

PRÓLOGO

El presente estudio corresponde a uno de los cuatro análisis de proyectos realizados durante la ejecución de la fase práctica del Diplomado en Evaluación Social de Proyectos (ex CIAPEP) 2006, bajo el auspicio conjunto del Ministerio de Planificación de Chile (MIDEPLAN) y la Pontificia Universidad Católica de Chile.

De acuerdo a la política permanente del Gobierno de Chile de contribuir a mejorar la asignación de los recursos públicos y a partir de la solicitud del Ministerio de Salud (MINSAL) a MIDEPLAN, se encargó al Diplomado la evaluación socioeconómica de un sistema de atención remota en salud que pretende (i) *Generar políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de vida y fomentar el auto cuidado de la población;* (ii) *Incorporar buenas prácticas de atención centradas en el usuario, la familia y la comunidad, fomentar el desarrollo de equipos de salud en formación continua y estimular la participación social y el control ciudadano en salud;* (iii) *Mantener en óptimas condiciones la calidad de vida de los adultos mayores, fortaleciendo su autonomía, fomentando el auto cuidado y el desarrollo de una red de protección social de su entorno inmediato.*

Para dar cumplimiento a estos fines, el proyecto “Salud Responde (SR)” fue planteado a través de un servicio de Call Center (CC) externalizado en un operador privado, que incluye agentes de recepción de llamadas y entrega de información y profesionales de la salud, con el fin de (i) contribuir a la entrega de información general en salud (de las instituciones y Red Asistencial) a través de una vía alternativa, (ii) proveer asistencia remota (no presencial) en salud y (iii) promover el desarrollo de hábitos de auto-cuidado en la población.

Actualmente, el SR está en funcionamiento en la Región Metropolitana (RM) como un plan piloto desde enero de 2006 y hasta el mes de noviembre de ese año, había recibido 274.000 llamadas. A fin de evaluar socio-económicamente el proyecto, el Diploma en Evaluación Social de Proyectos proyectó las operaciones del SR estimando un “año en régimen”, con los servicios que actualmente entrega el proyecto.

Los servicios ofrecidos a través de operadores y profesionales dispuestos en el CC son seis (6) y consisten en los siguientes. (i) El Servicio de Información General sobre las Instituciones y la Red Asistencial del Sistema de Salud (IG) por medio de operadores con entrenamiento básico y sin formación requerida en el área de la salud que utilizan “scripts”¹; entrega informaciones generales acerca de las instituciones que forman el MINSAL y de las que componen la Red Asistencial; (ii) El Servicio de Información en

¹ Scripts: Respuestas estandarizadas para preguntas frecuentes en diversos temas, que están disponibles en bases de datos para ser utilizadas por los operadores del CC.

Para el cumplimiento de estos objetivos el SR tiene por fin: (i) contribuir a la entrega de información general en salud (de las instituciones y Red Asistencial) a través de una vía alternativa, (ii) proveer asistencia remota (no presencial) en salud y (iii) promover el desarrollo de hábitos de auto-cuidado en la población. Este sistema funciona a través de un servicio de Call Center (CC) que incluye agentes de recepción de llamadas y entrega de información y profesionales de la salud. Este servicio de CC está externalizado, siendo ENTEL Chile S.A. quien lo administra.

El SR está en funcionamiento en la Región Metropolitana (RM) como un plan piloto desde enero de 2006, y hasta el mes de noviembre había recibido 274.000 llamadas. A fin de evaluar el proyecto, el Ministerio de Planificación de Chile (MIDEPLAN) encargó al Diploma en Evaluación Social de Proyectos la evaluación socioeconómica del SR, proyectando sus operaciones para un año “en régimen” y con los servicios que actualmente entrega.

II. EL PROYECTO “SALUD RESPONDE”

El concepto de la atención remota en salud no es nuevo y ya se ha probado con éxito en el Reino Unido, Canadá y España (ver Anexo N° 2). En Chile, el SR persigue:

(i) disminuir los costos de atención y el número de viajes de aquellos usuarios que buscan información general administrativa y asistencia en salud en forma presencial;

(ii) desarrollar y fomentar el uso de un sistema que reduzca el número de visitas “evitables” a las instituciones y establecimientos de la Red Asistencial¹, y por ello;

(iii) descongestionar y disminuir nuevas inversiones en los establecimientos de atención.

A. El Call Center (CC)

En Agosto de 2002, ENTEL firmó un contrato de servicios con el Fondo Nacional de Salud (FONASA) para la operación de su CC. En diciembre de 2005, a través de un addendum a dicho contrato, se amplió el nivel de servicios para que éste atendiera también las necesidades del SR.

El addendum establece que ENTEL atenderá consultas a través de “scripts”². Aquellas preguntas de tipo informativo serán respondidas por personal de ENTEL especialmente entrenado para estos efectos, mientras que las preguntas de carácter sanitario o relacionadas con temas de asistencia en salud serán resueltas por profesionales contratados por el MINSAL (enfermeras y médicos) algunos de los cuales se desempeñarán en las dependencias y utilizarán los equipos y sistemas de ENTEL.

El contrato obliga a ENTEL a prestar los servicios del SR durante los 365 días del año, las 24 horas al día, contestando al menos el 95% de las llamadas entrantes. Estos

¹ Para efectos de este estudio se definió como “establecimientos de la Red Asistencial” a los Consultorios de Atención Primaria (CAP), a los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) y los Servicios de Urgencia Hospitalaria (SUH).

² Scripts: Respuestas estandarizadas para preguntas frecuentes en diversos temas, que están disponibles en bases de datos para ser utilizadas por los operadores del call center.

servicios tienen para los usuarios un costo equivalente al de una llamada local con tarifa de Servicio Local Medido (SLM). Aunque fueron concebidos para atender a los usuarios del sistema público de salud (usuarios de FONASA), algunos servicios atienden también a usuarios de la salud privada, todo circunscrito a los 6,3 millones de habitantes de la Región Metropolitana.

El addendum impone además un sistema de escenarios (planes) por minutos de llamadas de entrada al CC, cada uno de los cuales tiene un costo fijo mensual y cuyo monto es creciente según el número de minutos incluidos en el plan. Los minutos excedentes sobre el plan contratado son cobrados como un costo variable mensual.

B. Servicios ofrecidos por SR

A través de sus operadores y grupo de profesionales, SR ofrece seis servicios.

1. Servicio de Información General sobre las Instituciones y la Red Asistencial del Sistema de Salud (IG)

Corresponde a un servicio que entrega informaciones generales acerca de las instituciones que forman el MINSAL y de las que componen la Red Asistencial. Responde preguntas relativas a ubicación, direcciones, horarios de atención y forma de realizar trámites, recibiendo también los reclamos, sugerencias y felicitaciones de parte de los usuarios. El tipo de información entregada requiere **operadores con un entrenamiento básico y sin formación en el área de la salud**, los cuales utilizan

“scripts”. Estos operadores son contratados por ENTEL. La duración promedio de cada llamada en este servicio es de 2 minutos.

Sin el proyecto, los usuarios acudirían presencialmente a las instituciones del MINSAL y a los establecimientos de la Red Asistencial para obtener la información antes detallada. Alternativamente, podrían llamar por teléfono a aquellos establecimientos e instituciones que tienen un servicio telefónico de atención a usuarios.

2. Información en Temas de Salud (ITS)

El servicio consiste en la orientación a los usuarios en temas de salud y programas asociados a la prevención, promoción y auto cuidado en salud. Debido a que las consultas atendidas pertenecen al ámbito médico, los operadores básicos que reciben estas llamadas las derivan a **operadores profesionales no médicos**, que son enfermeras y matronas y que están en condiciones de responder estas llamadas basadas en “scripts”. Estos operadores son contratados por SR. La duración promedio de cada llamada en este servicio es de 4 minutos.

Sin el proyecto, los usuarios hubieran concurrido presencialmente a las instituciones y establecimientos en busca de respuesta a sus consultas de información, utilizando para su atención horas de profesionales no-médicos y causando costos de traslado, espera y congestión. También podrían haber llamado por teléfono a aquellos establecimientos que tienen el servicio telefónico de atención a usuarios.

3. Asistencia a Pacientes con Enfermedades Agudas (AEA)

Consiste en la asistencia remota (telefónica) en salud de usuarios inscritos en FONASA que al llamar al CC sus llamadas son transferidas a **operadores profesionales no médicos**, quienes a través del uso de guías médicas y protocolos de atención pueden dar instrucciones al paciente para que solucione sus dolencias en el hogar (*atención protocolizada*). Si la complejidad de la consulta excede las capacidades del operador, ellos pueden transferir la llamada al **médico de turno** del SR quien, a través de juicio profesional y del uso de protocolos médicos, podrá orientar al usuario respecto de las medidas que debe tomar (*atención no protocolizada*). Los operadores y el médico son contratados directamente por SR. La duración promedio de la llamada protocolizada es de 4 minutos y de la no protocolizada, 5.

Sin el proyecto, los usuarios hubieran acudido presencialmente a los establecimientos de atención que creían apropiados para su dolencia, incurriendo en costos de traslado, de espera, y ocasionando costos de consulta médica y congestión en esos establecimientos.

4. Atención de llamados desbordados del SAMU¹ (DSAMU)

El servicio consiste en contestar llamadas que, por congestión de la central telefónica del SAMU, no pueden ser atendidas por éste. Esto ocurre con mayor frecuencia entre las 09:00 y las 19:00 horas. El tipo de llamadas desbordadas es atendido

¹ SAMU: Servicio de Atención Médica de Urgencia. Proporciona un servicio de atención médica de urgencia prehospitalaria.

en el CC por **operadores con un entrenamiento básico y sin formación en el área de la salud**, los que también son provistos según contrato por ENTEL. Para realizar su función utilizan un protocolo especial para ya sea (i) derivar llamadas de urgencias al SAMU a través de una línea dedicada, la que es cursada a pesar de la congestión; (ii) responder llamadas de consultas e información general (IG), (iii) derivar al servicio AEA aquellas llamadas relacionadas con enfermedades agudas y (iv) contestar a las llamadas por bromas¹. La duración promedio de las diferentes llamadas son: para (i) 0,25 minutos; para (ii) 2 minutos; para (iii) 4 minutos, y para (iv) 0,25 minutos.

Sin el proyecto, las llamadas frustradas de los tipos (i) y (iii) quizás llevarían a los usuarios a recurrir a un servicio de urgencia alternativo. Las del tipo (ii) quizás volvieran a cursarse en otras horas, pero el SAMU no les daría una respuesta.

5. Asistencia a Enfermos Crónicos de Programas Especiales (AAVNI)

Este servicio consiste en la asistencia, orientación y acompañamiento a los pacientes con enfermedades crónicas, pertenecientes a programas especiales. Por el momento atiende sólo a los pacientes del programa AVNI² de la RM (50 pacientes menores de 20 años) que **deben estar inscritos en FONASA**. Los operadores son **enfermeras capacitadas por el Programa AVNI** y contratadas directamente por SR para asistir en forma remota a los enfermos y a los adultos (denominados “cuidadores”) a cargo de ellos a través de protocolos especiales proporcionados por el programa AVNI.

¹ El 33% de las llamadas desbordadas provenientes del SAMU son bromas de los usuarios.

² AVNI: Asistencia Ventilatoria No-Invasiva. Programa especial para menores de 20 años que se encuentran en sus hogares y que sufren de problemas respiratorios crónicos de predominio nocturno.

Todas las interacciones entre los operadores y los cuidadores quedan registradas en una base de datos del programa AVNI, que es consultada por los profesionales (enfermeras, kinesiólogos y médicos) antes de que éstos realicen sus visitas periódicas a los pacientes. La duración promedio de cada llamada en este servicio es de 5 minutos.

Sin el proyecto, los pacientes del programa AVNI sufrirían agravamientos más frecuentes de su condición respiratoria, por lo que deberían ser internados por 15 a 20 días en las Unidades de Cuidados Intensivos de los hospitales. Alternativamente, sería necesaria la existencia de un centro de llamadas propio para brindar éste servicio de asistencia telefónica las 24 horas los 7 días de la semana; ello implicaría contratar a médicos y enfermeras para cubrir las 24 horas además de los costos de equipamiento y de operación de dicho centro, para los cuales debe calcularse un costo anual equivalente.

6. Agendamiento de horas del Centro de Imaginología Mamaria (ACIM)

A través del SR, los consultorios de la RM pueden realizar en forma centralizada el agendamiento de horas para exámenes de imaginología, ecografías y toma de biopsias de sus pacientes en el CIM. Para esto, cada consultorio llama al SR informando la lista de pacientes que necesitan exámenes y el SR agenda estas horas en una base de datos que está en línea con el CIM. El servicio entregado requiere para su funcionamiento **operadores con un entrenamiento básico**, los cuales son provistos por ENTEL, y parte del tiempo de un funcionario a cargo de solicitar las horas en cada uno de los consultorios de la RM. La duración promedio de cada llamada en este servicio es de 2 minutos.

El CIM nació con el SR, así es que la situación “sin” proyecto correspondería a una “situación virtual” en la que un funcionario del CIM destinaría algunas horas a la recepción de los llamados de los consultorios y a agendar las horas. Esto requeriría un computador, una central telefónica, software y espacio físico para realizar esta labor, para los cuales debe calcularse un costo anual equivalente.

III. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La metodología de evaluación identifica, cuantifica y valora los beneficios y **Costos Evitables** de cada servicio para determinar la conveniencia económica de proveer cada uno de ellos. Si la suma de beneficios netos de todos aquellos servicios que resulten económicamente convenientes es mayor que los **Costos Fijos No Evitables** del arriendo del CC a ENTEL, la difusión y de los de administración del SR, éste es entonces conveniente para el país.

A. Beneficios atribuibles a los servicios

El uso del SR le ahorrará costos de traslado, tiempos de viaje y tiempos de espera a los usuarios, mientras que al MINSAL le ahorrará recursos a través de: (i) disminución de consultas médicas evitables en los distintos niveles de atención; (ii) eliminación de centrales telefónicas dedicadas; (iii) eliminación de los recursos humanos que cumplían labores relacionadas con la entrega de estos servicios y; (iv) aumento de las atenciones pertinentes a usuarios por descongestionamiento.

1. Ahorro de tiempos de viaje, costos de traslado y tiempos de espera

Para los servicios IG e ITS, los ahorros se producen porque, “sin” SR, algunos usuarios viajaban a las instituciones y establecimientos en busca de información, mientras que “con” SR se evitan asistir presencialmente a estos lugares.

En el servicio de DSAMU, se producen estos ahorros cuando SR atiende llamadas de consultas por información general que el SAMU no hubiera atendido y, por lo tanto, se supone que esos usuarios habrían acudido presencialmente a las instituciones y establecimientos a buscar esa respuesta.

En el caso del servicio AEA, “sin” SR, los usuarios que acudían presencialmente a los distintos establecimientos de atención y que “con” SR deciden no concurrir a ellos, se ahorran los costos de traslado, el tiempo de viaje y el tiempo de espera¹. Los usuarios que al recibir orientación del SR deciden concurrir a un establecimiento de menor nivel de complejidad que al que hubieran acudido “sin” SR, se ahorran sólo el diferencial del tiempo de espera, pues a mayor complejidad del establecimiento de atención, mayores son los tiempos de espera asociados a un paciente que no tenga síntomas de una urgencia.

El SR genera también beneficios por menor tiempo de espera para aquellos pacientes que continúan acudiendo presencialmente a resolver sus consultas de información general, de salud y de atención médica, ya que éstos encontrarán salas de atención menos congestionadas. Esta **externalidad positiva** es de difícil cuantificación.

¹ El beneficio descrito también es aplicable a los llamados desbordados del SAMU y que el SR resuelve a través de este servicio.

2. Ahorro de centrales telefónicas

En el caso del servicio IG y de ITS, los beneficios por el ahorro del costo de operar centrales telefónicas proviene del hecho que, “con” SR, éstas pueden ser absorbidas o reducidas en sus funciones. Existen dos casos particulares que ilustran este beneficio:

i) La Superintendencia de Salud Pública (SISP) redujo los costos de operación de su central telefónica en un 43%; actualmente mantiene sólo 2 operadores que responden preguntas relacionadas con trámites específicos de los usuarios, mientras que el resto de las consultas generales son resueltas por SR, y

ii) El CONASIDA¹, que recibía llamados referidos al SIDA, redujo en 63 % los costos de operación de su central telefónica al reubicar físicamente a sus consejeros en SR y utilizar la plataforma telefónica del CC.

3. Ahorro de consultas médicas

A través del servicio AEA, el MINSAL se ahorra los costos de dar atención médica a usuarios con demandas de salud evitables. “Con” SR, los médicos del proyecto pueden telefónicamente indicarle al paciente procedimientos de auto-cuidado en el hogar. “Sin” el proyecto, los usuarios acudirían presencialmente a un establecimiento de

¹ CONASIDA: Comisión Nacional del SIDA, que se encarga de promover y facilitar los procesos vinculados a la prevención y disminución del impacto biopsicosocial del VIH/SIDA y las enfermedades de transmisión sexual (Fuente: www.minsal.cl/conasida)

atención para recibir las indicaciones del médico, es decir, demandarían una consulta médica presencial.

Para el servicio **DSAMU**, las llamadas sobre consultas de pacientes con enfermedades agudas no urgentes y que el SR resuelve a través del servicio de **AEA**, también generan beneficios al MINSAL por ahorro de consultas médicas, pues “sin” SR, éstos hubieran seguramente recurrido a la Red Asistencial en forma presencial.

4. Ahorro por consultas médicas otorgadas a menor costo

Este beneficio lo percibe el MINSAL a través del servicio de **AEA**. En la situación “con” SR, los usuarios que “sin” SR acudían por iniciativa propia a un establecimiento de un cierto nivel de complejidad son orientados por los profesionales de la salud del SR y acuden a los establecimientos de atención al nivel de complejidad apropiado para su dolencia o molestia, generándose un beneficio si el establecimiento al cual hubiera acudido es de una complejidad mayor que el apropiado.; ello debido a que a menor nivel de complejidad de la atención, menores son los costos de la consulta médica y bajo el supuesto que los usuarios acuden a niveles de atención de mayor complejidad que al que efectivamente debieran haber acudido.

Para el servicio **DSAMU**, las llamadas desbordadas sobre consultas de pacientes con enfermedades agudas **no urgentes** y que requieren atención médica presencial, son orientadas por los profesionales de SR y así se evita que éste vaya a una urgencia,

indicándole que deben asistir a un nivel de atención de menor complejidad, lo que genera ahorros al MINSAL.

5. Ahorro de Centrales telefónicas “virtuales”

Aplicando la máxima de la evaluación social de proyectos, que “no se le puede asignar a un proyecto un beneficio mayor que el costo de conseguir ese mismo beneficio con un proyecto alternativo” fue necesario establecer dos situaciones “sin” proyecto virtuales:

i) En el caso del servicio de AAVNI, se simuló una situación optimizada con una central telefónica de atención a sus pacientes (con cobertura anual, 24 horas al día lo que implica gastos generales de inversión y operación), que emplearía enfermeras contratadas por las horas requeridas para atenderla, y

ii) En el caso del servicio ACIM, se simuló una situación optimizada donde el CIM tuviese una central telefónica propia (lo que implica gastos generales, de inversión y operación) con un funcionario encargado de realizar el agendamiento con los consultorios de la RM.

Al comparar las situaciones “con” y “sin” proyecto, en ambos casos surgen entonces beneficios por economías de escala, pues el costo de operar el SR es menor que el costo de la situación “sin” proyecto virtual. Estos beneficios corresponden, para los efectos de este estudio, a “ahorros virtuales”.

6. Ahorro de recursos humanos

Este beneficio lo percibe el MINSAL a través de los servicios IG, ITS y DSAMU. Se genera a partir de la liberación de recursos humanos que en establecimientos e instituciones del sistema atenderían y responderían a las consultas presenciales de los usuarios, ya que ellas son respondidas por SR. En el caso de los servicios IG y DSAMU, se ahorran horas de funcionarios administrativos, mientras que en el ITS, los ahorros son de horas de enfermeras y matronas.

7. Mayor consumo de consultas pertinentes por descongestionamiento

Cuando el SR consiga un nivel de uso tal que reduzca el número de consultas no pertinentes presenciales y suponiendo que los usuarios se comportan racionalmente, los usuarios que acudan presencialmente para recibir atención médica, observarán descongestionamiento en los establecimientos de atención; estos últimos al no encontrar congestión demandarán más atenciones médicas generando un beneficio por mayor consumo.

8. Intangibles

Los servicios ofrecidos por el SR también generan beneficios intangibles.

a) El beneficio de recibir atención en “la comodidad del hogar”: asignable a los servicios IG, ITS y AEA.

b) El beneficio de promover el auto-cuidado en salud y la prevención de enfermedades: asignable a los servicios ITS y AEA, pues puede influir en el número de muertes prematuras y la aparición de enfermedades asociadas a estilos de vida no saludables¹ en el mediano y largo plazo.

c) El beneficio de disminuir las enfermedades intra hospitalarias: asignable al servicio AEA, pues disminuye la presencia de pacientes en los establecimientos de atención de salud.

d) El beneficio por disminución de la preocupación (angustia) de usuarios y familiares: asignable al servicio AEA, pues los usuarios y familiares cuentan con un servicio de asistencia en salud para dar solución a sus problemas médicos durante las 24 horas del día.

e) El beneficio por la oportunidad en la entrega de los servicios: asignable a los servicios IG, ITS y AEA, pues los usuarios pueden llamar al SR cuando lo necesiten y no necesariamente obtener información a través de afiches en los consultorios u orientación y asistencia en forma presencial en los consultorios.

B. Costos Inevitables

Se distinguirá entre costos evitables e inevitables del SR para la decisión de incorporar o no un nuevo servicio. Los inevitables son aquellos que no cambian con la incorporación de nuevos servicios.

