



Anexo B. Diagramas de casos de uso para los paquetes funcionales del sistema de gestión

A continuación se describe los principales casos de uso para los paquetes funcionales del sistema de gestión.

B.1. Paquete de aprovisionamiento

Los casos de uso son mostrados en la figura B.1 y descritos a continuación.

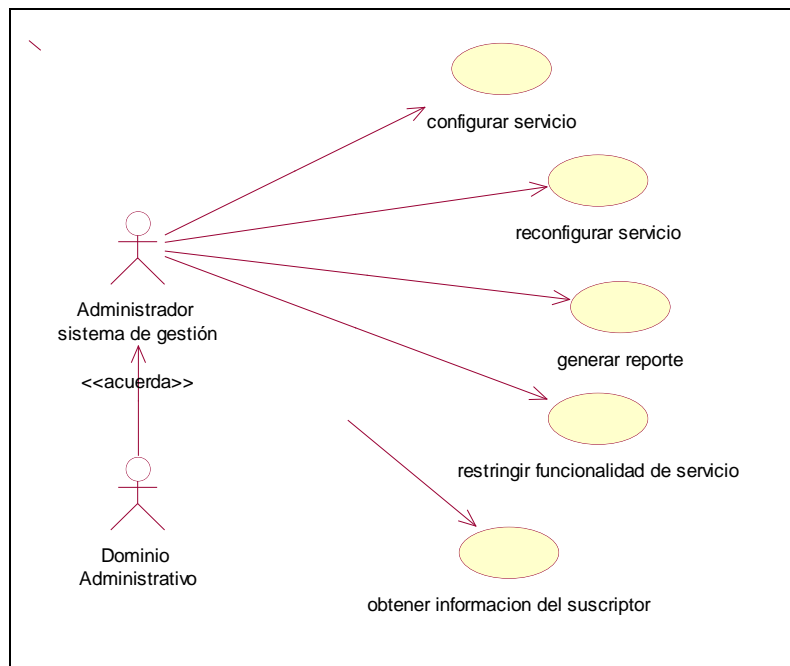


Figura B.1 Diagrama de casos de uso del paquete de aprovisionamiento

Nombre:	Configurar Servicio.
Propósito	Ofrecer la posibilidad a los dominios habilitados para ello de cambiar las características de la prestación de los servicios.
Resumen:	Durante el despliegue y provisión del servicio, puede ser necesaria la configuración de parámetros, tanto del software como del hardware que brinda soporte a las capacidades a prestar, de forma que se pueda cumplir con los parámetros establecidos entre proveedores y suscriptores. Cualquier acción que sea realizada en este aspecto desencadenará los procesos respectivos, ya sea en el paquete de Aprovisionamiento, o será redirigida a otros paquetes para su respectivo procesamiento.



Nombre:	Reconfigurar Servicio.
Propósito	Permitir acceder a las características de prestación de los servicios, en tiempo de ejecución (durante su uso).
Resumen:	Para ofrecer un servicio que cumpla con ciertos parámetros de funcionamiento, debe ser posible el control de ciertos parámetros en los recursos destinados para su provisión, sin importar el dominio en que residan, de forma que se pueda cumplir con lo establecido en los contratos de prestación de servicios. Las peticiones de reconfiguración se manejarán por dicho paquete, y se hará el redireccionamiento a otros paquetes según sea el caso.

Nombre:	Generar Reporte.
Propósito	Ofrecer la posibilidad de obtener información que sea de utilidad para la prestación de los servicios ofrecidos.
Resumen:	A lo largo del ciclo de vida del servicio, los distintos dominios administrativos involucrados en su prestación pueden necesitar información de la configuración de los distintos recursos que están siendo utilizados para brindar las distintas capacidades. En este aspecto, el paquete de Aprovisionamiento puede reunir información necesaria para procesos de reconfiguración de recursos, la cual es posteriormente es enviada a los respectivos paquetes para su procesamiento y distribución. La generación de dichos reportes es otro flujo de información adicional al que puede presentarse durante la operación del Sistema de Gestión.

Nombre:	Restringir Funcionalidad de Servicio.
Propósito	Adaptar las capacidades proporcionadas a situaciones particulares de su prestación, acordes a lo estipulado en los contratos de prestación de servicios.
Resumen:	Adicional a los procesos de reconfiguración que sea necesario realizar durante la puesta en marcha de un servicio, puede ser necesario generar otro tipo de acciones para condiciones especiales de funcionamiento. Esto se puede presentar cuando se incumple de cierta forma lo establecido en los contratos de prestación por alguna de las partes involucradas (suscriptores o proveedores), o cuando de cierta forma se pone en riesgo la Calidad de Servicio de los demás usuarios del servicio, por lo cual es necesario establecer limitaciones en el uso de recursos destinados para la prestación de las capacidades programadas.

Nombre:	Obtener Información de Suscriptor
Propósito	Facilitar la tarea de cierta información de los suscriptores, relacionada con la prestación de servicios a los usuarios adscritos.
Resumen:	Durante el ciclo de vida del servicio, cada paquete del sistema de gestión hace el manejo respectivo de la información necesaria para su funcionamiento. El paquete de aprovisionamiento, en cuanto a la parte de información de suscriptores, puede recoger información a cerca de: configuración (reconfiguración) de los servicios prestados, tipo o estado de la cuenta de cada suscriptor, identificación o perfil de cada usuario, detalles sobre el contrato de prestación de servicio, etc. Dicha información puede ser requerida, ya sea por paquetes del mismo dominio administrativo o por entidades ubicadas en otros dominios, para garantizar procesos internos durante la prestación de determinadas capacidades. Ante dicha petición, la información es enviada a la interfaz correspondiente para su distribución.



B.2. Paquete de mantenimiento

Los casos de uso son mostrados en la figura B.2 y descritos a continuación.

