantidad de números portados entrantes por Proveedor Donante
- Cantidad de números portados salientes por Proveedor Receptor

4.2.5 Aspectos económicos

4.2.5.1 Responsabilidad sobre inversiones y costos

Los costos derivados de la adecuación de las redes, los sistemas y la implementación de la base de datos central para implementar la Portabilidad Numérica, serán sufragados por los propios Proveedores de Telecomunicaciones.

La utilización de redes o de BDOs de otros Proveedores deberá ocurrir conforme acuerdo comercial definido entre las partes.

4.2.5.2 Tarifas aplicables

El Administrador de la BDNP tendrá derecho a cobrar una tarifa mensual a los Proveedores de Telecomunicaciones a título de recuperar los costos de implementación, gestión y mantenimiento de la base de datos y sistemas de soporte.

Cada vez que se tramite una Solicitud de Portabilidad con cambio de proveedor de red, el Proveedor Receptor pagará una contraprestación económica al Administrador de la BDNP:

- El valor máximo de la contraprestación económica y la forma de pago serán definidos por la CRC, considerando la recuperación parcial de los costos operacionales recurrentes del proceso de portación para el Administrador de la Base de Datos de Números Portados.
- El valor de la contraprestación económica podrá ser trasladado por el Proveedor Receptor al suscriptor del número portado, excepto en los casos en que las solicitudes sean rechazadas sin justa causa por el Proveedor Donante

4.2.6 Comité técnico de portabilidad

4.2.6.1 Conformación del comité técnico de portabilidad y derecho a voto

El Comité Técnico de Portabilidad (CTP) estará constituido por representantes de la CRC, por los representantes de cada uno de los Proveedores de Servicios de Telecomunicaciones y por representantes del Administrador de la BDNP (cuando se seleccione).

La CRC y cada Proveedor tendrán derecho a un voto para la definición de las proposiciones que serán presentadas a la CRC. Los votos tienen la misma ponderación en las decisiones del CTP, independiente del número de suscriptores o importancia económica de cada proveedor. Las proposiciones discutidas en el ámbito del CTP que obtengan la mayoría de los votos (50% más uno), serán consideradas formalmente como las proposiciones oficiales del CTP a encaminarse para análisis y aprobación por la CRC

El CTP será conformado hasta 30 días calendario de la publicación de esta resolución, y sus miembros serán nombrados en la reunión inaugural. La definición de equipos de trabajo es responsabilidad del CTP.

4.2.6.2 Atribuciones

Son atribuciones del CTP:

- Elaborar los términos de referencia y sustanciar el proceso de selección del Administrador de la BDNP, de conformidad con los plazos de la presente resolución
- Determinar las características técnicas y protocolos comunes de la BDNP y BDOs
- Establecer los procedimientos técnicos y operacionales para el encaminamiento de llamadas y mensajes

Las proposiciones, conclusiones y acuerdos del CTP no tienen carácter vinculante con respecto a la metodología de implementación y funcionamiento de la PN; el rol del CTP será el de asesor, en materia de PN, con respecto a la normativa que finalmente disponga la CRC. La emisión de asesorías del CTP es realizado por voto igualitario de los representantes. En este sentido, el CTP deberá someter los resultados de sus trabajos a la aprobación de la CRC, que podrá revisarlos, introducir las modificaciones pertinentes y formalizarlos en actos administrativos.

4.2.7. Régimen sancionador

4.2.7.1 Infracciones

Toda acción u omisión que transgreda o viole las normas legales o regulatorias a las que deben estar sujetos los Proveedores de Telecomunicaciones, de acuerdo con esta resolución, constituyen infracción susceptible de ser sancionada.

4.2.7.2 Sanciones

La CRC dará traslado a la autoridad competente, de cualquier conducta que llegue a su conocimiento y que según su dictamen constituya una infracción o violación de las normas legales y regulatorias a las que están sujetos los Proveedores de Telecomunicaciones sobre los alcances que trata esta resolución.