¹ La consulta médica que se evita por el servicio AEA igualmente genera este beneficio intangible. No obstante, debido al menor costo de acceder a este médico por teléfono que el de acceder a él presencialmente, debe expresarse en un aumento en el número de "contactos" médico-paciente "con" SR que "sin" el.

1. Costos Fijos del SR

Es un costo **inevitable** para la decisión de incluir o no un nuevo servicio. Su monto corresponde al pago de remuneraciones del personal que trabaja en la administración del SR. Este costo anual es de \$109,5 millones (UF 5.953,3)¹, por concepto de recursos humanos y alrededor de \$47 millones (UF 2.551,4) para los gastos de operación (ver Anexo N° 9).

2. Costos Fijos del CC

Es un costo **inevitable**, si la incorporación de un nuevo servicio no conlleva cambiar el escenario (plan de minutos comprados) del contrato con ENTEL. Su monto corresponde al pago a ENTEL por el arriendo del CC, el que incluye operadores básicos, hardware y software, plataforma telefónica, espacio físico y el soporte técnico (ver Capítulo 5). El monto anual de este costo es de \$186,3 millones (UF 10.128).

3. Costos Fijos del Paquete de Servicios IG, ITS y AEA

Corresponden al gasto incurrido en difundir entre los usuarios los servicios **IG, ITS y AEA**. Los servicios restantes no requieren de difusión, pues sus usuarios son referidos a ellos. El valor anualizado (a cinco años y con tasa de descuento de 8%) de la difusión que se ha hecho es de \$31,9 millones (UF 1.735,28) (ver Anexo N° 9)². La suma de los beneficios netos de estos servicios debe exceder los costos de difusión; en caso contrario éstos no deben entregarse.

¹ El valor de una UF fue \$ 18.402,99, al 1° de octubre de 2006.

² Si bien es un "costo hundido", se lo incluye para los efectos de simular una evaluación ex post del SR.

C. Costos Evitables de cada servicio

Los costos evitables de cada servicio corresponden a aquellos en que se incurre sólo si se entrega ese servicio, es decir, aquellos que se evitan si se lo elimina. Los hay **fijos** --cuyo monto no dependen del número de llamadas-- y **variables**.

1. Costos Fijos Evitables

El único **Costo Fijo Evitable** corresponde a la compra de protocolos médicos a España y al costo de su adecuación al perfil epidemiológico y políticas de salud públicas de Chile. Estos protocolos son utilizados sólo para otorgar el servicio AEA. Su valor anualizado (al infinito y con tasa de descuento de 8%) es de aproximadamente \$2,8 millones (UF 154,65)¹ (ver Anexo N° 9).

2. Costos Variables Evitables

a) Salarios de los operarios de SR: Corresponde al pago de honorarios de los operarios médicos, enfermeras y matronas que atienden en los servicios ITS, AAVNI y AEA. Se obtuvo a partir de las horas médico y horas de profesionales no-médicos requeridas para atender las llamadas recibidas por cada uno de los servicios antes mencionados, y se lo se expresa por llamada (ver Anexo N° 9).

b) Costo de llamadas Servicio Local Medido (SLM): Este es el costo que deben pagar los usuarios a su compañía de teléfonos por llamar a cualquiera de los servicios del SR. El pago corresponde a la tarifa de SLM: \$18,24 por minuto en horario normal y

¹ Si bien es un "costo hundido", se lo incluye para los efectos de simular una evaluación ex post del SR

\$16,72 por minuto en horario nocturno. En el caso de los usuarios que llaman desde celulares el costo de la llamada corresponde al costo del minuto del plan o del sistema de prepago del celular del que llaman. La demanda desde celulares hacia el SR corresponde a un 5% de la demanda total, porcentaje no incluido en la evaluación pero estudiado en el análisis de sensibilidad.

3. Intangibles

Un costo intangible asociado al proyecto corresponde a la probabilidad de un error médico en la asistencia del servicio AEA y DSAMU (por AEA) y el consiguiente costo que acarrearía una demanda contra el MINSAL. A pesar de que hasta el momento de la evaluación no se ha informado de errores o negligencias médicas, se estima conveniente establecer un mecanismo que cuantifique y valore este tipo de costo como “imprevistos” del proyecto.

IV. INFORMACIÓN REQUERIDA PARA VALORAR LOS BENEFICIOS

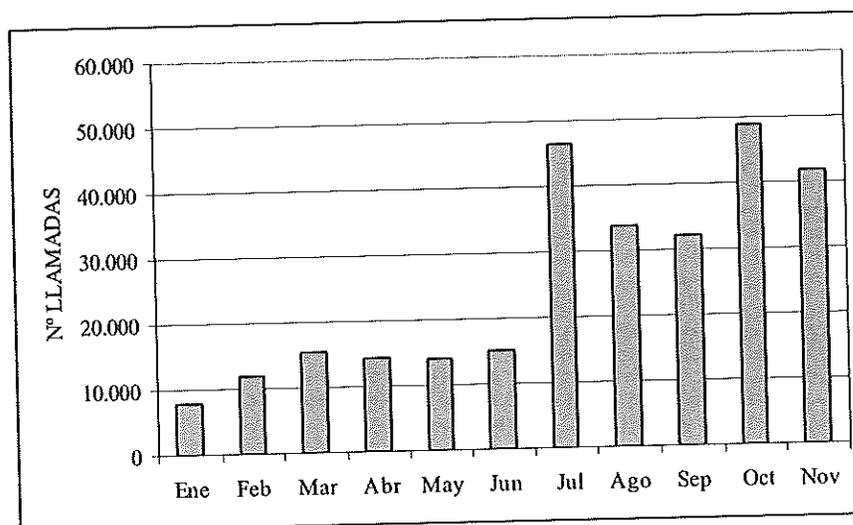
A. Proyección de llamadas

El CC comenzó a funcionar en enero de 2006 y hasta el 20 de noviembre había recibido 274.000 llamadas. La Figura N° 1 muestra que el número de llamadas recibidas por SR es levemente creciente durante los primeros meses de funcionamiento y crece significativamente en el mes de julio, producto de la incorporación de los servicios DSAMU y ACIM. En los meses de septiembre a noviembre se produce una baja en las

llamadas de DSAMU, producto de la suspensión temporal del servicio por adecuaciones técnicas de la planta telefónica. Además en estos meses SR comenzó con un nuevo servicio de confirmación de horas del hospital Sótero del Río y Padre Alberto Hurtado.

Figura N° 1

Llamadas atendidas en el call center de Salud Responde
(Enero 2006 a Nov de 2006)



FUENTE: Reporte de tráfico mensual del Salud Responde.

En este estudio se utilizó como “en régimen” el número y composición de las llamadas para el mes de agosto¹, lo cual claramente conduce a subestimar los beneficios netos aportados por el SR, ya que el costo marginal de cada llamada adicional --hasta

¹ Debido a que el número de minutos utilizados por el SR “en régimen” es aproximadamente de 55.000, menor a 99.884 contemplados en el llamado “Escenario 1” del contrato, se utilizó el costo de este Escenario para la evaluación. Éste estipula un pago de UF 844 mensuales, y una tarifa de UF 0,0087 por cada minuto que exceda los 99.884.

copar los 99.884 minutos-- es cero¹. Para un año completo de funcionamiento, se multiplicó por 12 el número de llamados de cada servicio en ese mes. Los valores de agosto y los proyectados para un año de funcionamiento del SR se muestran en el Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1

Proyección de llamadas para un año de funcionamiento

Servicios	N° llamadas agosto 2006	N° llamadas proyectadas (Agosto x 12)
Servicio IG	10.728	128.736
Consulta de información general	10.130	121.560
Consulta de información avanzada (derivadas a las instituciones)	598	7.176
Servicio ITS	326	3.912
Educación en salud	199	2.388
Programas de salud	127	1.524
Servicio AEA	3.783	45.396
Asistencia no protocolizada	583	6.996
Asistencia protocolizada	3.200	38.400
Servicio DSAMU	18.022	216.264
Desbordadas del SAMU y contestadas por operadores de SR	4.826	57.912
Desbordadas y devueltas al SAMU	6.540	78.480
Desbordadas del SAMU y no pertinentes	6.087	73.044
Desbordadas del SAMU y contestadas por el equipo profesional de SR	569	6.828
Servicio AAVNI	64	768
Programas especiales	64	768
Servicio ACIM	777	9.324
Agendamiento CIM	777	9.324
Total	33.700	404.400

FUENTE: Reporte de llamadas de Salud Responde.

¹ Pues el escenario del contrato por el arriendo del CC estipuló ese máximo de llamadas.

B. Resultado de la Encuesta de Efectividad a los usuarios de SR

El equipo evaluador realizó una encuesta (ver Anexo N° 5) a una muestra de 601 personas que llamaron al SR en el mes de agosto 2006. La encuesta se orientó a los servicios IG, ITS y AEA, con el fin de determinar los tiempos de viaje y medios de transporte de aquellos usuarios que “sin” SR hubiesen tenido que acudir presencialmente para obtener información general, información en temas de salud y de atención médica en un establecimiento de la Red. La encuesta permitió estimar el porcentaje de usuarios que al utilizar SR dejaron de acudir. A estos porcentajes se les llamó “Tasa de Efectividad del SR”.

1. Tasa de Efectividad del SR

La encuesta (ver Anexo N° 5) mostró que para los demandantes del servicio IG, el SR tiene una tasa de efectividad del 37,8%. Para aquellos que demandaron ITS, el proyecto alcanzó una efectividad del 38,2 %. Para los que demandaron AEA, la tasa fue de 53,5%, atribuible a aquellos que como resultado del servicio permanecieron en sus hogares y no acudieron presencialmente a ningún establecimiento de atención (con consultas “no pertinentes” desde el punto de vista médico).

2. Medio de transporte y tiempos de viaje

Para los que demandaron los servicios IG, la encuesta mostró que el 54,8% prefiere viajar en microbús, lo que en promedio les toma casi una hora de viaje, ida y vuelta (59,4 minutos). Como segunda preferencia, éstos se trasladan a pie (27,9%)

demorando en el trayecto 37 minutos. El resto de los usuarios prefiere otros métodos de transporte y sus tiempos de viaje varían conforme a esa opción. Para los que demandaron ITS, la primera preferencia como medio de transporte también corresponde al microbús (46,4%), con un tiempo de viaje de 50 minutos. La segunda preferencia es trasladarse a pie (32,1%), lo que les toma 34 minutos. Para los de AEA, la preferencia de medio de transporte y el tiempo de viaje varía según el establecimiento de salud de destino, lo que se muestra en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2

Medio de transporte y tiempos de viaje según establecimiento de atención, para los usuarios que demandan el servicio AEA

Establecimiento	Medio de transporte	Preferencia (%)	Tiempo medio de viaje (minutos)
SUH	Microbús	14,4	73,8
	Auto particular	12,9	43,0
SAPU	Microbús	10,6	73,8
	A pie	4,5	37,0
Consultorio	A pie	6,1	37,0
	Microbús	3,8	73,8
Otros (no públicos)	Auto particular	6,1	37,0
	Microbús	6,1	73,8

FUENTE: Ver Anexo N° 6.

C. Valor Social del Tiempo (VST)

Para obtener los costos de tiempos de espera y traslado, se calculó primero el VST con base en el ingreso bruto de las personas, según los siguientes supuestos: (i) el VST de espera es igual al VST de traslado de las personas; (ii) el VST de trabajo es igual al Sueldo Promedio del Empleado Adulto (SPEA) de la RM, \$ 2.641/hora y; (iii) el

VST del tiempo libre corresponde al 34,9 % del sueldo SPEA (de acuerdo a metodología de MIDEPLAN¹ para los proyectos de transporte al nivel de perfil).

1. VST de los demandantes de los Servicios IG e ITS

Los viajes que se evitan son sólo en horario de oficina, es decir, de 8:00 a 17:00 horas, ya que éste es el horario de atención a público de los lugares donde hubieran acudido. Por lo tanto, como base para su cálculo se usó (ii). Se supone que sólo las personas mayores de 18 años acuden a ellos, sin acompañantes.

2. VST de las personas que requieren atención médica en establecimientos de atención primaria (consultorios)

Las demandas por atención médica en consultorios se realizan generalmente entre las 8:00 a 17:00 horas, lo que corresponde al horario de trabajo de una jornada laboral normal. Se supone que para obtener este servicio acuden personas de cualquier edad, siempre con un acompañante.

3. El VST de las personas que requieren atención médica en los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)

Las demandas por atención médica en los SAPU ocurren fuera del horario normal de una jornada trabajo, es decir, entre las 17:00 y las 07:59 horas. Por lo tanto, como base para su cálculo se usó (iii). Para este cálculo se supuso que personas de cualquier edad acuden por esta atención, siempre con un acompañante.

¹ Fuente: www.mideplan.cl

4. El VST de las personas que requieren atención médica en los Servicios de Urgencia Hospitalarios (SUH)

Las demandas por atención médica en los SUH se realizan en cualquier horario. Se supuso que personas de cualquier edad acuden a buscar esta atención, siempre con un acompañante.

Los cuatro valores sociales del tiempo del usuario se muestran en el Cuadro N° 3. Para el acompañante se supuso el mismo VST que el del usuario.

Cuadro N° 3

VST del usuario y del acompañante según tipo de consulta
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de consulta	Valor Social del tiempo (de traslado y espera) (\$/hora)	Porcentaje del SPEA (\$ 2.641/hora)
En las instituciones	1.878	70,3
En consultorio	1.358	51,6
En SAPU	931	34,9
En SUH	1.073	40,2

FUENTE: Ver Anexo N° 6.

D. Tiempos de traslado y espera

1. Tiempos de traslado

A partir de la encuesta se obtuvo los tiempos promedio que demoraban los usuarios en trasladarse a las instituciones y establecimientos de atención del MINSAL, según el medio de transporte utilizado. Los tiempos se muestran en el Cuadro N° 4.

Cuadro N° 4

Tiempos promedio de traslado de los usuarios

Medio de transporte	IG Preferencia (%)	Tiempo Promedio de traslado (horas)	ITS Preferencia (%)	Tiempo Promedio de traslado (horas)	AEA Preferencia (%)	Tiempo Promedio de traslado (horas)
Microbús	54,84	0,99	46,43	0,84	32,02	1,23
Metro	4,3	0,63	3,57	1,13	2,25	0,76
Taxi colectivo	4,3	0,50	3,57	0,50	6,18	0,73
Taxi	3,23	0,96	5,36	0,84	19,66	0,89
Vehículo particular	5,38	0,96	8,93	0,86	23,03	0,72
A pie	27,9	0,62	32,14	0,56	16,85	0,62

FUENTE: Ver Anexo N° 7.

2. Tiempos de espera

Para estimar los tiempos de espera se recurrió al “juicio de expertos”¹. Para preguntas relacionadas con el servicio IG, opinaron que el tiempo de espera promedio es de 20 minutos. Para las **consultas médicas** en establecimientos de **atención primaria**, los expertos estimaron que los usuarios que no tienen programadas sus consultas deben esperar al menos 30 minutos para obtener un número y otros 30 minutos más para recibir la atención, lo que hace un total de una hora. Para el caso de **consultas médicas SAPU**, los expertos estimaron que una consulta “no pertinente” debe esperar al menos dos horas para ser atendida. El tiempo mínimo de espera en los **SUH** para una **urgencia “no pertinente”** es de tres horas.

¹ Los expertos consultados fueron cuatro jefes de las Oficinas de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS) u oficinas de atención a usuarios y a dos directores de consultorios con 20 años de experiencia, el ex-director de la Postal Central y el actual Director del SAMU.

E. Costos de traslado

Para estimar los costos de traslado se hicieron los siguientes supuestos: (i) Para aquellos viajes realizados en metro, micro, taxi o taxi colectivo, el precio del pasaje refleja el costo social del viaje, (ii) Para los viajes hechos en auto propio se supuso que su costo es el del taxi, pero sin incluir el VST del viaje. (Ver Anexo N° 5). Los valores obtenidos se muestran en el Cuadro N° 5.

Cuadro N° 5

Costos de Traslado según medio de Transporte
(en \$ de octubre 2006)

	Micro	Taxi	Taxi colectivo	Metro	Auto	A pie
Costo (\$/viaje)	760	5.000	1.400	740	5.000	0

FUENTE: Ver Capítulo N° 4.

F. Costo de las consultas médicas

El costo de las consultas médicas se cotizó telefónicamente en los establecimientos de la Red Asistencial, obteniéndose los aranceles mínimos que rigen para cada tipo de atención: (i) Para la atención primaria, el arancel de modalidad institucional (FONASA) tiene un valor de \$ 3.000 por consulta, (ii) en las atenciones médicas en los SAPU, el valor del arancel obtenido de nueve establecimientos promedió los \$7.500, y (iii) el valor de la atención médica en los SUH se cotizó en seis establecimientos, alcanzando un promedio de \$12.800.

Se supuso que estos valores corresponden a los costos sociales de las consultas médicas generales, y no de especialidades; por lo tanto, subestiman el beneficio de disminuir el número de consultas como consecuencia de los servicios prestados por el SR.

V. EVALUACIÓN DEL SERVICIO “IG”

La evaluación económica de este servicio se hizo restando los Costos Evitables de los beneficios generados por él, obteniéndose así el beneficio neto de otorgarlo. Tanto los costos como los beneficios dependen del número de llamadas.

A. Beneficios

Entregar el servicio de información general a través del SR tiene un beneficio total aproximado de \$ 226,5 millones (UF 12.309,5) anuales para el número de llamadas supuestas “en régimen”, como se muestra en el Cuadro N° 6. El beneficio más significativo es el ahorro de costos de tiempo de traslado (\$ 72,8 millones al año) que se obtuvo de multiplicar el número de usuarios que dejaron de asistir presencialmente a realizar consultas de información, por el tiempo promedio ponderado de viaje según distintos medios y por el valor social del tiempo.

Cuadro N° 6

Beneficios del Servicio IG
(\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Usuarios	Ahorro costo traslado	45.718.960
	Ahorro costo de tiempo de traslado	72.782.552
	Ahorro de costo de tiempo de espera	30.481.750
	Subtotal	148.983.262
MINSAL	Ahorro de RRHH de funcionarios de las instituciones y la Red Asistencial	8.443.992
	Ahorro plataforma SIS	19.105.847
	Ahorro de consejería CONASIDA a/	50.000.000
	Subtotal	77.549.839
	Total	226.533.101

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

a/Dato proporcionado por CONASIDA. Corresponde al valor estimado del gasto de funcionamiento de un CC propio, proyectado para el 2006.

B. Costos Evitables

Los costos asociados a la entrega del servicio IG bordean los \$ 4,3 millones (UF 233,93) anuales para el número de llamadas supuestas “en régimen”. El Cuadro N° 7 muestra los Costos Evitables del servicio IG.

Cuadro N° 7

Costos Evitables del Servicio IG
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas de SLM	4.304.983
Total	4.304.983

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. **Resultados de la evaluación**

El servicio de información general a través del SR genera un beneficio neto de \$ 222,2 millones (UF 12.075,65) anuales, como se aprecia en el Cuadro N° 8; de este total, MINSAL capta \$77,6 millones.

Cuadro N° 8

Beneficios netos del servicio de IG
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficios Usuarios	148.983.262
Beneficios MINSAL	77.549.839
Beneficios Totales del Servicio	226.533.101
Costos Evitables Usuarios	4.304.983
Costos Evitables MINSAL	0
Costos del Servicio	4.304.983
Beneficio Neto Usuarios	144.678.279
Beneficio Neto MINSAL	77.549.839
Beneficio Total Neto del Servicio	222.228.118

FUENTE: Elaboración propia, ver Capítulo 5.

VI. EVALUACIÓN DEL SERVICIO "ITS"

A. **Beneficios**

El servicio ITS tiene un beneficio total de \$ 23,5 millones (UF 1.278,32) anuales, como se muestra en el Cuadro N° 9. El mayor beneficio se produce por el ahorro de remuneraciones de los profesionales no médicos que trabajarían en la entrega de

información en la situación “sin” proyecto en cada uno de los establecimientos de atención (alrededor de 19 millones anuales).

Cuadro N° 9

Beneficios del Servicio ITS
(\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Usuarios	Ahorro costo traslado	1.708.121
	Ahorro costo tiempo de traslado	1.889.447
	Ahorro de costo tiempo de espera	935.039
	Subtotal	4.532.608
MINSAL	Ahorro de RRHH (profesional de salud de la situación S/P)	18.992.275
	Total	23.524.883

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

B. Costos Evitables

Los costos evitables de este servicio totalizan \$ 19,5 millones (UF 1.061,34) anuales, que en su mayor proporción corresponden a las remuneraciones de los operarios profesionales contratados por el SR. El Cuadro N° 10 muestra estos valores.

C. Resultados de la evaluación

La evaluación económica del servicio indica que éste resulta rentable, con un beneficio neto anual de \$ 3,9 millones (UF 216,98). El Cuadro N° 11 muestra los

beneficios, los costos evitables y el beneficio neto del servicio. En este caso, MINSAL incurre en pérdidas anuales de \$277.849.

Cuadro N° 10

Costos Evitables del Servicio ITS
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM	261.638
RRHH profesional del SR	19.270.124
Total	19.531.762

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

Cuadro N° 11

Beneficio Neto del Servicio ITS
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficio Usuarios	4.532.608
Beneficio MINSAL	18.992.275
Beneficios Totales del Servicio	23.524.883
Costos Evitables Usuarios	261.638
Costos Evitables MINSAL	19.270.124
Costos Evitables Totales del Servicio	19.531.762
Beneficio Neto Usuarios	4.270.970
Beneficio Neto MINSAL	- 277.849
Beneficio Total Neto del Servicio	3.993.121

FUENTE: Elaboración propia, ver Capítulo 5.