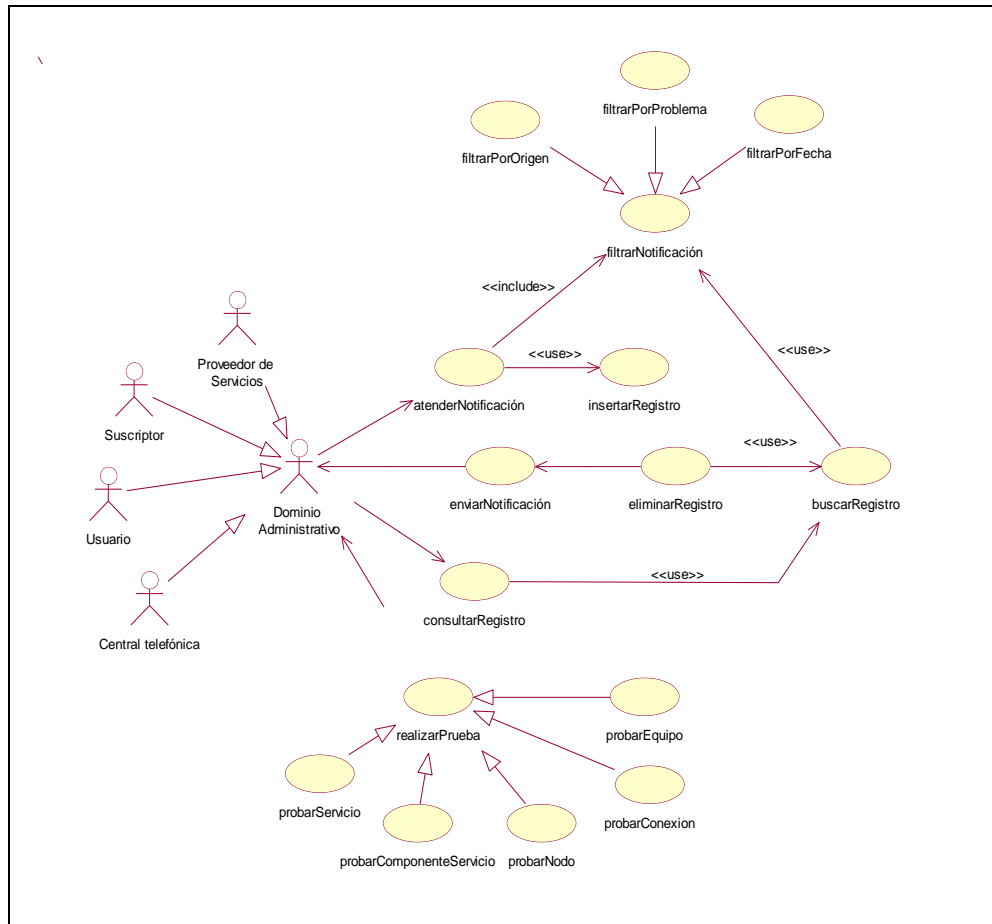


Figura B.2 Diagrama de casos de uso del paquete de mantenimiento

Nombre	Atender notificación
Propósito	Procesar notificaciones enviadas por los diferentes dominios administrativos para tomar medidas con respecto al evento del que se informa.
Resumen	Un componente de algún dominio administrativo informa acerca de un evento que necesita ser atendido, entonces crea una notificación y la envía al paquete de mantenimiento, en el cual la filtra para dejar de registrar eventos recurrentes que ya están siendo atendidos, determina e inicia las acciones correctivas del caso. Existe características de los servicios prestados por SMART que implican que los eventos que surgen sean atendidos en tiempo real para no afectar los niveles de QoS, sobre todo en lo que respecta a eventos en servicios multimedia, entonces el paquete de mantenimiento contiene un módulo encargado de atender este tipo de notificaciones.



Nombre	Insertar Registro
Propósito	Introducir en la base de datos de eventos (errores, fallos, etc) un nuevo evento.
Resumen	El sistema de gestión mantiene un registro acerca de los problemas que se presenta en el sistema, de modo que pueda hacerse un seguimiento de las acciones que conllevan a su solución. Este caso de uso permite insertar eventos en un medio de almacenamiento para que quede registrada y pueda ser consultada posteriormente para tomar medidas o con fines estadísticos para mejorar el sistema.

Nombre	Filtrar notificación
Propósito	Eliminar notificaciones recurrentes que ya han sido registradas en el sistema de gestión o elegir notificaciones dependiendo de ciertos parámetros.
Resumen	Cuando se recibe una notificación, antes de ser registrada en la base de datos de eventos, debe cotejarse si ya lo ha sido. Esta es una de las funciones de este caso de uso. La otra consiste en el acceso a la base de datos de eventos por parte de un usuario en el dominio del sistema de gestión con el fin de elaborar informes o para realizar consultas estadísticas como por ejemplo, acerca del número de veces que un equipo falló en un período de tiempo, esto con fines de mejorar el sistema que presta los servicios. De este caso de uso se derivan filtrar por origen, filtrar por fecha, filtrar por problema, etc.

Nombre	Enviar notificación
Propósito	Propagar ciertos eventos relacionados con problemas y su solución a los diferentes componentes del servicio.
Resumen	Como respuesta a un evento, el sistema de gestión puede cambiar la configuración del sistema que presta los servicios o sus componentes, o simplemente enviar notificaciones para que los administradores de cada dominio administrativo tomen medidas, entonces la funcionalidad suministrada por este caso de uso permite informar de errores o transmitir correctivos a los diferentes actores.

Nombre	Buscar registro
Propósito	Buscar registros de eventos en la base de datos de notificaciones.
Resumen	Cuando, automáticamente o en forma asistida, el sistema de gestión necesita elaborar informes que permitan hacer seguimiento de problemas o eventos, se necesita extraer de la base de datos de notificaciones todos los registros relacionados con uno o varios en particular. Esto se logra a través de la funcionalidad implementada por este caso de uso.
Nombre	Eliminar registro
Propósito	Eliminar una a varias entradas de la base de datos de notificaciones.
Resumen	Cuando por algún motivo se desea eliminar notificaciones de la base de datos que las almacena, por ejemplo cuando se ha atendido un problema y quiere pasarse las entradas correspondientes a un medio externo para su almacenamiento de modo que la base de datos solamente mantenga notificaciones de eventos activos, se utiliza esta funcionalidad.



Nombre	Consultar registro
Propósito	Observar los registros relacionados con un problema por parte de dominios diferentes al sistema de gestión.
Resumen	Algunas veces es necesario, para ejecutar acciones de reparación, que dominios administrativos diferentes al sistema de gestión accedan a información de notificaciones relacionadas con un problema. Este caso de uso permite únicamente consultar los registros relacionados con un problema, para modificarlo se debe emitir una notificación.

Nombre	Realizar pruebas
Propósito	Ejecutar acciones de prueba en los dominios administrativos para corroborar su correcto funcionamiento.
Resumen	Desde que se registra un problema hasta que se soluciona, e incluso antes de que suceda, el sistema de gestión debe ser provisto con la capacidad de testear los diversos componentes de un servicio, esto incluye redes y equipos, componentes software e incluso servicios en los diferentes dominios administrativos que involucra éste. Este caso de uso permite acceder a los componentes de un servicio e iniciar procesos de prueba, lo cual está limitado a las capacidades que suministre cada dominio.

B.3. Paquete de rendimiento

Los casos de uso son mostrados en la figura B.3 y descritos a continuación.