4.2.8. Disposiciones finales y transitorias

4.2.8.1 Plazos de implementación

La implementación de la Portabilidad Numérica será realizada en 7 (siete) fases:

Fase 1: Conformación del CTP

Fase 2: Definición de las especificaciones de la BDNP y aprobación por la CRC

Fase 3: Selección del Administrador de la BDNP

Fase 4: Adecuación parcial de redes y sistemas para realización de pruebas

Fase 5: Realización de pruebas y validación de los procedimientos técnicos y operacionales

Fase 6: Adecuaciones finales de redes y sistemas para lanzamiento

Fase 7: Lanzamiento de la Portabilidad Numérica

Los períodos máximos para la finalización de cada fase, computados a partir de la publicación de la presente resolución, son (conforme cronograma a continuación):

Fase 1: 30 (treinta) días calendario

Fase 2: 120 (ciento veinte) días calendario

Fase 3: 210 (doscientos diez) días calendario

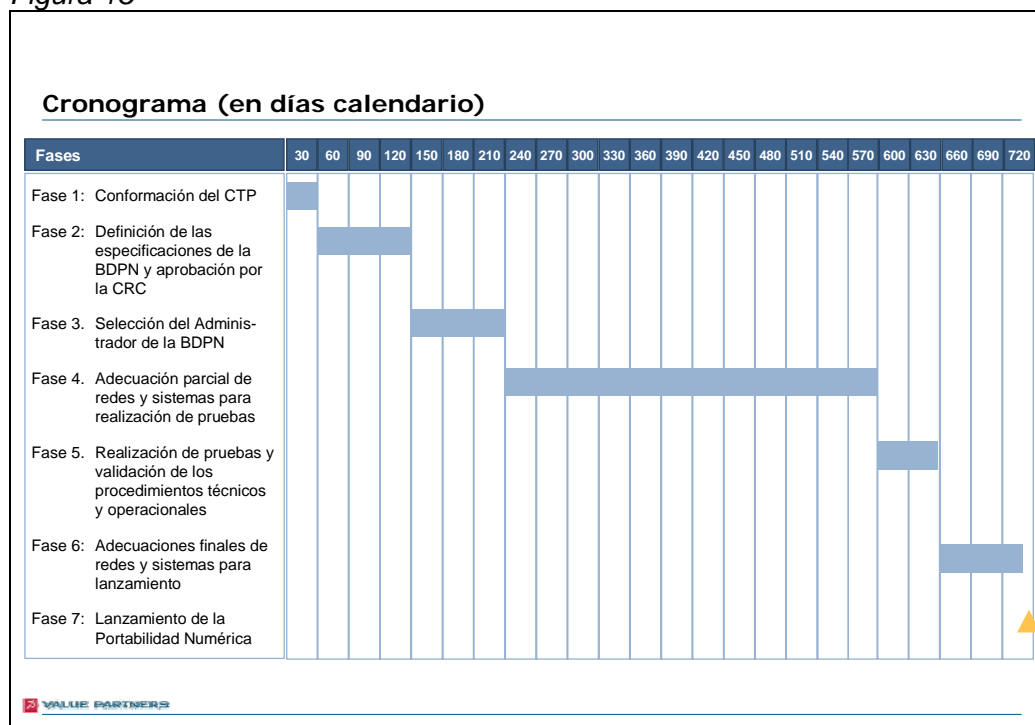
Fase 4: 570 (quinientos sesenta) días calendario

Fase 5: 630 (seiscientos treinta) días calendario

Fase 6: 710 (setecientos diez) días calendario

Fase 7: 720 (setecientos veinte) días calendario

Figura 15



4.2.8.2 Disposiciones transitorias

Durante los primeros 3 (tres) meses del lanzamiento de la Portabilidad Numérica los Proveedores de los Servicios TPBCL, TMC, PCS y “Trunking” deben divulgar de forma amplia el servicio de Portabilidad en medios masivos de comunicación, incluyendo televisión, radio, revistas y periódicos de gran circulación.

4.2.8.3 Vigencias

La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese y cúmplase.