VII. EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE “AEA”

A. Beneficios

El servicio de asistencia a pacientes con enfermedades agudas genera los beneficios que se listan en el Cuadro N° 12, por un total de \$ 496,7 millones (UF 26.990,95) anuales. Los que más aportan a este total son los ahorros de tiempo de traslado y tiempos de espera, junto con ahorro de consultas médicas generales. Todos ellos están asociados al cambio de conducta que genera en los usuarios la orientación que entrega SR y que evita que los usuarios acudan presencialmente a demandar atenciones médicas.

B. Costos Evitables

Los costos evitables del servicio corresponden en su mayoría al pago de remuneraciones de los operarios profesionales (incluyendo a médicos), con un monto cercano a los \$ 248,6 millones (UF 13.509,34) anuales para las llamadas “en régimen”. El Cuadro N° 13 muestra el detalle de los costos atribuibles a este servicio.

C. Resultados de la evaluación

El servicio resulta ser rentable, con beneficios netos cercanos a los \$ 242 millones (UF 13.155,62) anuales. El Cuadro N° 14 entrega los detalles al respecto, destacándose que el MINSAL incurre en pérdidas anuales de \$31,2 millones.

Cuadro N° 12

Beneficios del Servicio AEA
(\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Usuarios	Ahorro costo traslado	115.851.226
	Ahorro costo tiempo de traslado	40.325.354
	Ahorro de costo tiempo de espera	112.297.754
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	7.610.836
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	400.905
	Subtotal	276.486.074
MINSAL	Ahorro de costo de consulta médica general	205.731.230
	Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	13.506.711
	Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	990.119
	Subtotal	220.228.060
	Total	496.714.133

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

Cuadro N° 13

Costos Evitables del Servicio AEA
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM	3.153.095
RRHH profesional del call center	248.612.265
Protocolos	2.846.000
Total	254.611.361

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

Cuadro N° 14

Beneficios Netos del Servicio AEA
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/Año)
Beneficio Usuarios	276.486.074
Beneficio MINSAL	220.228.060
Beneficios del Servicio	496.714.133
Costo Evitable Usuarios	3.153.095
Costo Evitable MINSAL	251.458.265
Costos Evitables del Servicio	254.611.361
Beneficio Neto Usuarios	273.332.978
Beneficio Neto MINSAL	- 31.230.206
Beneficio Total Neto del Servicio	242.102.772

FUENTE: Elaboración propia, ver Capítulo 5.

VIII. RESULTADOS PARA EL PAQUETE "IG-ITS-AEA"

El Cuadro N° 15 muestra que los beneficios netos de los tres servicios suman: \$468,3 millones (UF 25.991,65) al año, aproximadamente. Debido a que esta suma es mayor que los 31,9 millones (UF 1.735,28) anuales gastados anualmente en su difusión conjunta, estos servicios aportan \$ 436,4 millones (UF 24.256,37) anuales al Costo Fijo de SR. El MINSAL percibe un beneficio neto anual de \$46 millones.

Cuadro N° 15

Beneficios Netos de los Servicios IG, ITS y AEA y del paquete
(\$ de octubre de 2006)

Servicio	Beneficios Netos (\$/Año)		
	Usuario	MINSAL	Total
IG	144.678.279	77.549.839	222.228.118
ITS	4.270.970	- 277.849	3.993.121
AEA	273.332.978	- 31.230.206	242.102.772
Sub total	422.282.227	46.041.784	468.324.011
Difusión		31.934.416	31.934.416
Total	422.282.227	14.107.368	436.389.595

FUENTE: Elaboración propia, basada en los Cuadros N° 8, 11 y 14 y el Anexo N° 9.

IX. EVALUACIÓN DEL SERVICIO “DSAMU”

A. Beneficios

Contestar las llamadas desbordadas del SAMU tiene un beneficio total de \$ 145,5 millones (UF 7.907,54) anuales. El detalle de los beneficios generados por el servicio aparece en el Cuadro N° 17 y corresponde a los servicios que debido al “DSAMU” prestan AEA e IG. Los principales beneficios son los ahorros de tiempos de traslado, seguidos de los ahorros de tiempos de espera y el ahorro de costo de consulta médica general. Las llamadas por bromas que desbordan del SAMU no tienen beneficios directos asociados, ya que a éstas no se les da ningún tipo de respuesta.

B. Costos Evitables

Los costos evitables asociados a dar el servicio corresponden al costo de las llamadas que los usuarios hacen al SAMU y que luego desbordan al SR en horarios de

congestión. Estas llamadas se valorizan a una tarifa igual a la del SLM y alcanzan 498 mil pesos anuales para el AEA y a \$ 2,1 millones anuales para el IG (ver Anexo N° 9). Además, existe un costo por un monto de 40 millones asociado al pago de salarios de los operadores del área médica del servicio AEA que atienden los llamados desbordados del SAMU. Por lo tanto, los costos evitables totales del servicio DSAMU son de \$ 42,6 millones (UF 2.318,33) al año. El Cuadro N° 16 muestra los costos evitables.

Cuadro N° 16

Costos Evitables del Servicio DSAMU
(\$ de octubre de 2006)

Ítem o	Beneficios Netos (\$/Año)		
	AEA	IG	Total
Llamadas SLM	498.171	2.112.630	2.610.801
RRHH profesional SR	40.053.490		40.053.490
Total	40.551.661	2.112.630	42.664.291

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

Cuadro N° 17

Beneficios de contestar los llamados desbordados del SAMU por AEA y por IG
(\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto \$/año	
		AEA	IG
Usuarios	Ahorro costo traslado	17.425.151	20.564.628
	Ahorro costo tiempo de traslado	6.065.325	32.737.975
	Ahorro de costo tiempo de espera	16.890.675	13.710.851
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	1.144.744	-
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	60.300	-
	Subtotal	41.586.195	67.013.454
MINSAL	Ahorro de RRHH de funcionarios de las instituciones y la Red Asistencial	-	3.798.282
	Ahorro de costo de consulta médica general	30.943.978	-
	Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	2.031.541	-
	Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	148.923	-
	Subtotal	33.124.442	3.798.282
Total	74.710.638	70.811.736	
Total AEA + IG		145.522.373	

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

C. Resultados de la evaluación

El Cuadro N° 18 muestra que el beneficio neto del servicio de contestar los llamados desbordados del SAMU es positivo; es decir, que este servicio es económicamente conveniente, ya que existe un beneficio neto cercano a los \$ 102,8 millones (UF 5.589,2) anuales por entregar este servicio. El MINSAL incurre en un costo anual de \$2.134.945.

Cuadro N° 18

Beneficio Neto del Servicio DSAMU
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto \$/año		Total
	AEA	IG	
Beneficios Usuarios	40.590.374	67.013.454	107.603.828
Beneficios MINSAL	34.120.263	3.798.282	37.918.545
Beneficios Totales del Servicio	74.710.637	70.811.736	145.522.373
Costo Evitable Usuarios	498.171	2.112.630	2.610.801
Costo Evitable MINSAL	40.053.490	0	40.053.490
Costos Evitables Total del Servicio	40.551.661	2.112.630	42.664.291
Beneficio Neto Usuarios	40.092.203	64.900.824	104.993.027
Beneficio Neto MINSAL	- 5.933.227	3.798.282	- 2.134.945
Beneficio Total Neto del Servicio	34.158.976	68.699.106	102.858.082

FUENTE: Elaboración propia, ver Capítulo 5.

X. EVALUACIÓN DEL SERVICIO "AAVNI"

A. Beneficios

Los beneficios de entregar el servicio de asistencia a pacientes del programa AVNI alcanzan a \$ 5,9 millones (UF 324,55) anuales. La mayor parte de ellos corresponden al ahorro de la central telefónica que habría requerido un CC dedicado a este programa especial, de no haber existido SR. El Cuadro N° 19 muestra los beneficios.

Cuadro N° 19

Beneficios del Servicio AAVNI
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Ahorro central telefónica AVNI	5.908.555
Ahorro de llamadas SLM	64.206
Total	5.972.761

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

B. Costos Evitables

Los costos evitables se muestran en el Cuadro N° 20 y corresponden en su mayoría a las remuneraciones de los operarios profesionales que tienen que hacer las labores de asistencia remota.

Cuadro N° 20

Costos evitables del servicio AAVNI
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM	64.206
RRHH profesional SR	4.728.865
Total	4.793.070

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El servicio tiene un beneficio neto de \$ 1,1 millones (UF 64,1) anuales, como muestra el Cuadro N° 21; todos ellos son captados por MINSAL.

Cuadro N° 21

Beneficios Netos del Servicio AAVNI
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficios Usuarios	64.206
Beneficios MINSAL	5.908.555
Beneficios Totales del Servicio	5.972.761
Costo Evitable Usuarios	64.206
Costos Evitable MINSAL	4.728.865
Costos Evitables del Servicio	4.793.070
Beneficio Neto Usuarios	0
Beneficio Neto MINSAL	1.179.691
Beneficio Total Neto del Servicio	1.179.691

FUENTE: Elaboración propia, ver Capítulo 5.

XI. EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE “ACIM”

A. Beneficios

Realizar el agendamiento del CIM a través del SR tiene un beneficio total cercano a los \$5,9 millones (UF 320,7) anuales. El detalle de los beneficios generados por el servicio se lista en el Cuadro N° 22. El mayor beneficio consiste en ahorrarse la central telefónica que requeriría el CIM para agendar horas “sin” el proyecto SR.

Cuadro N° 22

Beneficios de agendar el CIM a través del SR
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de beneficio	Monto (\$/año)
Ahorro central telefónica CIM	5.561.634
Ahorro de llamadas SLM	340.140
Total	5.901.774

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

B. Costos Evitables

El único costo evitable del servicio es el pago de las llamadas telefónicas de los consultorios al SR, que se cobran a la tarifa del SLM. Su costo es de 340 mil pesos anuales, como se muestra en el Cuadro N° 23.

Cuadro N° 23

Costos evitables del Servicio ACIM
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas de SLM	340.140
Total	340.140

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El Cuadro N° 24 muestra que el servicio genera un beneficio neto de \$ 5,5 millones (UF 302,21) anuales, todos captados por el MINSAL.

Cuadro N° 24

Beneficios Netos del ACIM
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/Año)
Beneficio Usuarios (consultorios) a/	340.140
Beneficio MINSAL	5.561.634
Beneficios Totales del Servicio	5.901.774
Costo Evitable Usuarios	340.140
Costo Evitable MINSAL	0
Costos Evitables del Servicio	340.140
Beneficio Total Usuarios	0
Beneficio Total MINSAL	5.561.634
Beneficio Total Neto del Servicio	5.561.634

FUENTE: Elaboración propia, ver capítulo 5.

a/: El usuario corresponde al administrador financiero de los consultorios, en este caso, el Municipio

XII. EVALUACIÓN DEL PROYECTO “SALUD RESPONDE”

Obtenidos los beneficios netos de los primeros tres servicios por \$ 468,3 millones anuales y descontando los costos de difusión de \$ 31,9 millones al año, se obtiene un beneficio neto de los servicios AEA, IG e ITS por \$ 436,3 millones (UF 23.712,97) anuales. A este valor se le suman los beneficios netos de los otros tres servicios para obtener los beneficios netos totales de los seis servicios que entrega SR. A estos beneficios totales se le deben restar los Costos Fijos de operar el SR para así determinar el Beneficio Neto del Proyecto SR.

El Cuadro N° 25 muestra el total de Beneficios Netos de cada uno de los servicios que ofrece SR, los que alcanzan \$ 545,9 millones (UF 29.668,49) anuales. Los Costos Fijos asociados al proyecto son \$ 342,9 millones (UF 18.632,83) anuales, (ver Cuadro N°26), por lo que el SR genera anualmente un beneficio neto de \$203 millones (UF 11.035,66) como se muestra en el Cuadro N° 27; de este total los usuarios ganan \$528,3 millones y MINSAL pierde \$325,1 millones.

Cuadro N° 25

Beneficios Netos Totales de los Servicios entregados por SR
(\$ de octubre de 2006)

Beneficio Neto por Servicio	Usuario	MINSAL	Monto (\$/año)
AEA + IG + ITS	422.282.227	14.107.368	436.389.595
DSAMU	34.158.976	68.699.106	102.858.083
AAVNI		1.179.691	1.179.691
ACIM		5.561.634	5.561.634
Beneficio Neto Total de los Servicios	456.441.203	89.547.799	545.989.003

FUENTE: Cuadros N° 15, N° 18, N° 21 y N° 24.

Cuadro N° 26

Costos fijos del proyecto SR
(\$ de octubre de 2006)

Costos Fijos del SR	Monto (\$/año)
Arriendo del call center	186.385.483
Recursos humanos y gastos operacionales de SR	156.514.286
Total	342.899.769

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

Cuadro N° 27

Beneficios Netos del Proyecto SR
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Usuarios	MINSAL	Monto (\$/año)
Beneficio Neto Total de los Servicios	528.271.076	17.717.927	545.989.003
Costos Fijos del Proyecto	0	342.899.769	342.899.769
Beneficio Neto del Proyecto	528.271.076	-325.181.842	203.089.234

FUENTE: Cuadros N° 25 y N° 26.

Resulta claro que aumentar las 33.700 llamadas actuales (55.000 minutos) hasta completar los 99.884 minutos que tiene como máximo el Plan actual, tiene un costo marginal de cero – pues el arriendo del CC es el mismo-- y que, por lo tanto, aumentaría el beneficio social anual aportado por el SR. Debe entonces evaluarse la conveniencia de invertir más recursos en la difusión de los tres primeros servicios (AEA, IG e ITS), pues ello aumentará el beneficio social al crecer el número de llamadas a un costo marginal de cero. Aumentar el Plan a 110.000 minutos conlleva aumentar el Costo Fijo del CC en UF 2.664 al año (de UF 10.128 a UF 12.792), es decir, un costo de UF 0,0219 por minuto. Así resulta más conveniente realizar las llamadas excesivas manteniendo el plan, que cambiarlo, ya que el costo del minuto en exceso del plan 1 es de sólo UF 0,0087. Debe entonces evaluarse la conveniencia de invertir más recursos en la difusión de los tres primeros servicios (AEA, IG e ITS).

Finalmente, para valorar correctamente el flujo de beneficios y costos sociales del proyecto, es conveniente utilizar el concepto de “costo de los fondos públicos¹” (CPF). Este concepto postula que, si un proyecto genera flujos de fondos positivos suficientes para pagar la inversión, el gobierno no tendrá la necesidad de imponer nuevos impuestos para pagar la deuda que se genera por dicha inversión; por el contrario, si el proyecto genera flujos monetarios negativos, el costo social asociado a estos flujos es, según lo estimó el Profesor Harberger, 1,2 veces el flujo monetario. De esta forma a los \$342,9 millones que pierde el

¹ Según el profesor Arnold Harberger, este concepto debiera aplicarse para la evaluación de proyectos de inversión pública en los que el Estado debe aportar fondos. Para una explicación detallada ver el Anexo N°10.

MINSAL debe multiplicarse por 1,2 para así tener el costo social de estos fondos. El costo social total del proyecto sería de \$ 411,4 millones anuales, es decir, \$ 68,6 millones adicionales. Así el beneficio neto anual del SR es sólo de \$ 134,5 millones de pesos al año.

XIII. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Este estudio sensibilizó las evaluaciones de los servicios y del proyecto, haciendo variar (i) el número de llamadas que recibe el SR, (ii) el costo de estas llamadas (SLM) y (iii) el valor social del tiempo de los usuarios.

En el caso del número de llamadas, se encontró que con menos de 211.089 llamadas al año (un 52,2% de reducción en las llamadas que se proyectan para el año de evaluación), el proyecto resulta apenas conveniente para el país, con beneficios netos de sólo \$2.896.

Para el costo de las llamadas, el valor de SLM que hace cambiar la decisión de otorgar los servicios del SR es de aproximadamente \$343 por minuto.

Por último la sensibilización realizada con el VST indicó que si se reducen los valores sociales del tiempo calculados en un 69,8%, el beneficio neto del proyecto se reduce a \$22.600 al año aproximadamente.

XIV. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

A. Conclusiones

Los servicios que provee el SR son económicamente convenientes para el país. A estos beneficios netos se les debe agregar los beneficios intangibles y las externalidades positivas de los servicios, haciendo el proyecto aun más rentable.

B. Limitaciones

El estudio sólo incluyó proyecciones de llamados y tiempos de viaje y traslado para la Región Metropolitana, por lo tanto, éstos no son replicables directamente al resto del país.

C. Recomendaciones

A partir de la evaluación socioeconómica de los servicios que ofrece SR se recomienda tomar medidas respecto a:

1. Difusión

Evaluar la conveniencia de aumentar la difusión para los servicios IG, ITS y AEA.

2. Indicadores de gestión

Se recomienda establecer indicadores de gestión para realizar un control del proyecto y sus resultados en forma periódica y así determinar con mayor exactitud el

grado de efectividad del SR. Para esto se debiera implementar un sistema de registro y estadísticas que les permita alimentar su sistema de gestión.

3. Evaluación de las llamadas fuera de Plan

Cada vez que las llamadas que contesta el SR excedan las contempladas en el Plan, se recomienda evaluar si conviene pagar el costo variable de esas llamadas o bien cambiar a un nuevo escenario.

4. Llamadas por bromas

Se recomienda realizar estudios que propongan reducir e incluso evitar si fuera posible las llamadas por bromas, para mejorar el acceso a las plataformas telefónicas como Carabineros, Bomberos, SAMU o el Salud Responde, incrementando así los beneficios sociales de los mismos. Para SR, disminuir las pitanzas no tiene ningún efecto, salvo disminuir congestión, ya que no existe ningún beneficio asociado a responder o no responder estas llamadas.

5. Licitación de los servicios del Call Center

La evaluación del proyecto SR se realizó en base a un escenario optimizado de minutos de llamadas, que si bien se encuentran en el contrato establecido entre ENTEL y FONASA, no corresponde al escenario que actualmente utiliza el proyecto para pagar los costos fijos asociados a los servicios del CC. Para solucionar este problema, se recomienda realizar una licitación pública de los servicios del CC, bajo el supuesto de que operará el principio de la libre competencia de mercado en la obtención de precios más competitivos.

6. Cobertura a Nivel Nacional

Se recomienda estudiar los costos y beneficios de ampliar la cobertura de SR para los usuarios de las regiones V y VIII, las más pobladas del país luego de la Región Metropolitana.

Temas de Salud (ITS) orienta a los usuarios en temas de salud y programas asociados a la prevención, promoción y auto-cuidado en salud a través de operadores básicos que reciben estas llamadas y las derivan a operadores profesionales no médicos (enfermeras y matronas) quienes sí están en condiciones de responder por intermedio de “scripts especializados”; (iii) El Servicio de Asistencia a Pacientes con Enfermedades Agudas (AEA) consiste en la asistencia remota en salud de usuarios inscritos en FONASA a través de operadores profesionales no médicos que pueden dar instrucciones al paciente para que solucione sus dolencias en el hogar (atención protocolizada por medio de uso de guías médicas y protocolos de atención) y a través de profesionales médicos (atención no protocolizada) en el caso que la complejidad de la consulta exceda las capacidades del operador; (iv) El Servicio de Atención de Llamados desbordados del SAMU² (DSAMU) a través de operadores con entrenamiento básico y sin formación en el área de la salud y a través de protocolos especiales contesta las llamadas que, por congestión de la central telefónica de SAMU no pueden ser atendidas por éste; (v) El Servicio de Asistencia a Enfermos Crónicos de Programas Especiales (AAVNI) que por medio de operadores-enfermeras capacitadas y con el uso de protocolos especiales proporcionados por el programa asiste, orienta y acompaña a pacientes con enfermedades crónicas (al momento atiende sólo a pacientes del programa AVNI³ de la RM); (vi) el Servicio de Agendamiento de horas del Centro de Imaginología Mamaria (ACIM) permite realizar en forma centralizada el agendamiento de horas para exámenes de imaginología, ecografías y toma de biopsias de sus pacientes del CIM a partir del uso de operadores con entrenamiento básico.

Para evaluar el proyecto, se identificaron, cuantificaron y valoraron los Beneficios y Costos Evitables de cada servicio para determinar la conveniencia económica de proveer cada uno de ellos. Así, la suma de beneficios netos de todos los servicios que resulten económicamente convenientes deberá ser mayor a la suma de Costos Fijos No Evitables por arriendo del CC, más los costos de difusión y administración del SR para hacer recomendable el proyecto en su conjunto.

En relación a los *Beneficios* del SR, éste ahorrará costos de traslado, tiempos de viaje y tiempos de espera a los usuarios, mientras que a MINSAL le ahorrará recursos a través de: (i) disminución de consultas médicas evitables en los distintos niveles de atención; (ii) eliminación de centrales telefónicas dedicadas; (iii) eliminación de los recursos humanos que cumplían labores relacionadas con la entrega de estos servicios y (iv) aumento de las atenciones pertinentes a usuarios por descongestionamiento. Respecto a los intangibles, estos corresponden a los beneficios por recibir atención en “la comodidad del hogar”, promover el auto-cuidado en salud y la prevención de

² SAMU: Servicio de Atención Médica de Urgencia. Proporciona un servicio de atención médica de urgencia prehospitalaria.

³ AVNI: Asistencia Ventilatoria No-Invasiva. Programa especial para menores de 20 años que se encuentran en sus hogares y que sufren de problemas respiratorios crónicos de predominio nocturno.

enfermedades, disminuir las enfermedades intra-hospitalarias, disminuir la preocupación (angustia) de usuarios y familiares y la entrega oportuna de los servicios (los usuarios pueden llamar al SR cuando lo necesiten).