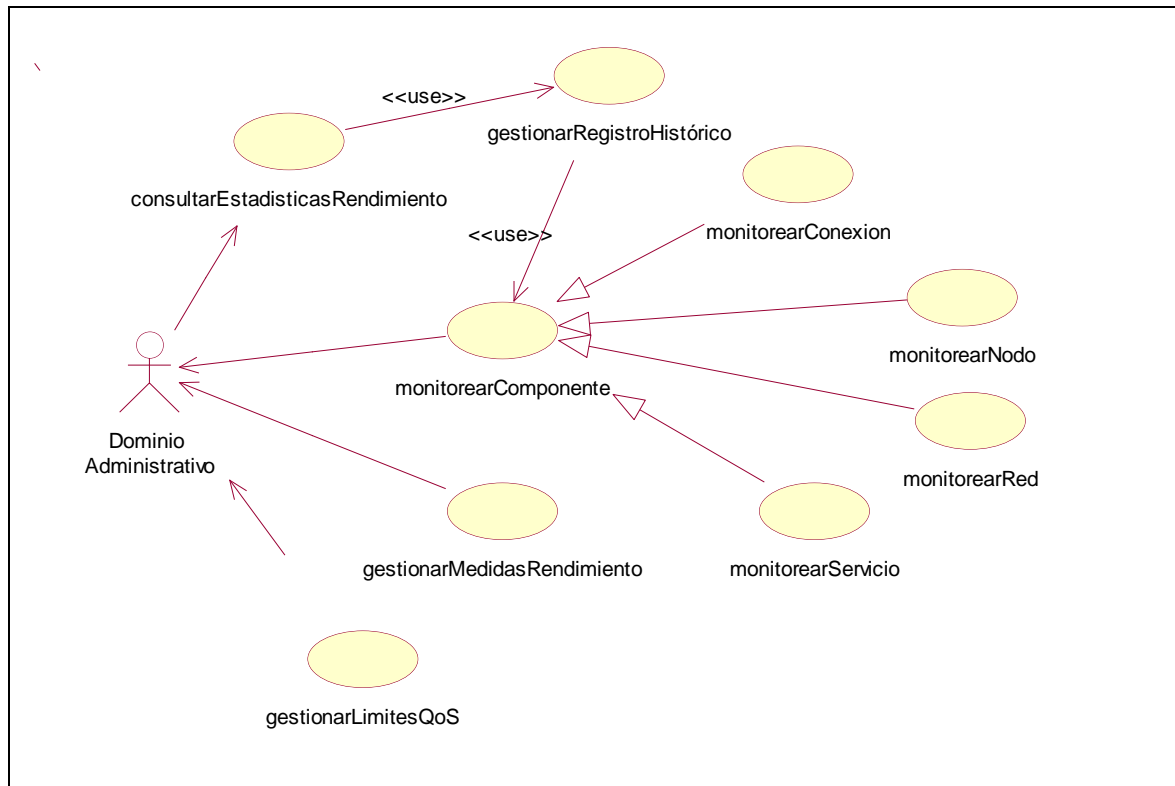


Figura B.3 Diagrama de casos de uso del paquete de rendimiento



Nombre	Gestionar registro histórico
Propósito	Agregar, modificar, eliminar registros de rendimiento de un componente del servicio.
Resumen	De los monitoreos llevados a cabo sobre los componentes de los servicios con respecto a su rendimiento, se debe llevar un registro que permita hacer informes y estudios para realizar ajustes en los diferentes dominios y mejorar aspectos de QoS. Este registro debe mantenerse en una base de datos que es gestionada por la funcionalidad contenida en este caso de uso.

Nombre	Consultar estadísticas de rendimiento
Propósito	Acceder a la información de rendimiento para uno o varios componentes del servicio.
Resumen	Un dominio administrativo puede acceder a la información de rendimiento de los componentes del servicio para ajustar el funcionamiento de los propios o para comprobar que la forma en que el sistema de gestión percibe su funcionamiento está bien.

Nombre	Monitorear componente
Propósito	Realizar medidas acerca de la eficiencia de un componente del servicio.
Resumen	Para garantizar un nivel de QoS específico en un componente del servicio, el sistema de gestión realiza mediciones acerca de cuan eficiente es realizando las actividades que le han sido asignadas. El acceso a esta información depende de la interfaz que sea suministrada por cada dominio involucrado en la prestación de un servicio. El monitoreo de componentes incluye conexiones, equipos y nodos de red, componentes software y servicios.

Nombre	Gestionar medidas de rendimiento
Propósito	Establecer la métrica usada en el monitoreo del desempeño de un componente del servicio.
Resumen	Permite asignar, modificar y eliminar procedimientos y métricas de rendimiento para los diferentes componentes de un servicio. Esta gestión de medidas implica alto conocimiento de los componentes de los dominios administrativos y depende del acceso a esta información que sea suministrado por ellos al sistema de gestión.

Nombre	Gestionar límites de calidad del servicio
Propósito	Fijar, modificar y eliminar límites de alarma en la calidad del servicio de un componente.
Resumen	El sistema de gestión puede y debe establecer límites de funcionamiento sobre los componentes del sistema sobre o bajo los cuales la calidad del servicio general se ve decrementada. Este caso de uso permite al sistema de gestión definir y modificar los límites fijados para los componentes en un dominio, los cuales generan alarmas debido al detrimento en la calidad de los servicios suministrados.



B.4. Paquete de Contabilidad

Los casos de uso son mostrados en la figura B.4 y descritos a continuación.

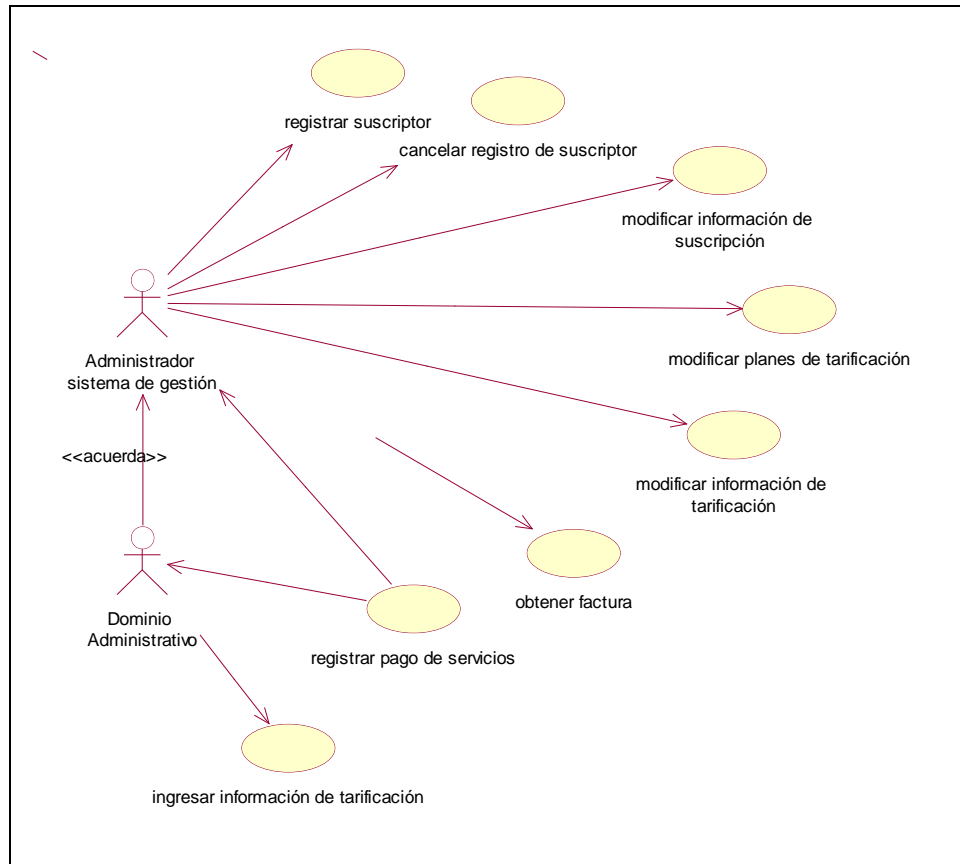


Figura B.4 Diagrama de casos de uso del paquete de contabilidad

Nombre:	Registrar Suscriptor
Propósito	Permitir la inscripción de suscriptores del servicio, para usar las capacidades ofrecidas por la plataforma.
Resumen:	El proceso de registro a determinado servicio inicia cuando el dominio administrativo que va a hacer uso de las capacidades invoca dicho proceso, con lo cual el sistema solicita determinada información de la parte cliente, a fin de establecer posibles parámetros de conexión y condiciones de uso de las capacidades, además de establecer restricciones de acceso a los servicios, y condiciones de facturación y cobro. Toda esta información será almacenada internamente y servirá para establecer los parámetros funcionales necesarios para la prestación de los servicios contratados.



Nombre:	Cancelar Registro de Suscriptor
Propósito	Permitir el retiro de la inscripción de determinado suscriptor, para cancelar la prestación de determinado servicio al dominio registrado.
Resumen:	El dominio administrativo que está suscrito a un servicio puede solicitar, por cualquier medio, la cancelación de la prestación de un conjunto específico de capacidades, y en algunos casos, del retiro de su información del sistema. En ambos casos, se hará la respectiva modificación de la base de información existente, de forma que sean liberados los recursos destinados a la prestación de determinado servicio, y se restrinja el acceso para cualquier solicitud relacionada que provenga de dicho dominio.

Nombre:	Modificar Información de Suscripción
Propósito	Facilitar el proceso de actualización de la información de suscripción del dominio registrado.
Resumen:	Este caso de uso puede ser invocado, ya sea antes o durante la provisión de los servicios, y su principal desencadenante es la parte suscriptora (aunque cualquier dominio con suficientes privilegios puede llamar a este caso de uso). A través de esta funcionalidad, se hará la modificación de parámetros establecidos para la provisión de las capacidades, y que en cualquier momento pueden ser actualizados a fin de asegurar una prestación correcta de los servicios. Dentro de esta información, puede estar incluida: la ubicación de los clientes que tendrán acceso al servicio, cambios en las interfaces de acceso, modificación en los recursos necesarios para su prestación, nuevas capacidades a utilizar dentro de la misma suscripción, entre otros.

Nombre:	Obtener Factura
Propósito	Generar un reporte de cobro, basado en las estadísticas de uso de los servicios contratados.
Resumen:	La factura es el resultado del cálculo realizado en base a los reportes de utilización suministrados por cada uno de los dominios que participan en la prestación de determinado conjunto de capacidades, y los cuales procesados por el sistema de gestión, a fin de establecer lo que se debe cobrar por la utilización de los servicios. Esta información depende también de los datos suministrados en el proceso de suscripción, ya que se pueden establecer distintos criterios para el cobro por los servicios, y que determinarán el procesamiento que se haga sobre los reportes suministrados por los distintos proveedores de servicios.

Nombre:	Ingresar Información de Tarificación
Propósito	Ofrecer una forma de ingresar reportes de utilización de servicios, para su manejo en procesos de facturación.
Resumen:	Periódicamente, los dominios administrativos involucrados en la prestación de servicios pueden enviar reportes sobre el uso de las capacidades que han desplegado para su uso. Cabe aclarar que la composición de dichas capacidades son los servicios que se ofrecen a los suscriptores para su utilización. En dichos reportes, se puede especificar parámetros como el nivel de utilización de determinada capacidad o los recursos reservados para su provisión, además de cualquier cargo adicional que sea necesario especificar, dependiendo de lo establecido en los contratos a nivel de dominios. Esta información será utilizada en los procesos de facturación correspondientes, estableciendo los costos de los servicios proporcionados a los suscriptores.



Nombre:	Modificar Información de Tarificación
Propósito	Permitir el cambio de la información suministrada como reporte de utilización de servicios.
Resumen:	A través de este caso de uso, los distintos dominios que suministran información al sistema de gestión pueden hacer modificaciones a la información suministrada en sus reportes: Adición de nueva información referente al uso de capacidades, modificación o corrección de datos ya reportados, supresión de registros, etc. El dominio administrativo responsable del cambio, reporta la información a modificar, y se hacen los cambios respectivos para que sean tenidos en cuenta durante los procesos de facturación.

Nombre:	Modificar Planes de Tarificación
Propósito	Facilitar el cambio de los parámetros que determinan la forma de cobrar por determinado servicio.
Resumen:	El establecimiento de los parámetros de cobro de un servicio se hace teniendo en cuenta los recursos utilizados en los distintos dominios involucrados en su prestación. Cuando las capacidades que se utilizan se encuentran dentro del mismo dominio, se hace el estimativo dependiendo tanto de las condiciones de prestación como de lo establecido en los contratos establecidos con la parte suscriptora. En el caso de utilizar capacidades brindadas por otros proveedores, las condiciones de cobro se establecen con base en los contratos establecidos entre dominios, que determinan la forma en que se debe retribuir por el uso de los servicios provistos. Cualquier cambio en las condiciones establecidas en los contratos del negocio, se verá reflejada en los esquemas tarifarios que se deben aplicar en los procesos de facturación, al cobrar por el uso de determinado servicio. Este caso de uso brinda el soporte para esta tarea, proporcionando los medios para actualizar los planes de tarificación a los cambios que se puedan presentar en las negociaciones por el uso de los servicios.

Nombre:	Registrar Pago de Servicios
Propósito	Permitir el registro de los pagos realizados por los clientes y/o suscriptores, por el uso de los servicios contratados.
Resumen:	Como resultado de los procesos de facturación, se obtienen los valores que deben pagar los suscriptores por el uso de determinadas capacidades, los cuales deben ser pagados para asegurar la continuidad de la prestación. Al realizar dicho pago, a través de cualquier medio estipulado para ello en el contrato de suscripción, se ingresa dicha información al sistema, de forma que se guarde registro del valor cancelado por determinado concepto, y de esta forma se puedan desencadenar otro tipo de procesos que garanticen la continua prestación del servicio.



B.5. Paquete de perfil de actor

Los casos de uso son mostrados en la figura B.5 y descritos a continuación.

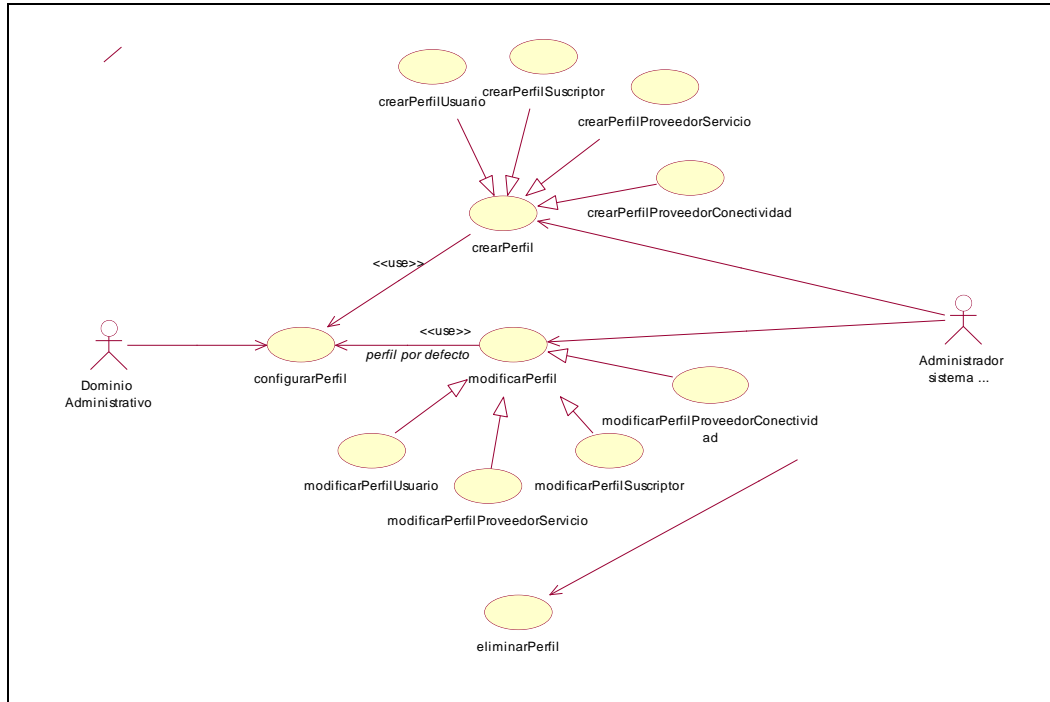


Figura B.5 Diagrama de casos de uso para el paquete de perfil de actor

Nombre	Crear perfil
Propósito	Definir un perfil de usuario en el dominio del sistema de gestión
Resumen	Permite definir un perfil de usuario en el dominio del sistema de gestión, esto incluye el tipo de dominio, las interfaces de gestión que ofrece, las interfaces de gestión que el sistema de gestión le ofrece, las características de la conexión y los aspectos en cada una de las áreas de gestión definidas anteriormente. En el dominio de SMART, este caso de uso puede especializarse en la creación de perfiles para suscriptores, clientes del servicio, proveedores de servicios de tercer nivel y proveedores de conectividad (como por ejemplo la central SMART).