Los costos se distinguieron en evitables e inevitables y son relevantes para la decisión de incorporar o no un nuevo servicio. Los *Costos Inevitables* no cambian con la incorporación de nuevos servicios y corresponden a los Costos Fijos del SR (pago de remuneraciones del personal y gastos de operación del SR), Costos Fijos del CC (escenario – plan – de minutos comprados por contrato con el operador privado del CC) y Costos Fijos del Paquete de Servicios IG, ITS y AEA (sólo los gastos de difusión entre los usuarios para estos servicios, ya que los restantes no requieren de difusión, pues sus usuarios son referidos a ellos). Los *Costos Evitables* de cada servicio corresponden a aquellos en que se incurre sólo si se entrega tal servicio, es decir, aquellos que se evitan si no se lo provee; entre los fijos evitables, la compra de protocolos médicos a España y el costo de su adecuación al perfil epidemiológico y políticas de salud públicas de Chile; entre los variables evitables, los honorarios de los operarios médicos, enfermeras y matronas que atienden en los servicios ITS, AAVNI y AEA y el costo de llamadas Servicio Local Medido (SLM), concepto que deben pagar los usuarios a su compañía de teléfonos por llamar a cualquiera de los servicios de SR. Respecto a los Intangibles, estos se refieren principalmente a las potenciales errores médicos en la asistencia remota del servicio AEA y DSAMU (por AEA); no obstante, al momento de la evaluación no se ha informado de errores o negligencias médicas, aunque se estima conveniente establecer un mecanismo que cuantifique y valore este tipo de costo como “imprevistos” del proyecto.

A fin de cuantificar y valorar los beneficios de cada servicio y dado que al momento de la evaluación el proyecto llevaba apenas unos meses de funcionamiento, se estimó un estado “en régimen” en acuerdo a las llamadas del mes de agosto de 2006 y bajo determinados supuestos. Asimismo, se aplicó una encuesta entre usuarios del SR para medir la efectividad de los beneficios y estimar los tiempos de viaje, de espera y medios de transporte de los usuarios que “sin” SR hubiesen acudido presencialmente para obtener información general, información en temas de salud y atención médica en algún establecimiento de la Red. A partir de ello y de la estimación del valor social del tiempo de las personas ajustado para cada tipo de usuario y servicio, se calcularon los beneficios del proyecto, incluyendo los ahorros de costos por traslados y atenciones médicas evitadas o realizadas a menor costo.

Para la evaluación de las alternativas se utilizaron como criterios el Valor Actual (VA) o Valor Anual Equivalente (VAE), según se trate de uno u otro servicio y de acuerdo a la metodología expuesta anteriormente.

Los resultados de la evaluación a nivel de perfil indican que las alternativas servicios AEA, IG e ITS son convenientes. Si a estas se suman los beneficios netos de los otros tres servicios para obtener los beneficios netos totales de los seis servicios que

entrega el proyecto, se obtiene que el SR genera anualmente un beneficio neto de \$203 millones (UF 11.035,66). De ese total, los usuarios se benefician de \$528,3 millones y MINSAL tiene resultados negativos por \$325,1 millones. No obstante, debe considerarse que el escenario de costos (arriendo de CC) utilizado para la evaluación no es óptimo, ya que podrían aumentarse los 55.000 minutos actuales hasta completar los 99.884 minutos que tiene como máximo el Plan Actual, a un costo marginal de cero. De ese modo, aumentaría el beneficio social anual aportado por el SR.

Los resultados son indicativos que los servicios que provee el SR son económicamente convenientes para el país, más aún cuando debe agregárseles los beneficios intangibles y las externalidades positivas. Sin embargo, debe evaluarse la conveniencia de invertir más recursos en la difusión de los tres primeros servicios (AEA, IG e ITS), pues ello aumentará el beneficio social al crecer el número de llamadas a un costo marginal de cero. Asimismo, se recomienda incorporar indicadores de gestión para determinar con mayor exactitud el grado de efectividad de los servicios del SR; se sugiere licitar los servicios del CC a fin de maximizar los beneficios del proyecto; y finalmente, se recomienda evaluar una ampliación de la cobertura de SR para los usuarios de otras regiones de Chile (en particular, aquellas con mayor población concentrada).

Respecto a las personas que contribuyeron a la realización de este trabajo, nuestros agradecimientos especiales a María Angélica Román, Magaly Bascur, Marta Valdés y Alex Hernández, todos del equipo de Salud Responde (MINSAL); a los expertos León Tai (Director del SAMU), Leonardo Ristori (ex - Director del SAMU), Consuelo Pulido (Directora del SAPU de la Comuna de Pedro Aguirre Cerda) y Jorge Aravena (ex - Director de SAPU); a los diferentes jefes de las Oficinas de Información y Registro de Sugerencias (OIRS) del Instituto de Salud Pública, Fondo Nacional de Salud, CONASIDA, Superintendencia de Salud y SEREMI de Salud de la Región Metropolitana; y por supuesto, a los usuarios de SR que voluntariamente contestaron la encuesta sobre la cual se basaron parte de los supuestos para el cálculo de los beneficios.

Finalmente, deseo felicitar al grupo de participantes y a su supervisor por el magnífico trabajo realizado y agradecerles su compromiso, esfuerzo y entusiasmo mostrados durante el desarrollo y posterior corrección del estudio.

Ernesto R. Fontaine
Director

Diploma en Evaluación Social de Proyectos

Nota: las opiniones, conclusiones y recomendaciones contenidas en el presente trabajo pueden no coincidir necesariamente con las que pudiere tener MIDEPLAN o el Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

CAPITULO 1

ORIGEN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

I. ORIGEN DEL PROYECTO SALUD RESPONDE

El Proyecto “Salud Responde” (SR) es un sistema de atención remota en salud desarrollado por el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) que basa su accionar en 3 objetivos estratégicos principales:

(i) Generar políticas públicas orientadas a desarrollar condiciones de vida para la salud y a fomentar competencias en la población para el auto cuidado y la protección de los estilos de vida y entornos saludables.

(ii) Incorporar buenas prácticas de atención centradas en el usuario, la familia y la comunidad, orientadas al trato digno, acogedor y amable; fomentar el desarrollo de equipos de salud en formación continua, orgullosos de su quehacer y en ambientes laborales saludables y participativos; estimular la participación social y el control ciudadano en salud, ampliando su injerencia en la definición de prioridades sanitarias.

(iii) Mantener en óptimas condiciones la calidad de vida de los adultos mayores, fortaleciendo su autonomía, fomentando el auto cuidado y la red de protección social de su entorno inmediato, impulsando modelos integrales y participativos de prevención, protección y cuidado acorde a su condición.

Para el cumplimiento de estos objetivos SR tiene por fin: (i) contribuir a la entrega de información general en salud (de las instituciones y Red Asistencial) a través de una vía alternativa, (ii) proveer asistencia remota (no presencial) en salud y (iii) promover el desarrollo de hábitos de auto-cuidado en la población. Este sistema funciona a través de un servicio de Call Center (CC), el que incluye agentes de recepción de llamadas para entrega de información y profesionales de la salud cuando corresponda.

El proyecto está actualmente en funcionamiento en la forma de plan piloto en la Región Metropolitana y opera a través de un número telefónico único (600-360-777) habilitado durante los 365 días del año, 24 horas al día. El usuario que llama a este número incurre en un costo de servicio local medido (SLM, llamada local) cobrado en su cuenta telefónica. Al mes de noviembre del corriente año (2006), SR había atendido aproximadamente 274 mil llamadas.

Si bien inicialmente el SR fue diseñado para atender la demanda de los usuarios del sistema público de salud, actualmente su población potencial corresponde al total de habitantes de la Región Metropolitana (aproximadamente seis millones trescientos mil personas).

El CC es operado por ENTEL S.A., empresa de telefonía que proporciona al MINSAL la infraestructura física, la plataforma tecnológica, los equipamientos y el personal no profesional de salud que contesta las llamadas de los usuarios y entrega parte de la información requerida. Los profesionales de la salud que trabajan para SR son contratados por MINSAL.

II. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio es evaluar, a nivel de perfil, la conveniencia socio-económica para el país del funcionamiento del SR, realizando las recomendaciones pertinentes. Para tales efectos el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) encargó al Diploma en Evaluación Social de Proyectos evaluar el mencionado proyecto.

CAPITULO 2

SISTEMA DE SALUD CHILENO Y PROYECTO SALUD RESPONDE

Para comprender el contexto en el que opera el SR debe describirse la forma en que la oferta y demanda de salud se relacionan, lo que permitirá entender y estructurar las interrelaciones que existen entre el sistema y los usuarios del mismo.

I. INTERACCIÓN DE LOS USUARIOS CON EL SISTEMA PARA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN EN SALUD

Para obtener información de carácter general de las instituciones de salud y de los establecimientos de atención, el usuario asiste personalmente hasta estas instituciones, solicita información a través de las líneas telefónicas o bien la busca en las páginas Web de cada institución.

Actualmente, la entrega de información es realizada mayoritariamente en las Oficinas de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS) de cada institución. Sin embargo, la información disponible generalmente está desarticulada, es específica de cada institución y no está estandarizada. Además, sólo puede ser obtenida en horario de atención al público, de lunes a viernes y generalmente desde 9 a 17 hs.

Si los usuarios no conocen dónde deben dirigirse, probablemente realicen varios viajes en busca del sitio que dé respuesta a sus necesidades de atención o de información. Alternativamente la información puede ser entregada en forma remota, pero a través de páginas Web, tecnología que aún no está al alcance de toda la población.

Los horarios de atención de los establecimientos e instituciones de salud para brindar información restringen a muchos usuarios que, por razones de trabajo y de otra índole, no pueden acudir presencialmente en estos horarios para solicitar información en salud.

La entrega de información general y en temas de salud también se hace a través de campañas publicitarias, que se realizan por períodos breves y con pertinencia sobre temas específicos, que no siempre responden a toda la demanda de información de los ciudadanos y asimismo, pueden no tener el oportunismo requerido (información de contra-temporada).

II. INTERACCIÓN DE LOS USUARIOS CON EL SISTEMA PARA OBTENCIÓN DE ATENCIONES POR ENFERMEDAD AGUDA (MORBILIDAD)

A. Oferta para Atenciones por enfermedades agudas (Morbilidad)

La Oferta de Salud (Ver Anexo N° 4) se compone de recursos humanos, recursos financieros, infraestructura, equipamiento e insumos médicos y no médicos. Estos recursos se asignan geográficamente de acuerdo a la distribución de la población, para dar atención en salud a través de un conjunto de establecimientos de distintos niveles de complejidad de atención.

La atención de morbilidades es **cerrada** cuando se le otorga a los usuarios dentro de un recinto hospitalario y cuando para su tratamiento requieren hacer uso de al menos “un día cama”. La atención se denomina **abierta**, cuando es ambulatoria y los usuarios son derivados a su hogar sin necesidad de hospitalización.

Los niveles de resolución se denominan Primario, Secundario y Terciario. El **Nivel Primario** corresponde a los consultorios, establecimientos de atención ambulatoria que sirven como puerta de entrada a la Red Asistencial de Salud y que atienden pacientes bajo atención programada y consultas que realizan los usuarios de manera espontánea por enfermedades agudas¹. Generalmente los consultorios cubren una población no mayor a 40.000 habitantes y disponen de una planta básica de profesionales compuesta por médicos generales, enfermeras, matronas y odontólogos. Funcionan regularmente de 8:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes y en algunos casos en horario extendido de 8:00 a 20:00 horas para los mismos días y sábados de 8:00 a 14:00 horas. Para acceder a los servicios de estos establecimientos es necesario estar inscrito en los centros de atención. Para solicitar atención médica, el usuario puede hacerlo en forma presencial o bien telefónica. Para este último efecto, cada establecimiento dispone de una línea gratuita de llamada correspondiente a una línea 800.

El nivel primario también se compone de hospitales de bajo nivel de resolución (Tipo 4) que otorgan atención cerrada. Los usuarios acceden a ellos a través de derivaciones de los otros centros de atención primaria.

Las urgencias en el nivel primario, son atendidas por los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU), que generalmente están adosados a centros de atención primaria y funcionan en los horarios en que estos últimos se encuentran cerrados. El

¹ Enfermedades que terminan después de un periodo relativamente breve; con tratamiento o de manera espontánea.

SAPU contribuye a la resolución de las urgencias estabilizando a los pacientes y derivándolos, si corresponde, a los servicios de urgencia hospitalarios. Estas atenciones son de carácter ambulatorio y su atención responde a un tipo de demanda espontánea.

En el **Nivel Secundario** se realizan consultas médicas de mayor nivel de complejidad de resolución, tales como especialidades básicas de la medicina interna, pediatría, ginecología, obstetricia y cirugía, además de las especialidades de alta demanda ambulatoria como la dermatología, oftalmología, otorrinolaringología y neurología. Para que los usuarios sean atendidos en este nivel se requiere sean derivados desde el nivel de atención primaria mediante una inter-consulta, para luego ser referidos a su centro de atención de origen, continuando así su tratamiento.

El nivel secundario también dispone de hospitales de mediana resolución (Tipo 3) que otorgan atención cerrada y a los cuales se accede a través de derivaciones de los centros de atención primaria o secundaria y de forma espontánea por urgencias.

El **Nivel Terciario** corresponde a un sistema con menor cobertura y mayor nivel de resolución. Lo constituyen los consultorios de especialidades, los que otorgan atención ambulatoria de todas las especialidades médicas y odontológicas, efectuando exámenes de laboratorio, imaginología y procedimientos. Su función es descongestionar los hospitales de alta complejidad, para lograr mayor fluidez de la atención y racionalizar los costos de la atención terciaria. Los pacientes tienen que ser derivados desde centros atención primaria para ser atendidos en este nivel.

También en este nivel se encuentran los servicios de hospitalización de alta complejidad (hospitales Tipo 1 y 2), dotados de todas o la mayoría de las especialidades y de equipamiento de alta tecnología. El tipo de atención que otorgan estos centros de atención corresponde a la modalidad cerrada.

Los Servicios de Urgencia Hospitalaria (SUH) dispuestos dentro de los hospitales funcionan las 24 horas del día, los 365 días del año. Estos servicios resuelven urgencias médicas, priorizando según la gravedad y compromiso de vida de cada paciente, a través del sistema de clasificación de pacientes llamado "triage". Estas atenciones son de carácter ambulatorio y su atención responde a un tipo de demanda espontánea que dará curso a una hospitalización si la situación del paciente lo amerita.

Existe también un Sistema de Atención Médica de Urgencias (SAMU), que consiste en un número de teléfono al que los usuarios pueden llamar en caso de real urgencia. Este número, el 131, es contestado por una operadora que deriva el llamado a un médico especialmente entrenado, quién según protocolos de atención, evalúa el envío de una ambulancia para asistir al paciente.

B. Demanda de Atenciones por enfermedad aguda (Morbilidad)

Los pacientes o usuarios pueden acceder a todos los niveles de atención descritos en el apartado anterior de forma espontánea. Si el nivel de resolución de la atención demandada por el paciente no corresponde al nivel de complejidad “óptimo” de la oferta, se generará congestión en los distintos niveles de atención. Este es el caso por ejemplo de la demanda de emergencias en hospitales, cuando realmente no corresponden a una urgencia que requiere ese nivel de resolución, o bien, se trata de una urgencia que no pone en riesgo la vida del paciente. También es el caso de las consultas demandadas en el SAPU que podrían ser atendidas en los consultorios, o bien de la demanda de atención médica realizada en consultorios de atención primaria por “patologías” que podrían ser resueltas en el domicilio del paciente o en general de la demanda de atenciones de morbilidad por enfermedades que podrían prevenirse disponiendo de información en salud y estilos de vida saludable.

1. Factores que inciden en la demanda de atenciones por enfermedad aguda (Morbilidad)

Los factores que inciden en la demanda de atenciones de morbilidad pueden resumirse en los siguientes: i) percepción por el usuario del grado de urgencia de la consulta; ii) horario de atención del establecimiento; iii) las expectativas del usuario respecto de la calidad de servicio; iv) costo en el cual debe incurrir el usuario para recibir la prestación solicitada y v) nivel de ingreso y tipo de previsión del usuario.

a) Percepción del grado de urgencia de la consulta: incide fuertemente en la decisión, si la persona percibe que su dolencia es urgente, decidirá ir a un establecimiento donde se le atienda inmediatamente. Si su percepción fuese que la dolencia es de urgencia menor, entonces decidirá atenderse en el consultorio o realizará las acciones necesarias en el hogar para mejorar su malestar.

b) Horario de atención: incide en la decisión del establecimiento al cual concurrir, dado que no todos los establecimientos de salud tienen los mismos horarios de atención (especialmente si la percepción de la urgencia médica se manifiesta en horas de la noche, donde las únicas opciones que ofrece el sistema público corresponden a SAPU o SUH).

c) Expectativas respecto de la calidad de servicio: inciden particularmente en los casos en los cuales las experiencias anteriores sean determinantes sobre la percepción de la atención recibida: si el usuario estima que en determinado establecimiento de salud recibirá la satisfacción esperada, concurrirá a éste sin importar si la consulta de morbilidad corresponde al nivel de complejidad resolutoria del establecimiento.

d) Costo en el que el usuario debe incurrir: incide también en su decisión respecto al establecimiento al cual acudir; para todos los usuarios que cotizan en FONASA la

atención y medicamentos son gratuitos en el nivel primario y para efectos de su decisión sólo son relevantes los costos de tiempos de espera y de traslado hacia el establecimiento. Para los niveles de atención secundario y terciario sólo están exentos de pago los indigentes o carentes de recursos, quienes están clasificados en el tramo A de FONASA. El resto deberá incurrir en un co-pago por la prestación del servicio, cuyo monto depende de la categoría de cotizante que tiene el usuario.

e) Nivel de ingreso de las personas: es un factor que determina el tipo de establecimiento escogido para satisfacer la atención en salud, así como el **sistema previsional** al cual pertenezca el usuario (FONASA, ISAPRE o privado). En promedio, las tarifas canceladas por los usuarios pertenecientes a FONASA son más bajas respecto a aquellos que cotizan en el sistema privado y que deben enfrentar una oferta de establecimientos de salud privada. Los usuarios pertenecientes a FONASA corresponden aproximadamente al 70% de la población chilena². Esta población es también en general la que percibe menores ingresos y presenta menores niveles de escolaridad, mayor edad (adultos mayores) y con mayor prevalencia de un cierto grupo de enfermedades crónicas, tales como enfermedades coronarias y diabetes.

2. Consideraciones finales sobre la demanda de atenciones de morbilidad

Tradicionalmente el Sistema de Salud ha organizado la prestación de los servicios de manera que los recursos médicos y no médicos existentes den respuesta a los requerimientos de la población según localidades y diferentes niveles de atención. Sin embargo, este modelo ha implicado que en general los usuarios accedan a todos los niveles de atención en forma espontánea. Esta demanda espontánea de atenciones de morbilidad, junto a las diferencias de información del Sistema de Salud, derivan en un conjunto de problemas:

- 1) Congestión de los centros de atención, retrasando la entrega de servicios a los usuarios del Sistema de Salud que acuden a estos centros en busca de atención y que la requieren en forma oportuna.
- 2) Viajes y tiempos de espera innecesarios para este tipo de demanda.
- 3) Agravamiento de casos de real urgencia.
- 4) Ineficiencia en el uso de los recursos, ya que se utilizan recursos humanos, tecnológicos e insumos en prestaciones que no lo requieren.
- 5) Finalmente, mala imagen pública e insatisfacción por parte de los usuarios.

Para contribuir en la solución de los problemas descritos, se propuso el proyecto SR.

² Fuente: www.fonasa.cl.

II. PROYECTO “SALUD RESPONDE”

El Proyecto “Salud Responde” busca promover el uso de un sistema de atención remota en salud tal que permita:

- 1) Desarrollar y fomentar el uso de un sistema que reduzca el número de visitas “evitables” a las instituciones y establecimientos de la red asistencial³,
- 2) Descongestionar los establecimientos de atención,
- 3) Disminuir los costos de atención y disminuir el número de viajes de aquellos usuarios que buscan información general administrativa, información en temas de salud y asistencia en salud en forma presencial.

El concepto de la atención remota en salud no es nuevo y ya se ha probado con éxito el Reino Unido, Canadá y España (Ver Anexo N° 2). El sistema pretende contribuir al logro de los objetivos mencionados utilizando un servicio de CC que:

- a) entregue información de la operación de las instituciones que forman la Red de Salud;
- b) otorgue orientación médica a pacientes, derivando a los establecimientos de la red sólo a aquellos que realmente lo requieran y;
- c) entregue además instrucciones protocolizadas para el cuidado de afecciones menos graves a aquellos usuarios que puedan atender sus dolencias en sus propios hogares.

En definitiva, el sistema busca filtrar y ordenar la demanda por servicios, que para los efectos de este estudio se llamará demanda evitable (atenciones presenciales no pertinentes).

A. Operación del Sistema (CC)

El sistema de atención remota en salud SR opera sobre la plataforma tecnológica de un CC (Ver Anexo N° 1), operado por ENTEL S.A. En diciembre de 2005, a través de un addendum al contrato que el Fondo Nacional de Salud (FONASA) suscribió en agosto de 2002 con ENTEL S.A. para la operación de su propio CC, se formalizó el contrato de servicios para la operación del CC del Proyecto SR.

³ Para efectos de este estudio se definió como “establecimientos de la Red Asistencial” a los Consultorios de Atención Primaria, a los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) y los servicios de Urgencia Hospitalaria (SUH).

El contrato establece que ENTEL S.A. atenderá las consultas telefónicas a través de procedimientos que incluyen el uso de “scripts”⁴ y protocolos⁵ de atención médica, por operadores y profesionales de la salud de acuerdo al tipo de consulta realizada. Las preguntas de tipo informativo son respondidas por personal no profesional de salud provisto por ENTEL S.A. y entrenado especialmente para estos efectos. En tanto, las preguntas de carácter sanitario o relacionadas con temas de asistencia en salud serán resueltas por profesionales contratados por SR (enfermeras, matronas y médicos) que se desempeñan en las dependencias y utilizan los equipos y sistemas provistos por ENTEL S.A.

Si bien, inicialmente el proyecto fue diseñado para atender sólo la demanda de los usuarios del sistema público de salud, actualmente éste opera para una población potencial de aproximadamente 6,3 millones de personas, estimación de los residentes en la Región Metropolitana (RM) de Chile. El sistema opera los 365 días del año, 24 horas al día y el usuario accede a este realizando una llamada al número 600-360-777 y cancelando a su cargo la tarifa correspondiente a Servicio Local Medido (SLM o llamada local).

Al llamar al número indicado los usuarios son atendidos por operadores no profesionales de salud quienes lo identifican preguntándole el RUT, ya que disponen de una base de datos con nombre, dirección y teléfono de toda la población residente en la RM⁶. Esta identificación permite al agente brindar información acerca de temas de su competencia o bien derivar al usuario a un profesional de la salud, disponiendo de mayores antecedentes.

Cuando la llamada es por consultas de morbilidad, los operadores la transfieren a profesionales de la salud no médicos (enfermeras o matronas) quienes se desempeñan junto a los operadores en las instalaciones del CC. Estos profesionales, haciendo uso de protocolos de atención en los que han sido capacitados, dan orientación sobre autocuidado en salud y orientan a los usuarios para que busquen atención en los diferentes establecimientos de salud de acuerdo al nivel de complejidad que estime pertinente.

Cuando las profesionales de salud matronas o enfermeras no pueden dar respuesta a las consultas sobre salud con los protocolos establecidos, transfieren la llamada a profesionales médicos que también se desempeñan en el CC. Estos médicos orientan a los usuarios sobre los cuidados que deberían seguir según el tipo de patología que presenten y les sugieren el tipo establecimiento al cual deben acudir en búsqueda de la atención de morbilidad. Cabe destacar que los médicos no hacen diagnósticos por vía

⁴ Scripts: Guía de respuestas estandarizadas para preguntas frecuentes en diversos temas, que están disponibles en bases de datos para ser utilizadas por los operadores del call center.

⁵ Protocolos: Guía para atención telefónica con temas específicos en salud.

⁶ Base de datos de los afiliados de FONASA.

telefónica, ni prescriben tratamientos, pero basados en una sospecha diagnóstica según los síntomas referidos por el usuario, pueden orientarlos y/o derivarlos con la prontitud pertinente al establecimiento correspondiente.

Si el usuario describe algún síntoma que indique riesgo vital, SR puede transferir la llamada al SAMU, quien podrá entonces evaluar al paciente y enviarle una ambulancia para su traslado a una urgencia hospitalaria. Los operadores tienen un listado de síntomas que se relacionan a urgencias y que se deben transferir al SAMU. Los profesionales médicos y no médicos también pueden transferir llamadas directamente al SAMU. Cabe mencionar que esta transferencia de la llamada se realiza en forma prioritaria, no entrando en la “cola de espera” con la que opera habitualmente el SAMU.

La transferencia de llamadas entre los operadores y enfermeras, matronas o médicos ocurre en forma directa, no existiendo mensajes pregrabados ni dejando las llamadas en línea de espera. La consulta realizada y la respuesta entregada se registran en una base de datos.

B. Servicios provistos por SR

A través de sus operadores y grupo de profesionales, SR ofrece específicamente los seis servicios que se detallan a continuación.

1. Servicio de Información General sobre las Instituciones y la Red Asistencial del Sistema de Salud (IG)

Corresponde a un servicio de informaciones generales acerca de las instituciones que forman el MINSAL y de los establecimientos de la Red Asistencial (Ver Anexos N° 3 y N° 4). El servicio está orientado a contestar preguntas relativas a ubicación, direcciones, horarios de atención y forma de realizar trámites. Este servicio permite también recibir los reclamos, sugerencias y felicitaciones que presenten los usuarios. El tipo de información entregada requiere operadores con un entrenamiento básico y sin formación en el área de la salud. Éstos son proporcionados según contrato por ENTEL S.A. Para desempeñar esta función los operadores utilizan “scripts”.

En ausencia del Proyecto SR, para obtener la información antes detallada los usuarios deben acudir en forma presencial a las diferentes instituciones y establecimientos o alternativamente, llamar por teléfono a aquellos que disponen de plataformas telefónicas para la atención de los usuarios. En este caso, existe mayor probabilidad que los usuarios acudan sucesivamente a diferentes instituciones y establecimientos hasta obtener la respuesta adecuada a su consulta (aumentando sus costos de traslado y tiempo de traslado). Esta situación se evitó con el uso del SR, el que

dispone de información centralizada, organizada y estandarizada sobre todas las instituciones y establecimientos del sector salud.

2. Información en Temas de Salud (ITS)

Este servicio orienta a los usuarios en temas de salud y programas asociados a la prevención, promoción y auto-cuidado en salud. Debido a que las consultas atendidas pertenecen al ámbito médico, los operadores no profesionales de la salud que reciben las llamadas deben derivarlas hacia enfermeras y matronas, quienes sí están en condiciones de responder las llamadas utilizando “scripts”.

Sin SR los usuarios deberían acudir a los establecimientos de atención primaria, secundaria o terciaria y de manera alguna procurar contactar a profesionales de la salud para dar satisfacción a sus inquietudes. Como en el caso anterior, existe una alta probabilidad que los usuarios acudan a diferentes establecimientos de salud (incrementando sus costos de tiempo y viaje) hasta obtener la respuesta requerida, situación que se evita con el uso del SR.

3. Asistencia a pacientes con Enfermedades Agudas (AEA)

Se trata de la atención telefónica de usuarios que llaman a SR para resolver su consulta mediante la orientación de profesionales de la salud no médicos, quienes a través del uso de guías médicas y protocolos de atención pueden dar instrucciones al paciente para que solucione sus dolencias en el hogar. Si la complejidad de la consulta excede las capacidades del operador profesional no médico, éstos pueden transferir el llamado al profesional médico de turno quien, a través de juicio profesional y el uso de protocolos médicos, podrá orientar al usuario respecto de las medidas que debe tomar. Ello incluye instruir acerca de quedarse en el hogar a la espera de la evolución de la sintomatología o bien dirigirse al establecimiento de salud que el profesional de la salud considere pertinente de acuerdo al grado de complejidad que la patología indique. Los operadores profesionales de salud son contratados directamente por el SR para desempeñar funciones en el CC.

En ausencia de SR, los usuarios asisten a los diferentes establecimientos de salud en función de su propia percepción, existiendo una alta la probabilidad que éstos acudan a establecimientos con niveles de complejidad resolutive más alta que la requerida. Ello, además de generar un uso no eficiente de los recursos del Sistema de Salud en su conjunto (dado que eleva los costos sociales de la atención de morbilidad), incrementa los costos de tiempo y viaje, entre otros, en los cuales incurre el usuario para recibir atención.

4. Atención de llamados desbordados del SAMU (DSAMU)

El servicio contesta parte de las llamadas que por congestión el SAMU no puede atender, lo que ocurre con mayor frecuencia entre las 09:00 y las 19:00 horas de lunes a viernes. Las llamadas de desborde son atendidas por operadores que poseen un

entrenamiento básico, los que también son provistos según contrato por ENTEL S.A. Para realizar su función, los operadores utilizan un protocolo especialmente diseñado para:

- i) devolver las llamadas de urgencia al SAMU a través de una línea dedicada⁷;
- ii) responder llamadas de consultas generales a través del servicio de IG y
- iii) derivar al servicio AEA aquellas llamadas relacionadas con enfermedades agudas y que podrían ser atendidas por los profesionales de salud que se desempeñan en SR.

El SAMU es una institución estatal dependiente del MINSAL, que desarrolla sus actividades sin fines de lucro, atendiendo a toda persona que requiera en algún momento asistencia médica de urgencias fuera del recinto hospitalario, sin discriminación y brindando la atención donde se encuentre la persona afectada, sea en la calle, domicilio, autopistas, centros comerciales, entre otros. Este sistema está constituido por funcionarios especializados en atención prehospitalaria de urgencias y su equipo está formado por médicos, enfermeros, técnicos paramédicos, camilleros, conductores, operadores telefónicos y radiales, cada uno con distintas funciones asignadas para el funcionamiento del servicio.

La asistencia del SAMU se realiza a través de atención telefónica, que permite evaluar a los pacientes y enviar si es necesario, alguno de los distintos móviles (ambulancias) que tiene el sistema, los cuales están altamente equipados y con personal capacitado para realizar maniobras de primeros auxilios y estabilización del paciente.

Sin SR, el total de llamadas que por congestión no pueden ser contestadas por el SAMU quedarían sin respuesta inmediata o bien serían repetidas sucesivamente generando nuevamente congestión al interior del SAMU. Más aún, las llamadas de real urgencia que no pudieran contestarse por congestión del SAMU podrían provocar el agravamiento de los pacientes o su derivación a establecimientos de salud con niveles de complejidad no pertinentes a la patología correspondiente.

5. Atención a pacientes del Programa de Asistencia Ventilatoria No Invasiva (AAVNI)

El servicio consiste en la asistencia, orientación y acompañamiento de pacientes con enfermedades crónicas, pertenecientes a programas especiales. Actualmente SR sólo atiende al Programa Especial AVNI⁸ de la Región Metropolitana. El programa tiene

⁷ De acceso prioritario, que evita que la llamada entre nuevamente en la cola de espera con la cual opera habitualmente el SAMU.

⁸ Asistencia Ventilatoria No-Invasiva. Programa especial para pacientes menores de 20 años que se encuentran en sus hogares y que sufren de problemas respiratorios crónicos de predominio nocturno.

adscritos a 50 pacientes con sus respectivos “cuidadores”⁹, quienes deben estar inscritos en FONASA para recibir la atención de SR.

Los operadores del servicio son enfermeras capacitadas por el Programa AVNI y contratadas directamente por SR para asistir telefónicamente a los pacientes. Ellas coordinan a través de un protocolo como el que se muestra en la figura N° 2.1, la atención y el seguimiento del estado de salud de los pacientes. El protocolo identifica tres niveles de alerta (verde, amarillo y rojo) que se activan según la presencia de ciertos síntomas en los enfermos. En función de cada alerta, la enfermera coordinadora, programará visitas de un kinesiólogo o bien coordinará con el SAMU el traslado del paciente a un Servicio de Urgencia Hospitalaria (SUH). Todas las interacciones entre los operadores y los cuidadores quedan registradas en una base de datos del programa AVNI que es consultada por los profesionales antes de sus visitas a los pacientes.

Sin SR sería necesaria la existencia de un centro de llamadas propio para brindar éste servicio de asistencia telefónica las 24 horas los 7 días de la semana. Esto implicaría contratar a médicos y enfermeras para cubrir las 24 horas además de los costos de equipamiento y de operación de dicho centro.

6. Agendamiento de horas del Centro de Imaginología Mamaria (ACIM)

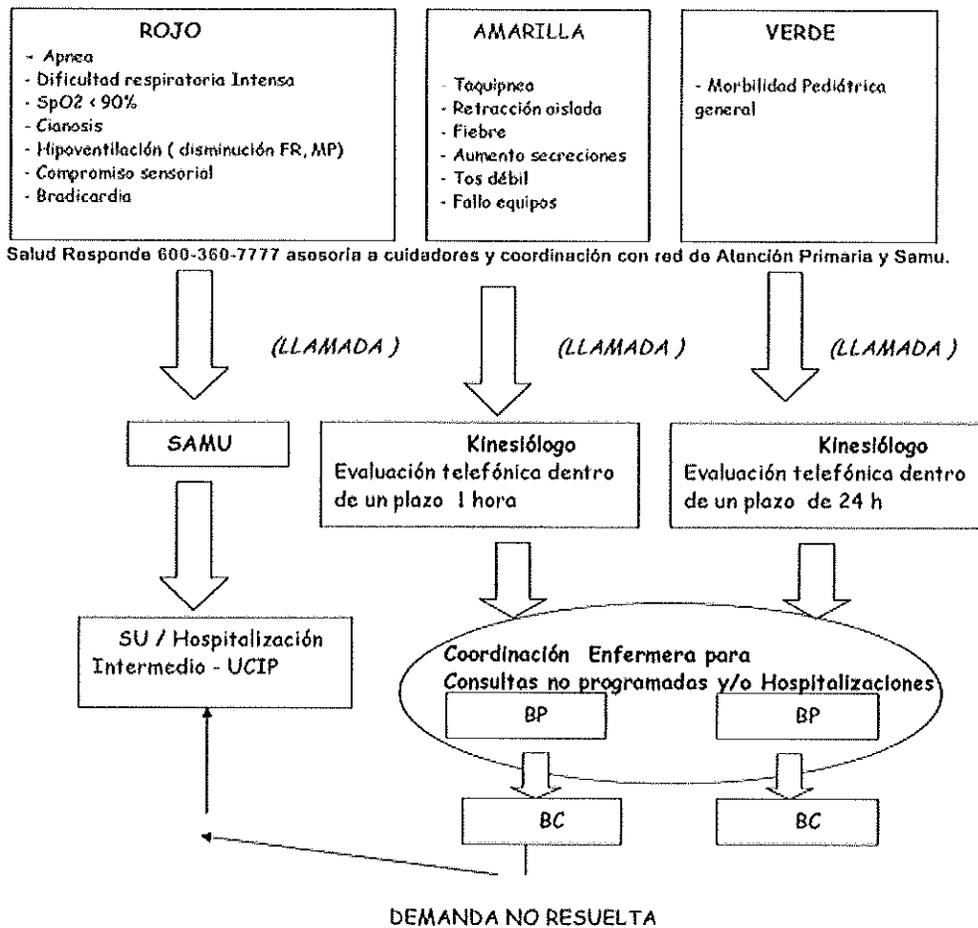
A través del SR, los Consultorios de Atención Primaria (CAP) de la RM pueden realizar en forma centralizada el agendamiento de las horas para exámenes de imaginología, ecografías y toma de biopsias de sus pacientes en el Centro de Imaginología Mamaria (CIM). Para realizar el agendamiento, cada CAP informa la lista de pacientes que necesitan realizarse exámenes y el SR agenda estas horas en una base de datos en línea que es leída por el CIM y que le permite administrar la ejecución de los exámenes y cumplir con los límites de tiempos de atención que establece el Sistema de Salud público. El tipo de servicio entregado requiere operadores con un entrenamiento básico que están en SR (provistos por ENTEL S.A.) y un funcionario a cargo de solicitar las horas en cada uno de los consultorios.

Sin SR, el agendamiento debería realizarse a través de un procedimiento en el cual cada uno de los consultorios llama al CIM, para lo cual éste debería tener una plataforma telefónica y un equipo operativo (RRHH) propios para realizar esta tarea.

⁹ Los cuidadores son adultos responsables por el cuidado de los enfermos y actúan como nexo entre el paciente y el SR

Figura N° 2.1

Protocolo de Atención y Seguimiento de los pacientes del Programa AVNI



CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La metodología de evaluación identifica, cuantifica y valora los beneficios y **costos evitables** de cada servicio de SR para determinar la conveniencia social y económica de proveer cada uno de ellos. Si la suma de los **Beneficios Netos** de todos aquellos servicios que resulten económicamente convenientes es mayor que los **Costos Fijos No Evitables** (difusión, arriendo del CC a ENTEL y administración de SR), el proyecto es entonces conveniente para el país.

I. BENEFICIOS ATRIBUIBLES A LOS SERVICIOS

El uso del SR le ahorrará costos de traslado, costos por tiempos de viaje y costos por tiempos de espera a los usuarios, mientras que al MINSAL le ahorrará recursos a través de: (i) disminución de consultas médicas evitables en los distintos niveles de atención; (ii) eliminación de centrales telefónicas dedicadas y; (iii) eliminación de los recursos humanos que cumplían labores relacionadas con la entrega de estos servicios; (iv) aumento de las atenciones pertinentes a usuarios por descongestionamiento.

A. Ahorro de costos por tiempos de traslado, costos de traslado y costos por tiempos de espera de los usuarios

Para los servicios IG e ITS, los ahorros se producen porque, “sin” SR, algunos usuarios viajaban a las instituciones y establecimientos de salud en busca de información, mientras que “con” SR se evitan asistir presencialmente a estos lugares, producto que sus consultas son respondidas a través del CC de SR.

La Figura N° 3.1 muestra la interacción de los usuarios con el sistema “sin” SR, donde las formas utilizadas para obtener información general o en temas de salud son a través de páginas Web, llamando a los teléfonos de las instituciones o acudiendo presencialmente a resolver su consulta. Estas formas utilizadas por los usuarios para buscar información en ocasiones no sirve, dado que algunos usuarios no saben donde deben realizar sus consultas; por tanto, deambulan entre teléfonos, páginas Web y oficinas de instituciones y establecimientos de salud, lo que provoca mayores costos para ellos y molestia por no obtener oportunamente respuesta a sus demandas. Por ejemplo, un usuario que requiere conocimientos sobre permisos de ingreso de medicamentos al país podría acudir en búsqueda de información al MINSAL y/o al SEREMI correspondiente, aún cuando esta información pertenece al ISP; ello implicaría que al

menos el usuario ha demandado información en dos lugares antes de llegar al lugar apropiado a su tipo de consulta.

Figura N° 3.1

Interacción de los usuarios con el Sistema por Servicios de IG e ITS “sin” SR

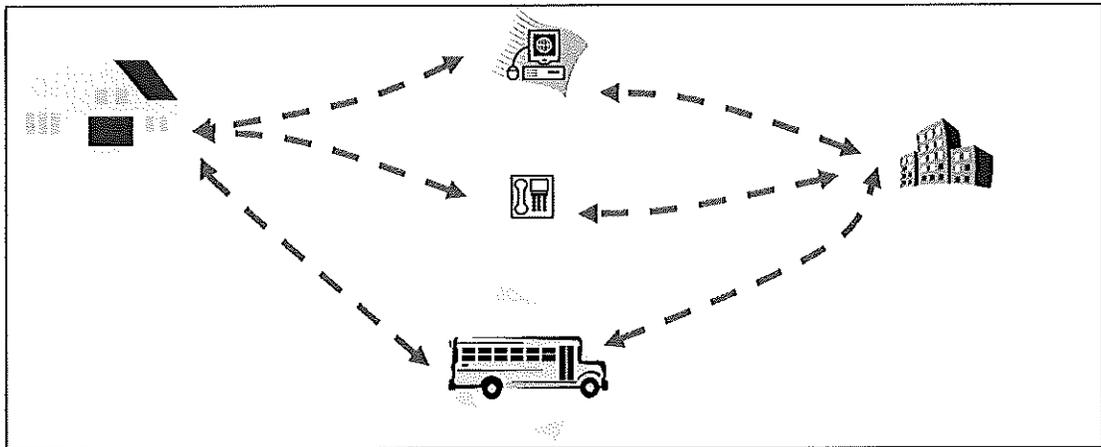
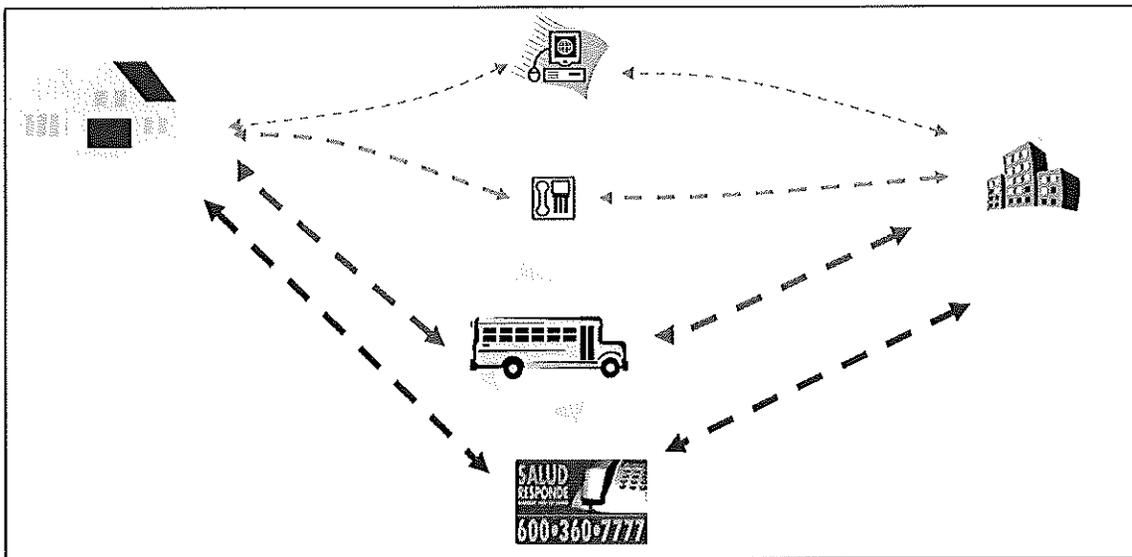


Figura N° 3.2

Interacción de los usuarios con el Sistema por Servicios de IG e ITS “con” SR

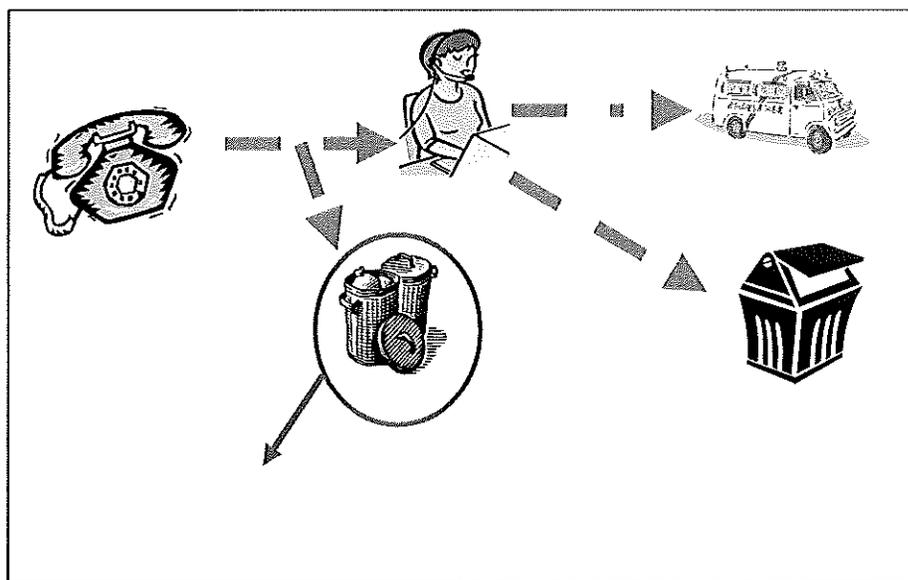


La Figura N° 3.2 ilustra como los usuarios interactúan con el proyecto “SR”, evitando consultas presenciales, al tiempo que algunos usuarios aún siguen acudiendo a las instituciones, visitando las paginas Web y/o llamando telefónicamente (a los distintos lugares de atención). Para los usuarios disponer del SR no sólo significa evitarse los costos antes descritos, sino además obtener información centralizada y estandarizada en un solo lugar, obteniendo orientación respecto de su demanda.