Nombre	Configurar perfil
Propósito	Modificar el valor de los parámetros definidos para un perfil de usuario.
Resumen	Tanto el dominio implicado como el administrador del sistema de gestión, siempre que esté dentro del acuerdo que hayan establecido, pueden cambiar en un momento dado el valor de los parámetros del perfil definido para este dominio dentro del sistema de gestión.



Nombre	Modificar perfil
Propósito	Modificar el perfil definido para un dominio administrativo en el dominio del sistema de gestión.
Resumen	Permite al administrador del sistema de gestión modificar el perfil de un dominio administrativo, por ejemplo para actualizar las interfaces de gestión que ofrece porque se aumentó un componente del servicio. Este caso de uso puede ser especializado, en el dominio de SMART, en los casos de uso que permiten modificar el perfil de un suscriptor, de un cliente del servicio, de un proveedor de servicios o de un proveedor de conectividad.

Nombre	Eliminar perfil
Propósito	Remover un perfil de usuario del dominio del sistema de gestión.
Resumen	El administrador del sistema de gestión puede eliminar un perfil de un dominio administrativo con el cual ya no posee acuerdos o cuando la modificación del perfil es de tal punto que es mejor redefinirla.

B.6. Paquete de abstracción del servicio

Los casos de uso son mostrados en la figura B.6 y descritos a continuación.

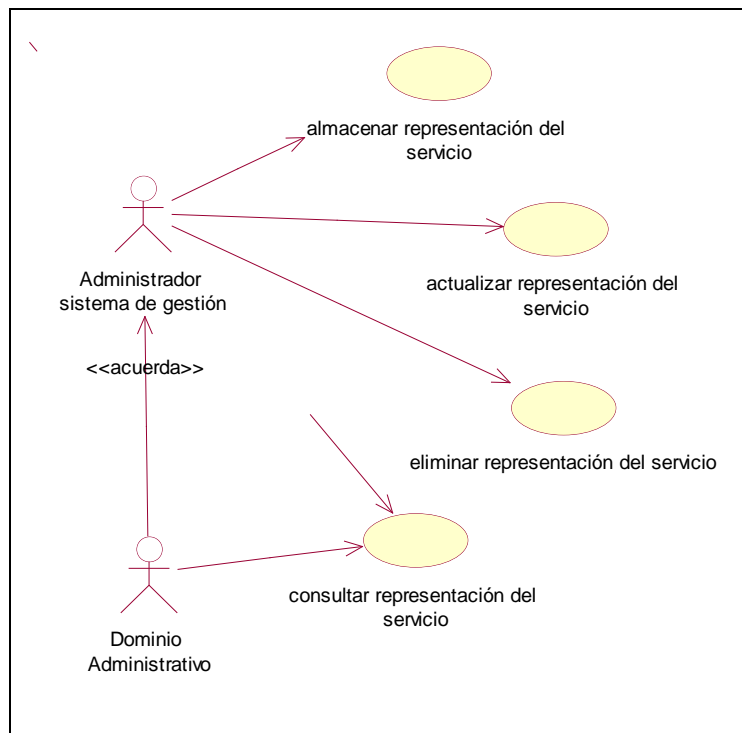


Figura B.6 Diagrama de casos de uso del paquete de abstracción del servicio



Nombre:	Almacenar Representación de Servicio
Propósito	Especificar los detalles relacionados con los servicios a proveer.
Resumen:	La representación que maneja el paquete de Abstracción de Servicio se basa en los recursos utilizados para su provisión, y en características ligadas a ellos, como su ubicación o disponibilidad. Dicha funcionalidad proporciona el medio para almacenar dicha representación de los servicios, especificando los recursos ligados y su forma de acceso, a la vez que se puede especificar las reglas de comunicación entre dominios cuando se esté utilizando capacidades suministradas por otros proveedores. Dicha información será utilizada por otros componentes del sistema de gestión, para tener acceso a los recursos destinados a la prestación de los servicios.

Nombre:	Consultar Representación de Servicio
Propósito	Brindar acceso a las distintas representaciones de los servicios almacenadas en el sistema.
Resumen:	En cualquier momento, cualquier componente de la arquitectura de gestión puede necesitar conocer la representación de un determinado servicio, para determinar la forma de acceder a los recursos reservados para su prestación. Con la información contenida en la representación, se puede tener acceso a opciones de configuración de los recursos, que sea necesario modificar al realizar tareas de gestión sobre el servicio para asegurar su provisión. Es necesario tener en cuenta que algunos de los recursos pueden estar ubicados dentro de otros dominios administrativos, lo cual puede conllevar restricciones de acceso a los parámetros de funcionamiento de los mismos.

Nombre:	Eliminar Representación de Servicio
Propósito	Dar la posibilidad de borrar una determinada representación del servicio del sistema.
Resumen:	En determinado momento, puede ser necesario el prescindir de determinada representación del servicio, ya sea porque se va a dejar de prestar a los usuarios, o porque va a ser reemplazado por otro que amplíe su funcionalidad haciendo uso de otro tipo de capacidades. Ante esto, esta funcionalidad debe borrar el registro destinado a tal representación, de forma que ya no pueda ser accesible por los demás componentes del sistema de gestión; de igual forma, debe enviar las órdenes respectivas a los otros componentes para que actualicen sus registros, eliminando cualquier referencia con dicha representación.

Nombre:	Actualizar Representación de Servicio.
Propósito	Facilitar el cambio de parámetros de determinada representación de servicio.
Resumen:	Durante la provisión o la utilización de determinado servicio, puede ser necesario actualizar cierta información relacionada con los recursos destinados a la prestación de las distintas capacidades proporcionadas. Esto puede deberse a cambios en las negociaciones entre dominios administrativos, lo cual puede alterar la forma en que se hace uso de las capacidades que proporcionan dichos proveedores. Haciendo uso de este caso de uso, los actores que tengan los suficientes privilegios para hacer este tipo de tareas, pueden hacer los cambios en las características de los recursos que se necesite modificar, de forma que se pueda garantizar la correcta prestación de los servicios que hacen uso de ellos.



B.7. Paquete de distribución

Los casos de uso son mostrados en las figura B.7, B.8, B9 y B.10 y descritos a continuación.