En el servicio de **DSAMU**, los ahorros de costos por tiempos de traslado, costos de traslado y costos por tiempos de espera de los usuarios se obtienen cuando SR atiende llamadas de consultas por información general que el SAMU no hubiera atendido y, por lo tanto, se supone que esos usuarios habrían acudido presencialmente a las instituciones y establecimientos a buscar esa información. Las Figuras N° 3.3 y N° 3.4 muestran como los usuarios interactúan con el SAMU en las situaciones “sin” y “con” SR. Se observa que “sin” SR hay un porcentaje importante de llamados que no son contestados, producto de la congestión de las líneas del servicio; en tanto, “con” SR se rescatan estas llamadas que aún con SAMU sin desborde serían desechadas, dado que no es función de éste darles respuesta (llamadas por información general y enfermedades agudas no urgentes) y además se re-direccionan al SAMU las verdaderas urgencias.

Figura N° 3.3

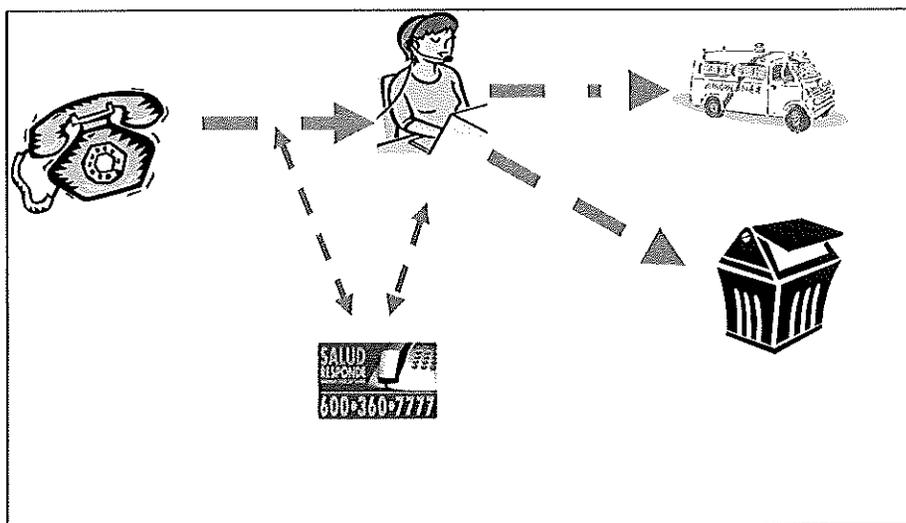
Situación del Servicio DSAMU “sin” SR



Que el SAMU reciba llamados que no sean urgencias, es una situación común, dado que el 131 es el teléfono del sector salud más conocido por la población, por lo cual se recurre habitualmente a éste para todo tipo de consulta en salud. Esta situación justifica el supuesto de que no se puede simular una situación “sin” proyecto “virtual”, dado que una eventual ampliación del SAMU no serviría para dar respuesta a este tipo de demanda.

Figura N° 3.4

Situación del Servicio DSAMU “con” SR



En el caso del servicio AEA, los beneficios se obtienen porque “con” SR una proporción de los usuarios que viajaban a los establecimientos se evitan asistir presencialmente a ellos y se ahorran los costos del traslado, del tiempo de viaje y del tiempo de espera¹⁰. Estos beneficios se logran debido a que este tipo de consultas evitadas corresponden a dolencias o molestias de los usuarios que son posibles de solucionar con cuidados en el hogar; por ejemplo, cuadros de fiebre de lactantes derivados de procesos de vacunación, situación tratable con cuidados básicos y sin mayores riesgos para el paciente.

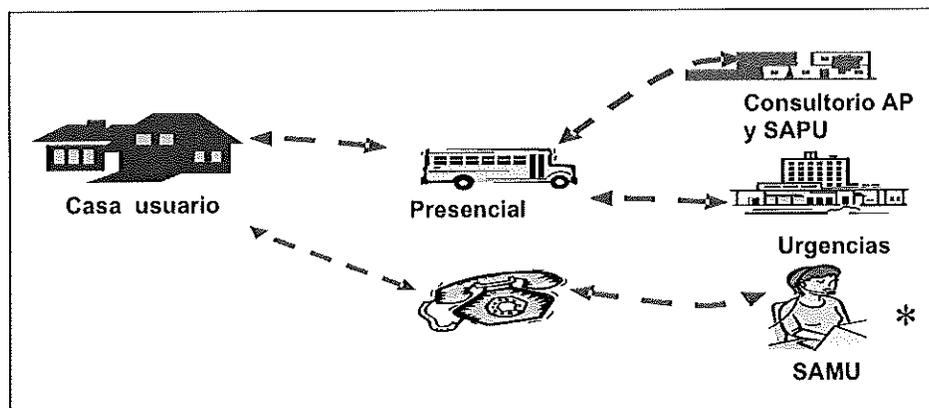
De igual forma, los usuarios que aún llamando al SR acuden a un establecimiento de salud y que por orientación de este servicio asisten a un establecimiento de menor nivel de complejidad para su consulta, se ahorran sólo el diferencial del tiempo de espera pues, a mayor complejidad del establecimiento de atención, mayores son los tiempos de

¹⁰ El beneficio descrito también es aplicable a los llamados desbordados del SAMU y que el SR resuelve a través de este servicio.

espera asociados a un paciente que no presente síntomas de una dolencia de urgencia. Por ejemplo, las molestias relacionadas con la salud bucal terminan en general en atenciones “mutiladoras” asociadas a pérdida de piezas dentales y falta de tratamientos específicos, cuando lo eficiente y dada la ausencia de riesgo vital, es esperar y asistir a un consultorio para tratar el problema en forma correspondiente. Las Figuras N° 3.5 y N° 3.6 muestran como los usuarios interactúan con el sistema de salud por atención médica en las situaciones “sin” y “con” SR para los casos del servicio AEA.

Figura N° 3.5

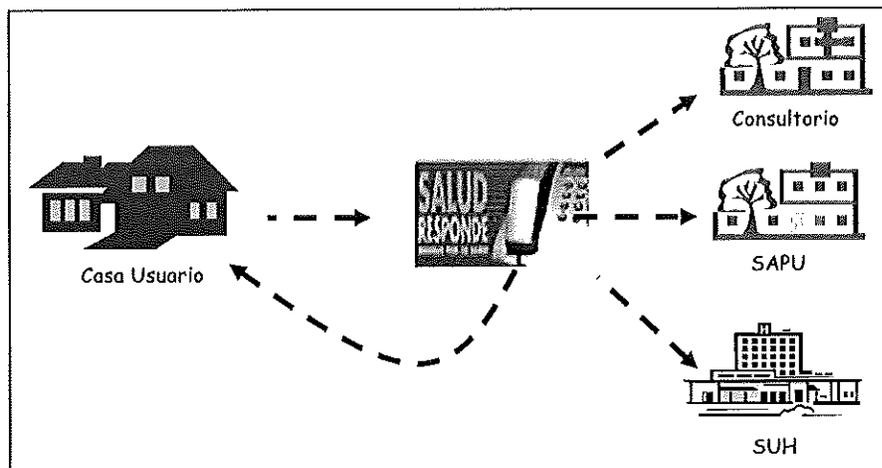
Interacción de los usuarios con el sistema por Servicio AEA “sin” SR



* Llamados siguen curso de Figuras N° 3.3

Figura N° 3.6

Interacción de los usuarios con el sistema por Servicio AEA “con” SR



El SR genera también beneficios por menor tiempo de espera para aquellos pacientes que conociendo o no SR continúan acudiendo presencialmente a resolver sus consultas de información general, de salud y de atención médica, ya que éstos encontrarán salas de atención menos congestionadas. Esta **externalidad positiva** es de difícil cuantificación, por lo cual no fue valorizada.

B. Ahorro de centrales telefónicas

En el caso de los servicios **IG e ITS**, los beneficios por el ahorro del costo de operar centrales telefónicas, provienen del hecho que “con” SR éstas pueden ser absorbidas o reducidas en sus funciones. Existen dos casos particulares que ilustran este beneficio:

i) A partir de la implementación del SR la Superintendencia de Salud Pública (SISP) redujo los costos de operación de su central telefónica en un 43%. Dado que “sin” SR la SISP tenía una planta telefónica que era atendida por seis operadores telefónicos los que respondían consultas generales y específicas para todo el país, “con” SR esta planta se ha reducido a dos operadores, quienes responden preguntas relacionadas con trámites específicos de los usuarios, mientras el resto de las consultas generales son resueltas por SR,

ii) El CONASIDA¹¹ hasta el año 2005 tenía externalizado el servicio de su central telefónica FONOSIDA, a través de la cual se entrega consejería telefónica confidencial a los usuarios que llaman por consultas relacionadas con el virus VIH y por enfermedades de transmisión sexual (ETS). Con la implementación del SR, el CONASIDA hace uso del CC de SR, trasladando a sus operadores a las instalaciones de ENTEL. En el horario en que los operadores del FONOSIDA no se encuentran trabajando, las consultas son atendidas por los profesionales de salud del SR, lo que permite tener cobertura 24 horas los 365 días del año. Esta integración permitió que CONASIDA redujera sus costos de operación de central telefónica en un 63%. Los llamados que los usuarios realizan al FONOSIDA se hacen a través de la línea 800 dispuesta para estos efectos, siendo ésta transferida al CC de SR donde son atendidas por los operadores del CONASIDA. Se conserva así el beneficio de gratuidad del llamado para los usuarios y su confidencialidad, de modo que los usuarios no perciben el cambio de plataforma tecnológica.

¹¹ CONASIDA: Comisión Nacional del SIDA, que se encarga de promover y facilitar los procesos vinculados a la prevención y disminución del impacto biopsicosocial del VIH/SIDA y las enfermedades de transmisión sexual (Fuente: www.minsal.cl/conasida)

C. Ahorro de consultas médicas

A través del servicio AEA, el MINSAL se ahorra los costos de dar atención médica a usuarios con demandas de salud evitables. “Con” SR, los médicos pueden telefónicamente indicarle al paciente procedimientos de auto-cuidado en el hogar. “Sin” el proyecto, los usuarios acudirían presencialmente a un establecimiento de atención para recibir las indicaciones del médico, es decir, demandarían una consulta médica (Ver Figuras N° 3.5 y N° 3.6). Por ejemplo, en ausencia de SR un adulto con dolor estomacal puede tener intención de acudir a un servicio de urgencia, mientras que con SR los profesionales pueden aconsejar alguna medida y así evitar una consulta presencial.

Para el servicio DSAMU, las llamadas sobre consultas de pacientes con enfermedades agudas no urgentes y que el SR resuelve a través del servicio de AEA, también generan beneficios al MINSAL por ahorro de consultas médicas; sin SR, éstos hubieran seguramente recurrido a la Red Asistencial en forma presencial.

Así también, los costos de las consultas médicas presenciales son para MINSAL mayores conforme aumentan los niveles de complejidad de la atención y/o por especialidades médicas.

D. Ahorro por consultas médicas otorgadas a menor costo

Este beneficio lo percibe el MINSAL a través del servicio de AEA. En la situación “con” SR, los usuarios que “sin” SR acudían por iniciativa propia a un establecimiento de un cierto nivel de complejidad son orientados por los profesionales de la salud del SR y acuden a los establecimientos de atención al nivel de complejidad apropiado para su dolencia o molestia, generándose así un beneficio si el establecimiento al cual hubiera acudido inicialmente es de una complejidad mayor que la realmente requerida; ello, debido a que a menor nivel de complejidad de la atención, menores son los costos de la consulta médica y sólo bajo el supuesto que los usuarios acuden a niveles de atención de mayor complejidad que al que efectivamente debieran haber acudido. Esta decisión de los usuarios puede estar basada en (i) el horario en que se produce la dolencia, (ii) las experiencias previas en los establecimientos y (iii) los costos asociados a la consulta, entre otros.

Para el servicio DSAMU, las llamadas desbordadas sobre consultas de usuarios con enfermedades agudas **no urgentes** y que requieren atención médica presencial, son orientadas por los profesionales de SR y así evitan que éstos vayan a una urgencia, indicándole que deben asistir a un nivel de atención de menor complejidad, lo que genera ahorros al MINSAL.

E. Ahorro Centrales telefónicas “virtuales”

Aplicando la máxima de la evaluación social de proyectos, que “no se le puede asignar a un proyecto un beneficio mayor que el costo de conseguir ese mismo beneficio con un proyecto alternativo” fue necesario establecer dos situaciones “sin” proyecto virtuales:

i) En el caso del servicio de AAVNI, se simuló una situación optimizada con una central telefónica de atención a sus pacientes (con cobertura anual, 24 horas al día), que emplearía enfermeras contratadas por las horas requeridas para atenderla (según el número de llamados proyectados para el año 2006) y tendría costos asociados a su implementación, administración y al SLM. La Figura N° 3.7 muestra la interacción de los pacientes AVNI “sin” SR, la Figura N° 3.8 ilustra como los pacientes AVNI interactúan con “SR” (las interacciones son las mismas, solo cambia el tipo de CC donde se brinda el servicio y por ende sus costos).

Figura N° 3.7

Interacción de los pacientes con el Sistema por el Servicio AAVNI “sin” SR

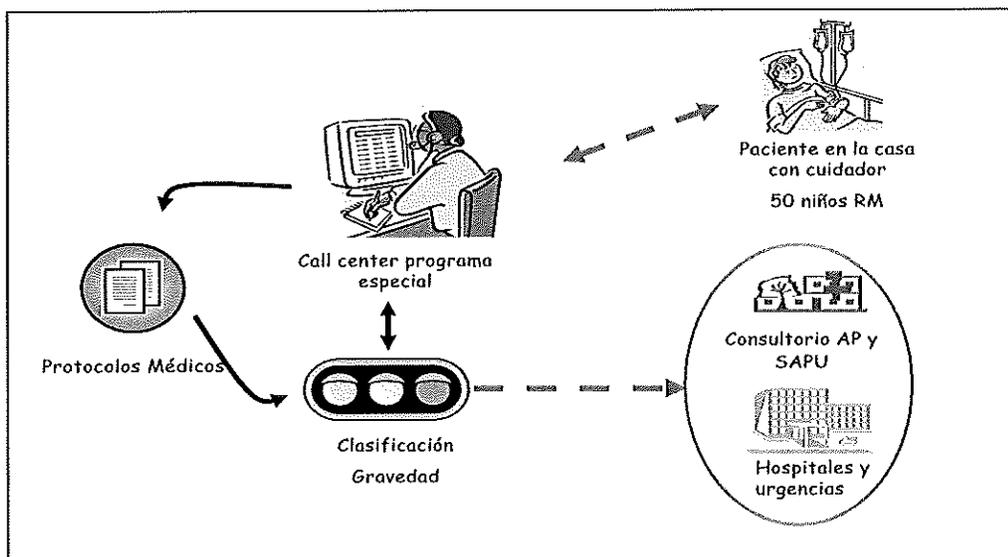
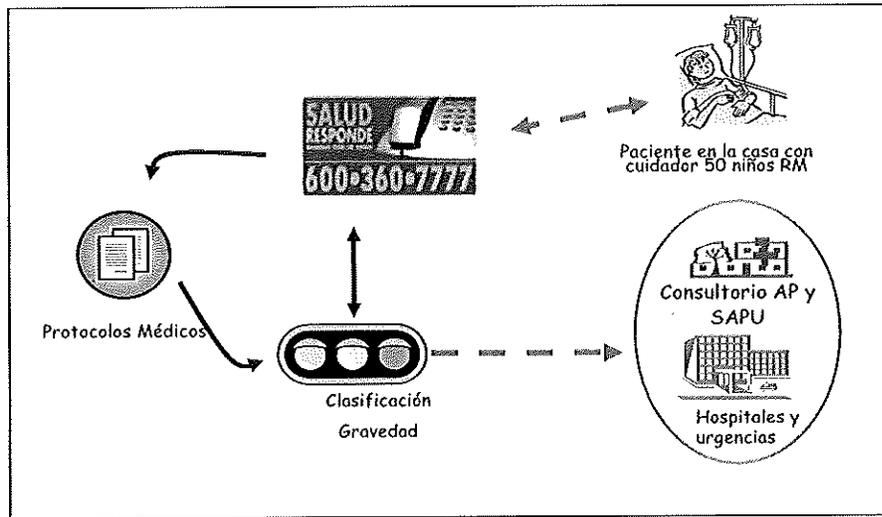


Figura N° 3.8

Interacción de los pacientes con el Sistema por el Servicio AAVNI "con" SR



ii) En el caso del servicio ACIM, se simuló una situación optimizada donde el CIM tuviese una central telefónica propia (lo que implica gastos generales, de inversión y operación) con un funcionario encargado de realizar el agendamiento con los consultorios de la RM. La Figura N° 3.9 muestra la interacción de los usuarios (consultorios) con el sistema "sin" SR, simulando una situación virtual para agendar en el CIM a través de una central telefónica. La Figura N° 3.10 ilustra la forma en que los usuarios interactúan con "SR", quien a través de una base de datos en línea mantiene informado al CIM respecto de las horas de los pacientes de los distintos consultorios.

Figura N° 3.9

Interacción de los usuarios con el Sistema por Servicio de ACIM "sin" SR

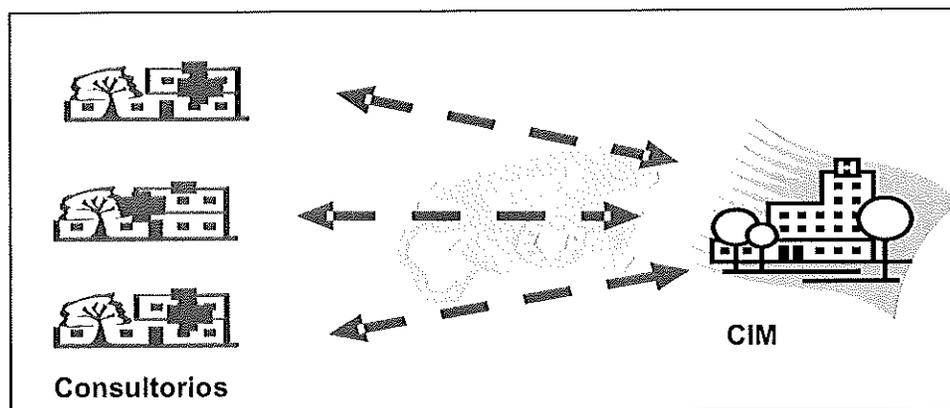
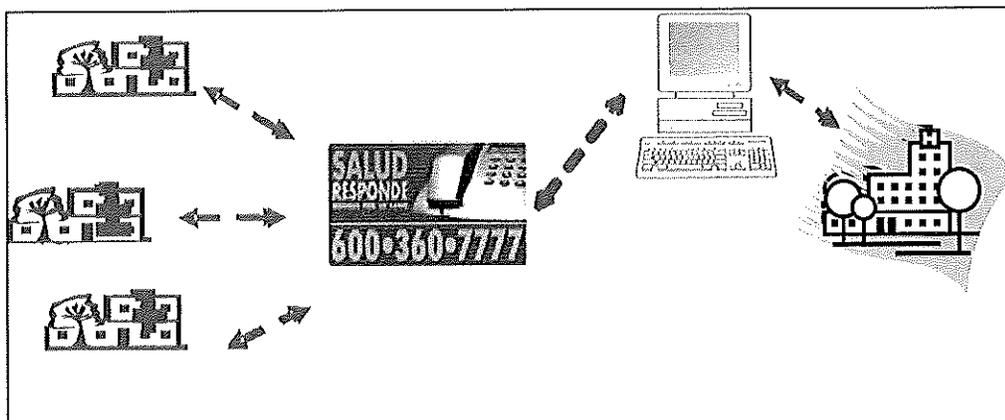


Figura N° 3.10
Interacción de los usuarios con el Sistema por Servicio de ACIM “con” SR



Al comparar las situaciones “con” y “sin” proyecto, en ambos casos surgen beneficios por economías de escala, pues el costo de operar el SR es menor que el costo de la situación “sin” proyecto virtual. Estos beneficios corresponden, a efectos de esta evaluación, a los “ahorros virtuales”.

F. Ahorro de recursos humanos (RRHH)

Este beneficio lo percibe el MINSAL a través de los servicios IG, ITS y DSAMU (asociado a demanda por IG). Se genera a partir de la liberación de recursos humanos de los establecimientos e instituciones del sistema que se evitan dar respuesta directa (presencial o telefónica) a los usuarios ya que ésta se entrega a través de SR. Para el caso del IG y DSAMU esta liberación de recursos corresponde al ahorro de horas de trabajo de funcionarios administrativos, mientras que en el caso del servicio ITS los ahorros corresponden a horas de profesionales no médicos (enfermeras y matronas); en ambos casos los funcionarios trabajan en instituciones y establecimientos de salud pública.

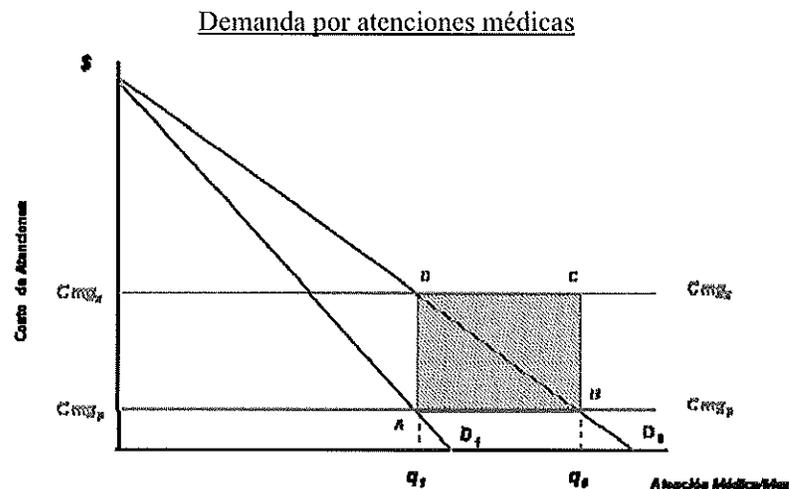
G. Mayor consumo de consultas pertinentes por descongestionamiento

Cuando el SR consiga un nivel de uso tal que reduzca el número de consultas no pertinentes presenciales y suponiendo que los usuarios se comportan racionalmente, los usuarios que acudan presencialmente para recibir atención médica, observarán descongestionamiento en los establecimientos de atención; estos últimos al no encontrar congestión demandarán más atenciones médicas generando un beneficio por mayor consumo.

El descongestionamiento de los establecimientos de salud para atenciones médicas, traería adicionalmente el beneficio de “aumento en la calidad de la atención” puesto que las atenciones se realizarían en el tiempo y forma adecuados. Si acaso esto fuera así, el usuario mostraría una mayor disposición para asistir a atenderse, con lo que la demanda por atenciones médicas se desplazaría de D_0 a D_1 , donde D_0 cambia de pendiente haciéndose menos elástica. Como el Costo Marginal Privado (CM_{GP}) es menor - costo en el que incurren los usuarios - que el Costo Marginal Social (CM_{GS}) - costo para el país -, el desplazamiento de D_0 a D_1 , provoca el beneficio social representado por el área achurada ABCD de la Figura N° 3.11, por causa de la disminución del número de atenciones (de q_0 a q_1).

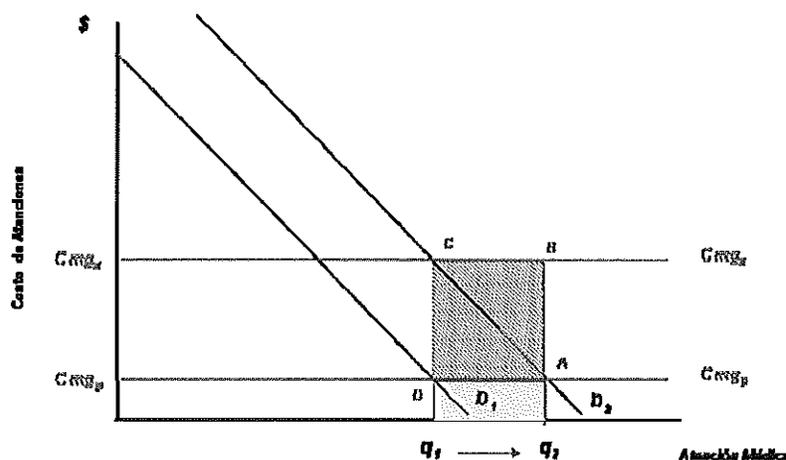
El consumo de atenciones en q_1 , sobre la curva de demanda D_1 (que representa la preferencia del usuario por consumir el servicio), no es una situación defectiva de equilibrio, ya que supone ahora “atenciones de mayor calidad”. Por ello, la demanda se desplaza desde D_1 a D_2 , llevando el nuevo consumo a q_2 (con mayor número de atenciones), determinando el beneficio por mayor consumo y a la vez un aumento del costo asociado a brindar mayor número de atenciones, representado por el área ABCD, como aparece en la Figura N° 3.12.

Figura N° 3.11



Cabe señalar que es probable que el beneficio por mayor consumo sea comparativamente superior que el costo social que representa para el país el proveer servicios de atenciones de salud.

Figura N° 3.12

Demanda por atenciones médicas**H. Intangibles**

Los servicios ofrecidos por el SR también generan beneficios intangibles.

a) Beneficio de recibir atención en “la comodidad del hogar”: asignable a los servicios IG, ITS y AEA. El hecho que las personas eviten trasladarse físicamente a resolver sus consultas provoca además de beneficios por ahorro de costo de traslado, tiempo de traslado y tiempo de espera, un beneficio asociado a la satisfacción de solucionar su consulta en la comodidad de su hogar. Por ejemplo, no tener que trasladarse con frío en el invierno, o no tener que levantarse de la cama cuando se esta con un resfrío.

b) Beneficio de promover el auto cuidado en salud y la prevención de enfermedades: asignable a los servicios ITS y AEA, pues puede influir en la disminución del número de muertes prematuras y la aparición de enfermedades asociadas a estilos de vida no saludables¹²; ello en el mediano y largo plazo.

c) Beneficio de disminuir las enfermedades intra hospitalarias: asignable al servicio AEA, pues disminuye la presencia de pacientes en los establecimientos de

¹² La consulta médica que se evita por el servicio AEA igualmente genera este beneficio intangible. No obstante, debido al menor costo de acceder a este médico por teléfono que el de acceder a él presencialmente, debe expresarse en un aumento en el número de “contactos” médico-paciente “con” SR que “sin” el.

atención de salud. Este beneficio es atribuible a aquellas personas que con SR evitan asistir presencialmente a los establecimientos asistenciales y con ello se reduce el riesgo de contraer Infecciones Intra Hospitalarias (IIH) en las salas de atención y espera de los establecimientos.

d) Beneficio por disminución de la angustia de usuarios y familiares: asignable al servicio **AEA**. Cuando ocurren situaciones de enfermedad en las familias, tanto usuarios (pacientes) como familiares se angustian por no tener soluciones a sus dolencias. Ello disminuye con SR, dado que disponen de orientación y asistencia médica las 24 horas durante los 365 días del año. Esto les permite tener algún tipo de respuesta sin tener que trasladarse de sus hogares, tomar decisiones de manera informada. Un ejemplo de esto son las madres primerizas que suelen angustiarse por cualquier situación que afecta a sus hijos, principalmente por las noches y en los momentos en que es difícil encontrar atención o consejos.

e) Beneficio por la oportunidad en la entrega de los servicios: asignable a los beneficios de **IG, ITS y AEA**. En ocasiones, el sistema de salud no es capaz de entregar información o atención de manera oportuna, dado que el usuario demanda servicios en un momento determinado. Por ejemplo, es posible que en todos los establecimientos de salud tengan en sus dependencias afiches con publicidad para la prevención de Cólera o Hanta Virus, pero a un usuario que está de vacaciones no le sirve en ese momento la información disponible en los establecimientos, pudiendo sí recurrir telefónicamente al SR para realizar sus consultas.

II. COSTOS INEVITABLES

Se distinguirá entre costos evitables e inevitables del SR para la decisión de incorporar o no un nuevo servicio. Los inevitables son aquellos que no cambian con la incorporación de nuevos servicios y por lo tanto, son los inherentes a la existencia del SR y a la existencia del contrato entre FONASA y ENTEL.

A. Costos Fijos del SR

Es un costo **inevitable** para la decisión de incluir o no un nuevo servicio; corresponde al pago de remuneraciones del personal que trabaja en la administración del SR y su costo de operación. Estos costos anuales son de \$109,5 millones (UF 5.953,3)¹³ para RRHH y de \$ 47 millones (UF 2.551,4) para operación (ver anexo N°9). Para su funcionamiento el SR contempla la contratación de cinco profesionales para

¹³ Valor UF 18.402,99 al 1° de octubre de 2006.

administración, dentro de los cuales se incluyen director, subdirector médico, jefe de operaciones, además de un funcionario administrativo, entre otros.

B. Costos Fijos del CC

Es un costo **inevitable**, si la incorporación de un nuevo servicio no conlleva cambiar el escenario (plan de minutos comprados) del contrato con ENTEL. Su monto corresponde al pago a ENTEL por el arriendo del CC, el que incluye operadores básicos, hardware y software, plataforma telefónica, espacio físico y el soporte técnico (ver Anexo N° 9). El monto anual de este costo es de \$186,3 millones (UF 10.128).

C. Costos Fijos de difusión para el paquete de Servicios IG, ITS y AEA

Corresponden al gasto incurrido en difundir entre los usuarios los servicios **IG, ITS y AEA**. Esta difusión corresponde a la elaboración y emisión de frases radiales, spot televisivos, avisos en prensa escrita y de material impreso. Los servicios restantes no requieren de difusión, pues sus usuarios son referidos a ellos. El valor anualizado (a cinco años y con tasa de descuento de 8%) de la difusión que se ha hecho es de \$31,9 millones (UF 1.735,28) (ver Anexo N° 9)¹⁴. La suma de los beneficios netos de estos servicios debe exceder los costos de difusión; en caso contrario estos no deben entregarse.

III. COSTOS EVITABLES DE CADA SERVICIO

Los costos evitables de cada servicio corresponden a aquellos en que se incurre sólo si se entrega ese servicio, es decir, aquellos que se evitan si se lo elimina. Los hay **fijos** --cuyo monto no dependen del número de llamadas-- y **variables**.

A. Costos Fijos Evitables

El único **Costo Fijo Evitable** corresponde a la compra de protocolos médicos a España y al costo de su adecuación, la cual fue realizada por profesionales médicos en Chile, para de este modo responder al perfil epidemiológico y políticas de salud públicas nacionales. Estos protocolos son utilizados sólo para otorgar el servicio **AEA**. Su valor anualizado (al infinito y con tasa de descuento de 8%) es de \$2,8 millones (UF 154,65)¹⁵; se supone que estos perduraran infinitos años (Ver Anexo N° 9)

¹⁴ Si bien es un "costo hundido", se lo incluye para los efectos de simular una evaluación expost del SR.

¹⁵ Si bien es un "costo hundido", se lo incluye para los efectos de simular una evaluación expost del SR.

B. Costos Variables Evitables

a) Salarios de los operarios de SR: Corresponde al pago de honorarios de los operarios médicos, enfermeras y matronas que atienden en el CC de SR y que entregan los servicios ITS, AAVNI y AEA. Se obtuvo a partir de las horas médico y horas de profesionales no-médicos requeridas para atender las llamadas recibidas por cada uno de los servicios antes mencionados, y se lo se expresa por tiempo/llamada. (ver Anexo N° 9).

b) Costo de llamadas Servicio Local Medido (SLM): Este es el costo que deben pagar los usuarios a su compañía de teléfonos por llamar a cualquiera de los servicios del SR. El pago corresponde a la tarifa de SLM: \$18,24 por minuto en horario normal y \$16,72 por minuto en horario diferido, correspondiendo este último a un 90% de los llamados en horario normal y un 10% en horario nocturno. En el caso de los usuarios que llaman desde celulares el costo de la llamada corresponde al costo del minuto del plan o del sistema de prepago. La demanda desde celulares hacia SR corresponde a un 5% del total de las llamadas, no consideradas en esta evaluación, pero si en el análisis de sensibilidad.

El SAMU funciona a través de una línea telefónica que corresponde a un teléfono de emergencia, el cual no tiene costo para el usuario (igual que los teléfonos de bomberos, carabineros, entre otros), siendo costeadas por las compañías prestadoras del servicio. Las líneas 800, al igual que los teléfonos de emergencia no tienen costo para los usuarios, pero para ambos el costo real es similar a una tarifa de SLM¹⁶. El problema que tiene este tipo de líneas es que al ser de cero costo para los usuarios, en ocasiones son mal utilizadas, y para el caso del SAMU, aproximadamente el 80% de los llamados diarios corresponden a bromas que congestionan el sistema y causan diversos problemas.

Para el SR, como ya se mencionó, el costo de la llamada corresponde a SLM, pero al ser una línea de N° 600, es el usuario quien debe costear el uso de la llamada saliente; ello limita y desalienta la realización de llamadas por bromas, ya que los usuarios internalizan el valor de la llamada, induciendo a un uso relativamente racional del servicio.

C. Intangibles.

Un intangible atribuible a este proyecto corresponde a la probabilidad de error médico en la asistencia del servicio AEA y DSAMU (por AEA), lo que puede provocar daño a los usuarios y una posterior demanda en contra del MINSAL. Hasta el momento de la evaluación no se han informado casos con errores médicos, pero es conveniente

¹⁶ En el caso de la línea 800 es el dueño de la línea quien debe pagar su costo, como ocurre con el servicio del FONOSIDA

establecer un mecanismo de cuantificación y valoración de este intangible, con el fin de estimar imprevistos de este proyecto. En todo caso, las experiencias internacionales indican que la probabilidad de error es cercana a cero, ya que a través de este servicio no se diagnostica ni se da tratamiento a los usuarios; sólo se les asiste y orienta médicamente. Este costo es evitable, dado que si no se da este servicio la probabilidad de error se hace nula.

CAPITULO 4

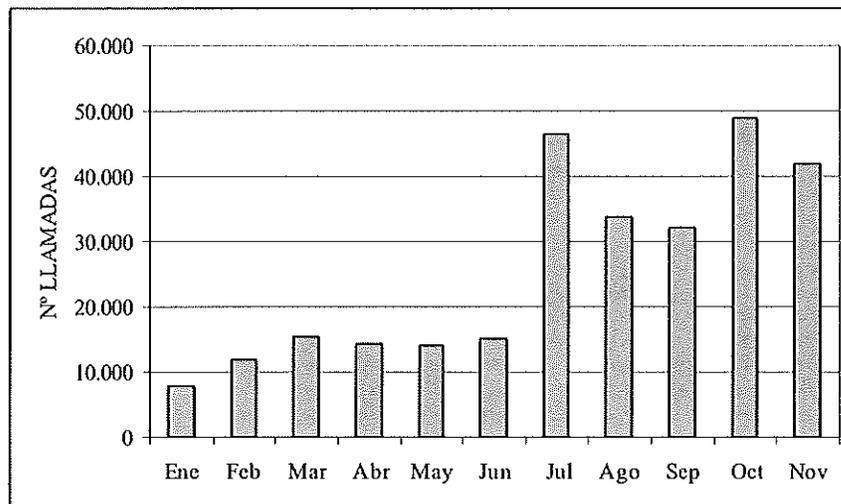
INFORMACIÓN REQUERIDA PARA VALORAR LOS BENEFICIOS

I. PROYECCIÓN DE LLAMADAS

A. Llamadas reales

El gráfico N° 4.1 muestra el número de llamadas mensuales que ha recibido SR durante el año 2006. Se observa que las llamadas tienen un comportamiento creciente: durante los primeros meses, luego tiende a estabilizarse entre marzo y junio, subiendo fuertemente en el mes de julio producto de la incorporación de dos servicios (DSAMU y ACIM). En los meses de septiembre a noviembre se produce una disminución en las llamadas de DSAMU, producto de la suspensión temporal del servicio por adecuaciones técnicas de la planta telefónica. Además, en estos meses SR comenzó con un nuevo servicio de confirmación de horas del hospital Sótero del Río y Padre Alberto Hurtado, por lo que en los dos últimos meses se incrementa las llamadas, llegando a un total de 274 mil llamadas hasta el 20 de noviembre de 2006.

Gráfico N° 4.1
Llamadas atendidas en el call center de Salud Responde
(Enero 2006 a Nov de 2006)



FUENTE: Reporte de tráfico mensual del Salud Responde.

B. Proyección de llamadas

Como se observa, las llamadas a SR no presentan un comportamiento regular, lo cual resulta lógico por tres razones: la primera, tiene relación con la reciente implementación del proyecto, por lo cual la población recién está comenzando a conocerlo. Por otro lado, SR ha ido incorporando paulatinamente nuevos servicios y aumentando así su nivel de uso; por último, los problemas técnicos de la línea telefónica del SAMU, descritos anteriormente.

Para la evaluación socio-económica de los servicios que entrega SR, fue conveniente proyectar las llamadas para un año de funcionamiento en “régimen”, es decir, con los seis servicios funcionando. Para ello se ha utilizado el comportamiento de las llamadas del mes de agosto (se replicó estas llamadas a todo el año), debido a que se supuso que corresponde a un mes en que no se presentan enfermedades estacionales y que por la cantidad de llamadas observadas, resulta en una estimación conservadora. Sin embargo, para evitar errores de estimación de la proyección de llamadas, se hará un análisis de sensibilidad de éstas.

El contrato de arriendo de CC por el cual se rige SR utiliza 8 escenarios de llamadas (planes de costo fijo y variable en función de los minutos de uso de SR), donde el mínimo plan de este contrato cobra un cargo fijo mensual de 844 UF, por un máximo de 99.8894 minutos mensuales (ver anexo 9), lo cual está muy encima de las llamadas del mes de agosto que alcanza las 55.434 llamadas y que corresponde a las proyectadas para un mes “normal” (ver cuadro Nº 4.1). Por lo tanto, al usar el mes de agosto como un mes representativo del año en “régimen” se subestiman parte de los beneficios de este proyecto, ya que a este volumen de llamadas sólo se paga cargo fijo por arriendo, donde las llamadas entre los 55.434 y 99.884 minutos tienen un costo marginal de telefonía de cero.

Cuadro N° 4.1
Proyección de llamadas de un año de funcionamiento

Servicios	N° llamadas (Agosto 06)	Duración media de llamada (minutos)	Total de minutos al mes (minutos/mes)	N° llamadas proyectadas anuales (Agosto x 12)	Total de minutos al año (minutos/año)
Servicio IG	10.728		21.456	128.736	257.472
Consulta de información general	10.130	2	20.260	121.560	243.120
Consulta de información avanzada (derivadas a las instituciones)	598	2	1.196	7.176	14.352
Servicio ITS	326		1.304	3.912	15.648
Educación en salud	199	4	796	2.388	9.552
Programas de salud	127	4	508	1.524	6.096
Servicio AEA	3.783		15.715	45.396	188.580
Asistencia no protocolizada.	583	5	2.915	6.996	34.980
Asistencia protocolizada	3.200	.	12.800	38.400	153.600
Servicio DSAMU	18.022		15.085	216.264	181.017
Desbordadas del SAMU y contestadas por operadores de SR	4.826	2	9.652	57.912	115.824
Desbordadas y devueltas al SAMU	6.540	0,25	1.635	78.480	19.620
Desbordadas del SAMU y no pertinentes	6.087	0,25	1.522	73.044	18.261
Desbordadas del SAMU y contestadas por el equipo profesional de SR	569	4	2.276	6.828	27.312
Servicio AAVNI	64		320	768	3.840
Programas especiales	64	5	320	768	3.840
Servicio ACIM	777		1.554	9.324	18.648
Agendamiento CIM	777	2	1.554	9.324	18.648
Total	33.700		55.434	404.400	665.205

FUENTE: Reporte de llamadas de Salud Responde.

II. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE EFECTIVIDAD A LOS USUARIOS DE SR

Para la evaluación de la efectividad de los servicios que entrega SR, se realizó una encuesta de efectividad a 601 usuarios de SR (ver anexo 5). Ésta fue encargada a la empresa SECOBIN LTDA. (www.secobin.cl) y se orientó a los servicios de IG, ITS y AEA, a quienes se les consultó entre otros temas lo siguiente:

- ¿Le sirvió la respuesta que obtuvo de SR?
- ¿Si no existiera SR, que hubiera hecho?
- ¿Qué hizo después que llamó?

El cruce de las respuestas a estas tres preguntas permitió estimar el número de personas que evitó trasladarse a consultar presencialmente a las instituciones o establecimientos de salud. A este resultado se le llamó **Tasa de Efectividad**. Además, para conocer los costos de traslado y costos de tiempo de traslado que estos usuarios se ahorraron, se les consultó:

- ¿Para trasladarse y realizar esa consulta qué medio hubiera utilizado?
- ¿Cuánto tiempo hubiese demorado en acudir?

A. Tasa de Efectividad del SR

La encuesta mostró que para los usuarios del servicio IG, el SR tiene una tasa de efectividad del 37,8%. Para aquellos que demandaron ITS, el proyecto alcanzó una efectividad del 38,2 %. Para los que demandaron AEA, la tasa fue de 53,5%, atribuible a aquellos que permanecieron en sus hogares y no acudieron presencialmente a los establecimientos de atención con consultas “no pertinentes”. Para mayor detalle ver anexo N° 5.

B. Tiempos de traslado

A partir de la encuesta se obtuvo los tiempos promedio que demorarían los usuarios en trasladarse a las instituciones y establecimientos de atención del MINSAL, así como de las preferencias del medio de transporte utilizado, lo que se muestra en el Cuadro N° 4.2. Para mayor detalle ver anexo N°5.