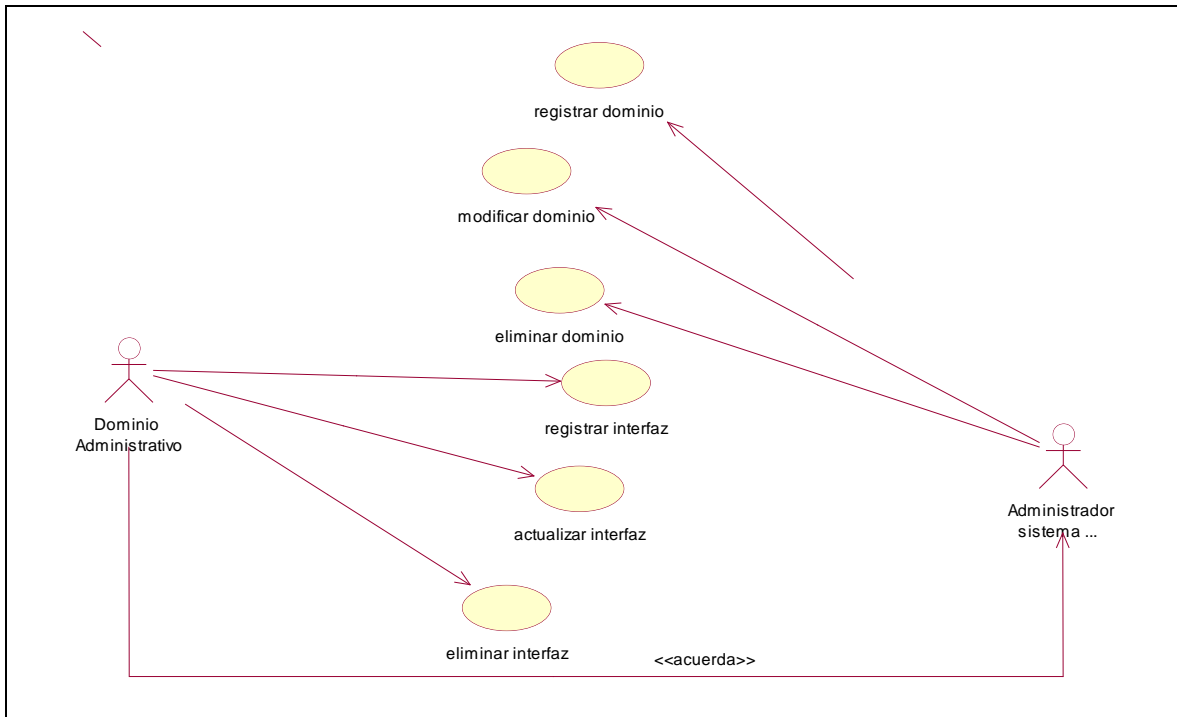


Figura B.7 Diagrama de casos de uso para el paquete de distribución

Nombre	Registrar dominio
Propósito	Establecer la localización de las interfaces de un dominio administrativo.
Resumen	Para que el sistema de gestión encuentre las interfaces que le ofrecen los dominios administrativos, necesita registrar su ubicación bien puede ser a través de un sistema de nombrado, registrando direcciones en una tabla estática, etc.

Nombre	Modificar dominio
Propósito	Modificar los parámetros de localización definidos para un dominio administrativo.
Resumen	Permite al sistema de gestión, previo acuerdo con un dominio particular, modificar los parámetros que permiten ubicar y contactar las interfaces de gestión que este ofrece para tal fin.

Nombre	Eliminar dominio
Propósito	Eliminar del sistema de localización del sistema de gestión la ubicación de un dominio administrativo.
Resumen	Permite al sistema de gestión, previo acuerdo con el dominio administrativo en cuestión, eliminar la información que permite ubicar y contactar al último y a sus interfaces de gestión, en el sistema de localización implementado.



Nombre	Registrar interfaz
Propósito	Registrar en el sistema de localización una interfaz de gestión.
Resumen	El dominio administrativo que desea registrar una interfaz de gestión nueva, por ejemplo cuando implementa un nuevo componente del servicio, accede al sistema de localización y la pone a disposición de los demás dominios y al sistema de gestión de servicios. Para esto registra además información acerca del uso de la misma.

Nombre	Actualizar interfaz
Propósito	Modificar parámetros en la interfaz puesta a disposición en el sistema de localización.
Resumen	El dominio administrativo que desea modificar parámetros en una interfaz de acceso puesta a disposición en un sistema de localización, utiliza esta funcionalidad para tal motivo. Al actualizar la interfaz también debe modificar la información acerca del uso de la misma, para evitar inconsistencias cuando sea utilizada.

Nombre	Eliminar interfaz
Propósito	Eliminar una interfaz de gestión del sistema de localización.
Resumen	Un dominio administrativo que remueve capacidades de gestión debe actualizar el acceso a estas por parte de otros dominios y el sistema de gestión. Para tal motivo tiene la capacidad de modificar su perfil en el sistema de localización por medio de la funcionalidad implementada por este caso de uso.

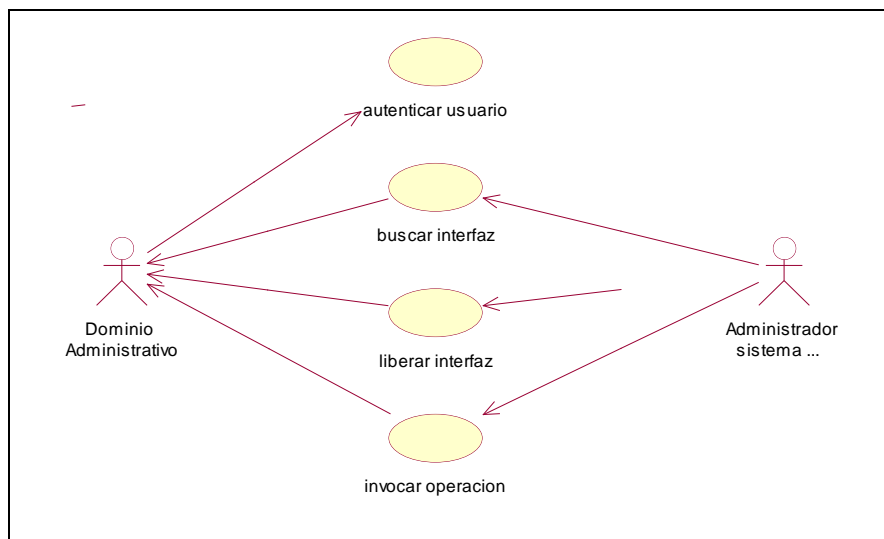


Figura B.8 Diagrama de los casos de uso definidos por el paquete de acceso del área de gestión de distribución



Nombre	Autenticar usuario
Propósito	Reconocer un usuario en un dominio particular y sus capacidades de acceso.
Resumen	Una vez que se ha localizado un dominio administrativo, se necesita acceder a la funcionalidad que suministra de acuerdo con el actor que accede. Para tal motivo el paquete de acceso suministra las capacidades para solicitar autenticación en cada dominio, permitiendo reconocer actores y asignar capacidades.

Nombre	Buscar interfaz
Propósito	Acceder a una interfaz dentro de un dominio administrativo.
Resumen	El paquete de acceso del área de distribución de cada dominio administrativo permite buscar la interfaz que implementa una funcionalidad determinada a la que tiene acceso un actor determinado. La búsqueda puede basarse en distintos parámetros, como por áreas de gestión, por métodos específicos, etc.

Nombre	Invocar operación
Propósito	Acceder cierta funcionalidad de una interfaz.
Resumen	Cuando un actor ha accedido a una interfaz de un dominio administrativo, este caso de uso permite que solicite funciones de la interfaz accedida. La funcionalidad de la interfaz depende del dominio y del actor que accede.

Nombre	Liberar interfaz
Propósito	Desconectarse de un dominio administrativo.
Resumen	Una vez que el actor que accede al dominio administrativo ha ejecutado las operaciones que requería de este y quiere liberar la interfaz y los recursos que está utilizando, solicita la funcionalidad de este caso de uso. Cuando quiera acceder a ella de nuevo, debe invocar el caso de uso <i>autenticar usuario</i> .

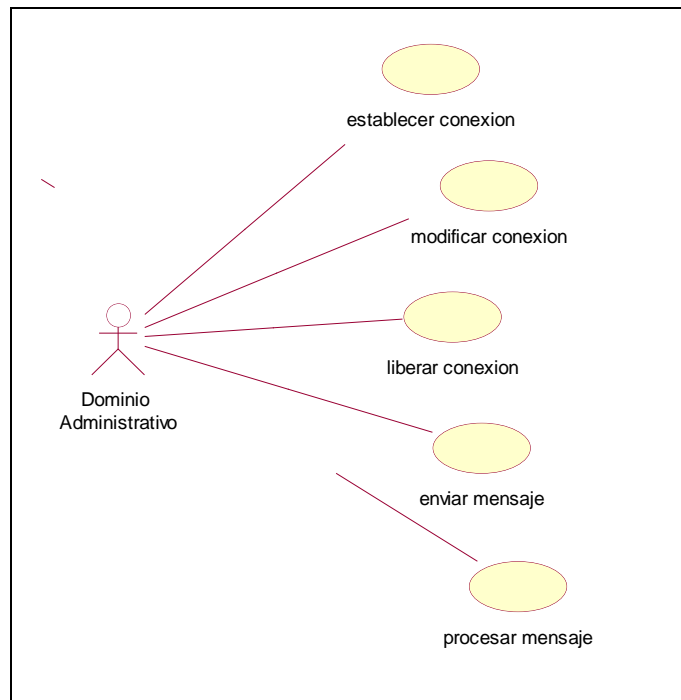


Figura B.9 Diagrama de casos de uso del paquete de conexión de la interfaz de comunicación

Nombre	Establecer conexión
Propósito	Conectar dos dominios administrativos o un dominio administrativo con un servicio común a nivel de la interfaz de comunicaciones particular.
Resumen	Cuando se desea contactar un dominio administrativo, las conexiones lógicas son soportadas por conexiones físicas de red. Este caso de uso permite establecer una conexión física entre dos dominios, lo que implica que la funcionalidad que lo soporta depende directamente de la tecnología de red utilizada para tal motivo.

Nombre	Modificar conexión
Propósito	Cambiar los parámetros de una conexión vigente.
Resumen	Cualquiera de los lados de la conexión puede aumentar, por ejemplo, el ancho de banda de la misma para intercambiar información más rápidamente, o utilizar puertos diferentes, etc. La funcionalidad suministrada por este caso de uso permite a cualquiera de las partes involucradas en una conexión solicitar la modificación de los parámetros de la misma y ejecutarla después de llegar a un acuerdo.

Nombre	Liberar conexión
Propósito	Terminar una conexión de red entre dos dominios
Resumen	Permite manejar la liberación de los recursos de red involucrados en una conexión cuando esta ha terminado. Involucra la solicitud de terminación limpia de sesiones de comunicación y la liberación de equipos y rutas.



Nombre	Enviar mensaje
Propósito	Soportar la comunicación de aplicaciones.
Resumen	Permite a una aplicación el envío de información a través de una conexión establecida en forma transparente. Esta puede incluir servicios orientados o no a la conexión, petición respuesta, streaming, etc.

Nombre	Procesar mensaje
Propósito	Soportar la comunicación entre aplicaciones.
Resumen	Permite entregar a una aplicación determinada un mensaje proveniente de otro dominio administrativo con el cual se ha establecido una conexión, en forma transparente. Al igual que el caso de uso anterior, la comunicación entre aplicaciones puede incluir servicios orientados o no a la conexión, petición respuesta, streaming, etc.

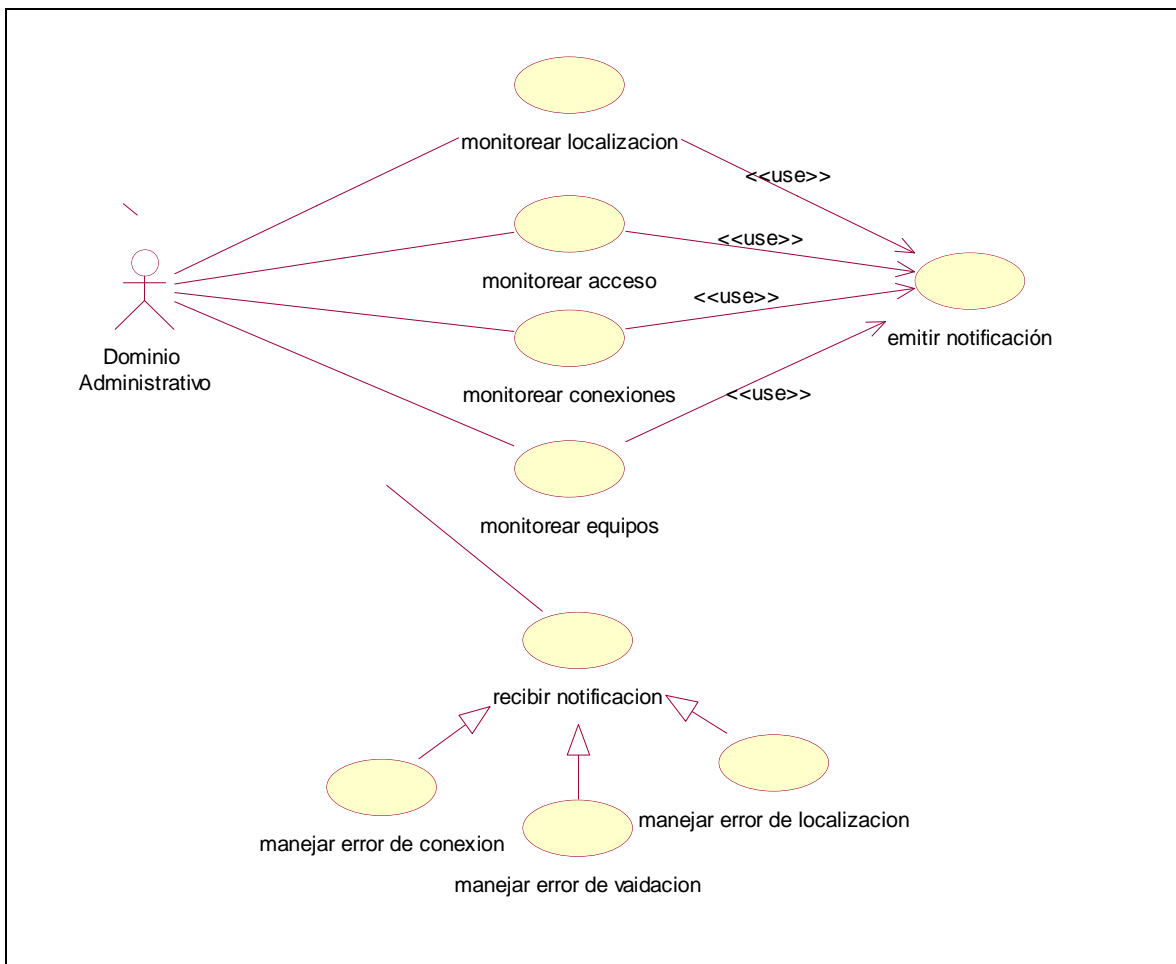


Figura B.10 Diagrama de casos de uso del paquete de rendimiento del área de gestión de distribución



Nombre	Monitorear localización
Propósito	Realizar pruebas de localización de dominios e interfaces.
Resumen	Este caso de uso permite al sistema de gestión ejecutar pruebas sobre el sistema de localización para verificar la coherencia al ubicar dominios e interfaces.

Nombre	Monitorear acceso
Propósito	Realizar pruebas de acceso a un dominio e interfaz.
Resumen	Una vez se ha verificado que el sistema de localización de dominios e interfaces funciona adecuadamente, el sistema de gestión puede verificar que el acceso a las interfaces se puede realizar y, donde se implemente, solicitará la ejecución de pruebas de rendimiento. De esta forma se garantiza que el acceso a un dominio funciona adecuadamente.

Nombre	Monitorear conexiones
Propósito	Realizar pruebas sobre conexiones de red.
Resumen	En los equipos en los que se implemente interfaces de gestión de este tipo, el sistema de gestión solicitará la ejecución de prueba de establecimiento, terminación, variación de parámetros y rendimiento en una conexión de red específica.

Nombre	Monitorear equipos
Propósito	Realizar pruebas de equipos que dan soporte a los servicios.
Resumen	En el caso en el que un servicio incorpore equipos especializados, tales como servidores de contenidos, que ofrezcan interfaces de gestión accesibles por el sistema de gestión, éste realizará pruebas de rendimiento y operación sobre ellos mediante la funcionalidad de este caso de uso.

Nombre	Emitir notificación
Propósito	Enviar mensajes preventivos, correctivos y de alerta a dominios administrativos.
Resumen	Toda vez que se detecte errores en el sistema que involucren la pérdida del servicio o disminución en la QoS detectada por el usuario; o cuando se advierte sobre fallos en un componente en otro dominio, el sistema de gestión utiliza este medio <i>asíncrono</i> de envío de información.

Nombre	Recibir notificación
Propósito	Manejar eventos asíncronos provenientes de conexiones, equipos, componentes y servicios en uno o varios dominios administrativos.
Resumen	A diferencia de las actividades de monitoreo, que corresponden con acciones programadas de diagnóstico en pos de detectar malos funcionamientos en componentes del sistema, las notificaciones son eventos imprevisibles que detectan fallos ocurridos en estos. Este caso de uso se especializa en la atención de esos eventos, que pueden corresponder con errores en conexiones, acceso o localización, y por eso de este se derivan los casos de uso <i>manejar error de conexión, de acceso y de localización</i> . Estos últimos son dependientes de tecnologías y de los servicios implementados en el sistema.



B.8. Paquete de Trader

Los casos de uso son mostrados en las figura B.11 y descritos a continuación.

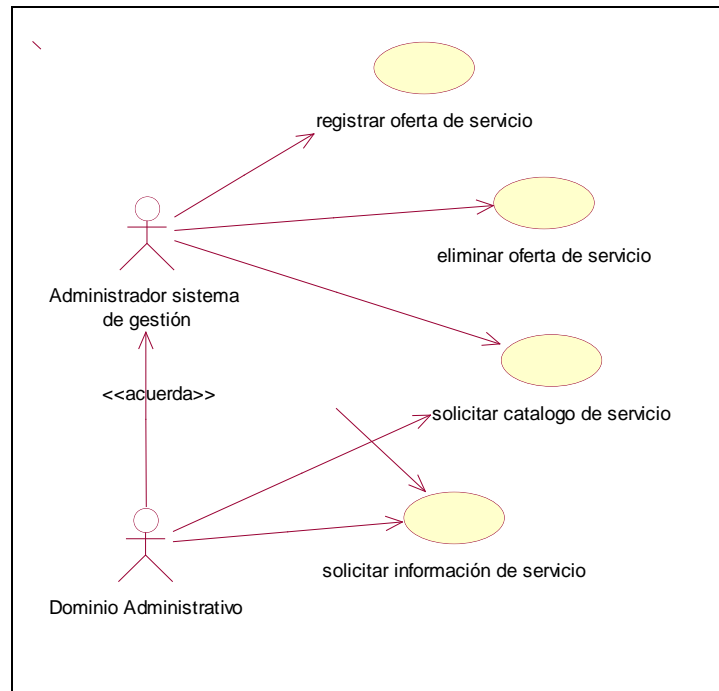


Figura B.11 Diagrama de casos de uso del paquete de Trader

Nombre:	Registrar Oferta de Servicio.
Propósito	Permitir el registro de ofrecimientos de capacidades de otros Proveedores de Servicios.
Resumen:	A través de este caso de uso, los proveedores de Servicios de Tercer Nivel pueden registrar capacidades que tengan implementadas en sus dominios, para que sean utilizadas por cualquiera de los servicios implementados en el dominio del sistema de gestión. Dicha oferta es ingresada junto con las características más relevantes, que permitan decidir si es adecuada para ser utilizada en los servicios a ofrecer, y que establezcan las posibles reglas de negociación entre dominios a fin de establecer la viabilidad de su uso. El uso de este tipo de información se haría en fases de creación ó composición de servicios, lo cual está fuera del alcance de la funcionalidad del Sistema de Gestión propuesto.



Nombre:	Eliminar Oferta de Servicio.
Propósito	Facilitar el retiro de cualquier oferta de servicio que haya sido registrada en el sistema.
Resumen:	Con este caso de uso, los proveedores de servicios pueden retirar cualquier oferta del servicio, registrada previamente en el sistema y que no se encuentre en uso en el momento. Esto debido a que ya no se encuentra disponible para su uso, o porque se deja de ofrecer al dominio del sistema para su aprovechamiento. Con esto, esta información será eliminada de los registros, y no será tenida en cuenta al momento de desarrollar cualquier servicio.

Nombre:	Solicitar Catálogo de Servicios
Propósito	Permitir conocer la oferta de servicio de la cual dispone el sistema para su uso por los suscriptores.
Resumen:	Los suscriptores pueden necesitar conocer la gama de servicios de los cuales dispone la plataforma, y sus características más importantes, a fin de determinar si el uso de sus capacidades da solución a sus necesidades. Con esto, solicitan al sistema una lista de los servicios que cumplan con ciertos parámetros de funcionamiento, acordes a sus necesidades, y que serán utilizados como criterios de búsqueda en la base de información del sistema, a fin de determinar que capacidades cumplen con las expectativas de los suscriptores. En esta tarea, dicho paquete se ayuda de los demás componentes del sistema para obtener información que pueda ser utilizada para determinar las características de los servicios en cuestión. El conjunto de todos estos datos será la respuesta del sistema ante la petición de la parte suscriptora, la cual al final decidirá si hará uso de dichas capacidades.

Nombre:	Solicitar Información de Servicio
Propósito	Dar a conocer la información de determinado servicio a los suscriptores.
Resumen:	Al conocer la oferta de servicios de los cuales dispone el sistema, el suscriptor puede necesitar información de una capacidad en particular, con lo cual hace la solicitud refiriéndose al servicio en particular. Con la ayuda de los distintos paquetes del sistema de gestión, se recoge la información que puede ser de interés, de forma que la parte suscriptora defina si cumple con las características que busca para dar solución a sus necesidades de servicio.