Cuadro N° 4.2
Tiempos promedio de traslado de los usuarios

Medio de transporte	IG		ITS		AEA	
	IG Preferencia (%)	Tiempo Promedio de traslado (horas)	ITS Preferencia (%)	Tiempo Promedio de traslado (horas)	AEA Preferencia (%)	Tiempo Promedio de traslado (horas)
Microbús	54,84	0,99	46,43	0,84	32,02	1,23
Metro	4,30	0,63	3,57	1,13	2,25	0,76
Taxi colectivo	4,30	0,50	3,57	0,50	6,18	0,73
Taxi	3,23	0,96	5,36	0,84	19,66	0,89
Vehículo particular	5,38	0,96	8,93	0,86	23,03	0,72
A pie	27,90	0,62	32,14	0,56	16,85	0,62

FUENTE: Ver Anexo N° 5.

III. VALOR SOCIAL DEL TIEMPO (VST)

El valor social del tiempo de las personas se calculó en función del horario en que los pacientes pueden acudir presencialmente a consultar y las actividades que éstos dejan de desarrollar por acudir presencialmente al establecimiento de salud (trabaja, no trabaja, es jubilado, es estudiante, es niño menor de 5 años); para quienes trabajan, se supuso que el valor de su tiempo de trabajo (ingreso) corresponde al valor social de su tiempo y para quienes no trabajan se supuso que el valor de su tiempo “libre” es función del ingreso medio de la población (para mayor detalle ver anexo 6), luego:

$$VST = f (\text{horario de consulta, actividad del usuario de SR.})$$

Supuestos:

- (i) el VST unitario de **espera** es igual al VST unitario de **traslado** de las personas,
- (ii) el cálculo del VST es para la población de la RM.
- (iii) el VST de **trabajo** es igual al Sueldo Promedio del Empleado Adulto (SPEA) de la RM, es decir, \$ 2.641/hora (para mayor detalle ver Anexo N° 6),
- (iv) el VST del tiempo libre corresponde al 34,9¹⁷ % del sueldo SPEA, es decir, \$ 922 /hora para la RM.

El cuadro 4.3 muestra el valor social del tiempo de las personas según tipo de consulta.

¹⁷ Fuente: www.sni.mideplan.cl/links/files/sebi/herramientas/758.pdf

Cuadro N° 4.3
Valor social del tiempo de las personas

Tipo de consulta	Valor del tiempo de traslado y espera (\$/hora)	Valor del tiempo de traslado y espera (%)
De información (VST ₁)	1.878	70,3 % de SPEA
De atención en consultorio (VST ₂)	1.358	51,6 % de SPEA
De atención en los SAPU (VST ₃)	931	34,9 % de SPEA
De atención en los SUH (VST ₄)	1.073	40,18 % de SPEA

FUENTE: Ver Anexo N° 6, Determinación del valor social del tiempo.

1. VST₁ de los demandantes del Servicio IG e ITS

Los viajes que se evitan son sólo en horario de oficina, es decir, de 8:00 a 17:00 horas, ya que este es el horario de atención a público de los lugares donde hubieran acudido. Se supone que sólo las personas mayores de 18 años acuden a ellos; su valor unitario corresponde a VST₁ del cuadro 4.3, igual a \$ 1.878 /hora.

2. VST₂ de las personas que requieren atención médica en establecimientos de Atención Primaria (consultorios)

Los requerimientos por atención médica en consultorios se realizan generalmente entre las 8:00 a 17:00 horas, lo que corresponde al horario de trabajo de una jornada laboral normal. Se supone que para obtener este servicio acuden personas de cualquier edad, siempre con un acompañante. Su valor unitario corresponde a VST₂ del cuadro 4.3, igual a \$ 1.358 /hora.

3. El VST₃ de las personas que requieren atención médica en los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)

Los requerimientos por atención médica en los SAPU ocurren fuera del horario normal de una jornada trabajo, es decir, entre las 17:00 y las 07:59 horas. Para este cálculo se supuso que personas de cualquier edad acuden por esta atención, siempre con un acompañante. Su valor unitario corresponde a VST₃ del cuadro 4.3, igual a \$ 931 /hora.

4. El VST₄ de las personas que requieren atención médica en los Servicios de Urgencia Hospitalarios (SUH)

Los requerimientos por atención médica en los SUH se realizan en todo horario. Se supuso que personas de cualquier edad acuden a buscar esta atención, siempre con un acompañante. Su valor unitario corresponde a VST₄ del cuadro 4.3, igual a \$ 1.073 /hora.

IV. TIEMPO DE ESPERA

La tasa de efectividad obtenida de la encuesta permitió determinar el número de usuarios de SR que evitaron acudir presencialmente a realizar consultas en las instituciones o establecimientos de salud. Éstos, además de ahorrar los costos de traslado y tiempos de traslado, se evitaron o redujeron sus tiempos de espera, ya que se quedaron en casa o se trasladaron a establecimientos de atención menos congestionados. Para estimar los tiempos de espera se recurrió al “juicio de expertos”¹⁸, quienes opinaron lo siguiente:

Para preguntas relacionadas con el servicio IG, el tiempo de espera promedio es de 20 minutos. Para las **consultas médicas** en establecimientos de atención primaria, los expertos estimaron que los usuarios que no tienen programadas sus consultas deben esperar al menos 30 minutos para obtener un número y otros 30 minutos más para recibir la atención. Para el caso de **consultas médicas en los SAPU**, los expertos estimaron que una consulta no pertinente debe esperar al menos dos horas para ser atendida. El tiempo mínimo de espera en los SUH para una urgencia no pertinente es de tres horas.

Los tiempos de espera se presentan en el Cuadro N°4.4.

Cuadro N° 4.4

Tiempos medios de espera en las instituciones y establecimientos de salud del MINSAL

Lugar	Tiempo promedio
Instituciones ¹	20 minutos
Consultorios ²	1 hora
Servicios de Atención Primaria de Urgencias (SAPU) ²	2 horas
Servicios de Urgencia Hospitalario (SUH) ³	3 horas

FUENTE: Dpto. de Información Estadística - MINSAL

1 Según jefes de oficinas de OIRS y de atención de usuarios

2 Según juicio de expertos con más de 20 años de experiencia en consultorios

3 Según Ex director de la posta central y actual director del SAMU

¹⁸ Los expertos consultados fueron cuatro jefes de las oficinas OIRS u oficinas de atención a usuarios y a dos directores de consultorios con 20 años de experiencia, el ex-director de la Postal Central y al actual director del SAMU.

V. COSTOS DE TRASLADO

Los ahorros de costos de traslado para los usuarios de SR, se obtuvieron a través de la encuesta, ya que se les preguntó el tipo de medio que habrían utilizado para realizar las consultas. Para valorar el costo social de traslado se hicieron los siguientes supuestos:

- (i) Para aquellos viajes realizados en metro, micro, taxi o taxi colectivo el precio del pasaje refleja el costo social del viaje,
- (ii) Para los viajes hechos en auto propio se supone que su costo de traslado corresponde al del taxi y como el valor del taxi incluye el valor social del tiempo del taxista, se supone que este es igual al de la persona que utiliza el automóvil.

Los valores obtenidos se muestran en el Cuadro N° 4.5.

Cuadro N° 4.5
Costos de Traslado ida y vuelta según medio de Transporte
(en \$ de octubre 2006)

	Micro	Taxi	Taxi colectivo	Metro	Automóvil	A pie
Costo (\$/viaje)	760	5.000	1.400	740	5.000	0

FUENTE: Tarifas vigentes de locomoción colectiva de la RM, al 1° de octubre de 2006

VI. COSTO DE LAS CONSULTAS MÉDICAS

Entre los beneficios que se obtienen con el uso de SR se cuenta el ahorro del costo de consultas médicas o ahorro de diferencial de consultas médicas, ya que como resultado de la llamada telefónica a SR las personas cambiaron su decisión de acudir presencialmente a los establecimientos de salud o bien acudieron a establecimientos apropiados al nivel de complejidad de su dolencia. Para el cálculo de este ahorro se supone que las tarifas para particulares en los establecimientos pertenecientes al MINSAL reflejan el costo social de la consulta.

El costo de las consultas médicas se cotizó en los establecimientos de la Red Asistencial, obteniéndose los aranceles mínimos que rigen para cada tipo de atención, que se supuso reflejaban el costo social de la atención:

- (i) Para la **atención primaria** el arancel de modalidad institucional (FONASA) tiene un valor de \$ 3.000 por consulta;
- (ii) En las **atenciones médicas del SAPU**, el valor del arancel obtenido de nueve establecimientos promedió los \$7.500, y
- (iii) el valor de la **atención médica en los SUH** se cotizó en seis establecimientos, alcanzando un promedio de \$12.800.

Estos valores corresponden a consultas médicas generales y no de especialidades; por lo que subestiman parcialmente el beneficio de disminuir el número de consultas como consecuencia de los servicios prestados por el SR. Los valores obtenidos se muestran en el Cuadro N° 4.6.

Cuadro N° 4.6
Costos medios de consulta en establecimientos del MINSAL

Lugar	Costo promedio (\$/consulta)
Consultorios	3.000
Servicios de Atención Primaria de Urgencias (SAPU)	7.500
Servicios de Urgencia Hospitalario (SUH)	12.800

CAPITULO 5

EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS Y DEL PROYECTO SALUD RESPONDE

I. EVALUACIÓN DEL SERVICIO “IG”

La evaluación económica de este servicio se hizo restando los Costos Evitables de los beneficios generados por éste, obteniéndose así el beneficio neto de entregarlo. Tanto los costos como los beneficios dependen del número de llamadas.

A. Beneficios

Entregar el Servicio de IG del SR tiene un beneficio total de \$ 226,5 millones (UF 12.309,5¹⁹) anuales para el número de llamadas supuestas “en régimen” (128.736 llamadas al año, equivalentes a un total de 25.472 minutos), tal como se muestra en el Cuadro N° 5.1. La metodología de cálculo se presenta en Anexo N° 8. Los beneficios atribuibles a este servicio son tanto para los usuarios como para MINSAL

1. Para los usuarios

a) Beneficio por ahorro de costo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad y costo de traslado de acuerdo a los supuestos presentados en el capítulo 4, alcanzando un beneficio total de \$ 45,7 millones en el año.

b) Beneficio por ahorro de tiempo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad, tiempo promedio de traslado y valor social del tiempo de acuerdo a los supuestos presentados en el capítulo 4, alcanzando un beneficio total de \$ 72,8 millones en el año.

c) Beneficio por ahorro de tiempo de espera: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a la tasa de efectividad, tiempo promedio de espera y valor social del tiempo de acuerdo a los supuestos presentados en el capítulo 4, alcanzando un beneficio total de \$ 30,5 millones en el año.

¹⁹ Valor UF 18.402,99 al 1° de octubre de 2006.

Cuadro N° 5.1

Beneficios del Servicio IG
(\\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Usuarios	Ahorro costo traslado	45.718.960
	Ahorro costo de tiempo de traslado	72.782.552
	Ahorro de costo de tiempo de espera	30.481.750
	Subtotal	148.983.262
MINSAL	Ahorro de RRHH de funcionarios de las instituciones y la Red Asistencial	8.443.992
	Ahorro plataforma SIS	19.105.847
	Ahorro de consejería CONASIDA a/	50.000.000
	Subtotal	77.549.839
	Total	226.533.101

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

a/ Dato proporcionado por CONASIDA (oficina de prevención). Corresponde al valor estimado del gasto de funcionamiento de un CC propio, proyectado para el 2006.

2. Para el MINSAL

a) Beneficio por ahorro de recurso humano de funcionarios de las instituciones y de la red asistencial: Para estimar el beneficio se calculó un ahorro virtual de recursos humanos en la situación actual optimizada, la que se produciría por el ahorro de tiempo de funcionarios de las instituciones y establecimientos de la red asistencial que dejarían de prestar atenciones por IG, dado que los usuarios dejarían de asistir presencialmente al existir SR; se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a la tasa de efectividad y de llamadas a otros números telefónicos, se supuso un tiempo de atención para consulta presencial y para consulta telefónica y un costo por hora de trabajo que se puede dedicar a otras labores de acuerdo a los supuestos presentados en el capítulo 4, alcanzando un beneficio total de \$ 8,4 millones en el año.

b) Beneficio por reducción de plataforma de la SISP: Para calcular este beneficio se calculó el ahorro de recursos humanos y operacionales en la situación actual optimizada, que se produciría por el ahorro de recursos del CC de la SISP que funcionaba antes del SR. Para ello se utilizaron los antecedentes aportados por la SISP, calculándose el beneficio como la diferencia de costos del CC de la SISP antes y después del CC; ello

porque con la implementación de SR se redujo el número de operadores y puestos de trabajo en la SISP, calculándose un ahorro de \$ 19,1 millones en el año.

c) Beneficio por reducción de plataforma de consejería telefónica del CONASIDA (llamada FONOSIDA): el CONASIDA hasta el año 2005 tenía externalizado el servicio de consejería telefónica (FONOSIDA) y desde este año (2006) funciona con el CC de Salud Responde. Para la consejería se contrataron 3 operadores y en el período en que estos no se encuentran, las llamadas son atendidas por el equipo profesional de SR. Ello se tradujo en un ahorro de \$ 50 millones en el año, según información aportada por el Departamento de Prevención del Virus VIH del CONASIDA.

B. Costos Evitables

Los costos asociados a la entrega del servicio IG bordean los \$ 4,3 millones (UF 233,93) anuales para el número de llamadas supuestas “en régimen”. El Cuadro N° 5.2 muestra los Costos Evitables del servicio IG.

Cuadro N° 5.2

Costos Evitables del Servicio IG (\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/Año)
Llamadas de SLM	4.304.983
Total	4.304.983

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El servicio resulta con rentabilidad social positiva y beneficios netos de \$ 222,2 millones (UF 12.075,65) anuales. El Cuadro N° 5.3 entrega los detalles al respecto. Los mayores beneficios corresponden a los usuarios con \$ 144,6 millones anuales y al MINSAL le corresponde \$ 77,5 millones en el año.

Cuadro N° 5.3

Beneficios Netos del Servicio IG
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficios Usuarios	148.983.262
Beneficios MINSAL	77.549.839
Beneficios Totales del Servicio	226.533.101
Costos Evitables Usuarios	4.304.983
Costos Evitables MINSAL	0
Costos del Servicio	4.304.983
Beneficio Neto Usuarios	144.678.279
Beneficio Neto MINSAL	77.549.839
Beneficio Total Neto del Servicio	222.228.118

FUENTE: Elaboración propia.

II. EVALUACIÓN DEL SERVICIO "ITS"

A. Beneficios

El servicio ITS tiene un beneficio total de \$ 23,5 millones (UF 1.278,32) anuales, para el número de llamadas supuestas "en régimen" (3.912 llamadas al año, equivalentes a un total de 15.648 minutos), tal como se muestra en el Cuadro N° 5.4 y cuya metodología de calculo se presenta en Anexo N° 8. Los beneficios atribuibles a este servicio son tanto para los usuarios como para el MINSAL, tal como sigue:

1. Para los usuarios

a) Beneficio por ahorro de costo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad y costo de traslado, alcanzando un beneficio total de \$ 1,7 millones en el año.

b) Beneficio por ahorro de tiempo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad, tiempo promedio de traslado y valor social del tiempo, alcanzando un beneficio total de \$ 1,8 millones en el año.

c) Beneficio por ahorro de tiempo de espera: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a la tasa de efectividad, tiempo promedio de espera y valor social del tiempo, alcanzando un beneficio total de \$ 935 mil en el año.

2. Para el Ministerio de Salud

a) Beneficio por ahorro de recurso humano profesional (enfermeras y matronas): si no existiese SR se habría requerido horas de atención de estos profesionales para dar solución a las consultas en temas de salud. Para el cálculo de este beneficio se utilizó el valor de la hora de trabajo que el profesional puede dedicar a otras labores, el cual alcanza a \$ 3.383 por hora, equivalente al pago que se hacen en el SR, alcanzando un beneficio total de \$ 18,9 millones en el año.

Cuadro N° 5.4

Beneficios del Servicio ITS (\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Usuarios	Ahorro costo traslado	1.708.121
	Ahorro costo tiempo de traslado	1.889.447
	Ahorro de costo tiempo de espera	935.039
	Subtotal	4.532.608
MINSAL	Ahorro de RRHH (profesional de salud de la situación S/P)	18.992.275
	Total	23.524.883

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

B. Costos Evitables

Los costos evitables de este servicio corresponden al costo por llamada de servicio local medido (SLM) que se realizan al CC y remuneraciones de los profesionales de la salud que atienden estas llamadas de información en salud en el CC, el cual bordea los \$ 19,5 millones (UF 1.061,34) en el año. El Cuadro N° 5.5 muestra estos valores.

Cuadro N° 5.5

Costos Evitables del Servicio ITS
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM	261.638
RRHH profesional del CC	19.270.124
Total	19.531.762

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El servicio resulta con rentabilidad social positiva y un beneficio neto anual de \$ 3,9 millones (UF 216,98). El Cuadro N° 5.6 muestra el resumen de beneficios, costos evitables y beneficio neto del servicio.

En este servicio, la mayor parte de los beneficios netos son para los usuarios, por \$ 4,5 millones en el año, aún cuando el servicio es financiado por MINSAL con un costo neto de \$ 277 mil en el año.

Cuadro N° 5.6

Beneficio Neto del Servicio ITS
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficio Usuarios	4.532.608
Beneficio MINSAL	18.992.275
Beneficios Totales del Servicio	23.524.883
Costos Evitables Usuarios	261.638
Costos Evitables MINSAL	19.270.124
Costos Evitables Totales del Servicio	19.531.762
Beneficio Neto Usuarios	4.270.970
Beneficio Neto MINSAL	- 277.849
Beneficio Total Neto del Servicio	3.993.121

FUENTE: Elaboración propia.

III. EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE AEA

A. Beneficios

1. Para los usuarios

a) Beneficio por ahorro de costo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad y costo de traslado, alcanzando un beneficio total de \$ 115,8 millones en el año

b) Beneficio por ahorro de tiempo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad, tiempo promedio de traslado y valor social del tiempo, alcanzando un beneficio total de \$ 40,3 millones en el año.

c) Beneficio por ahorro de tiempo de espera: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a la tasa de efectividad, tiempo promedio de espera y valor social del tiempo, alcanzando un beneficio total de \$ 112,3 millones en el año.

d) Beneficio por ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando a una consulta menos compleja al consultar a SR, tomando el diferencial de tiempo entre la consulta de consultorio en vez de SAPU o SUH, alcanzado un beneficio total de \$ 7,6 millones en el año.

e) Beneficio por ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando a una consulta menos compleja al consultar a SR, tomando el diferencial de consulta de SAPU en vez de SUH, alcanzado un beneficio total de \$ 400 mil en el año.

2. Para el Ministerio de Salud

a) Beneficio por ahorro de consulta médica general: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a tipo de consulta que se evitaron de realizar los usuarios al existir SR y costo de consulta, alcanzando un beneficio total de \$ 205,7 millones en el año.

b) Beneficio por ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando de una consulta menos compleja al consultar SR, se toma el diferencial de consulta médica entre consultorio en vez de SAPU o SUH, alcanzando un beneficio de \$ 13,5 millones en el año.

c) Beneficio por ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando de una consulta menos compleja al consultar SR, se toma el diferencial de consulta médica entre SAPU en vez de SUH, alcanzando un beneficio de \$ 990 mil en el año.

Cuadro N° 5.7

Beneficios del Servicio AEA
(\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Usuarios	Ahorro costo traslado	115.851.226
	Ahorro costo tiempo de traslado	40.325.354
	Ahorro de costo tiempo de espera	112.297.754
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	7.610.836
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	400.905
	Subtotal	276.486.074
MINSAL	Ahorro de costo de consulta médica general	205.731.230
	Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	13.506.711
	Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	990.119
	Subtotal	220.228.060
	Total	496.714.133

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

B. Costos Evitables

Los Costos Evitables del servicio corresponden al costo por llamada de servicio local medido (SLM), remuneraciones de los profesionales de la salud que atienden estas llamadas de asistencia en salud y costo de los protocolos, costos que en conjunto bordean los \$ 254,6 millones (UF 13.509,34) en el año, los que en su mayoría corresponden al pago de remuneraciones de los operarios profesionales del CC (incluyendo a médicos), con un monto cercano a los \$ 248,6 millones en el año para las llamadas “en régimen”. El Cuadro N° 5.8 muestra el detalle de los costos atribuibles a este servicio.

Cuadro N° 5.8

Costos Evitables y Variables del Servicio AEA (\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM	3.153.095
RRHH profesional del call center	248.612.265
Protocolos	2.846.000
Total	254.611.361

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El servicio tiene rentabilidad social positiva, y beneficios netos de \$ 242,1 millones (UF 13.155,62) en el año. El Cuadro N° 5.9 muestra las cifras al respecto.

En este servicio, la mayor parte de los beneficios netos son para los usuarios, por \$ 273,3 millones en el año, aún cuando el servicio es financiado por MINSAL con un costo neto de \$ 31,2 millones en el año.

Cuadro N° 5.9
Beneficios Netos del Servicio AEA
 (\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficio Usuarios	276.486.074
Beneficio MINSAL	220.228.060
Beneficios del Servicio	496.714.133
Costo Evitable Usuarios	3.153.095
Costo Evitable MINSAL	251.458.265
Costos Evitables del Servicio	254.611.361
Beneficio Neto Usuarios	273.332.978
Beneficio Neto MINSAL	- 31.230.206
Beneficio Total Neto del Servicio	242.102.772

FUENTE: Elaboración propia.

IV. RESULTADOS PARA IG, ITS Y AEA

La agrupación de los tres servicios (IG, ITS y AEA), que tienen relación directa con la promoción de SR y de la identificación, valoración y cuantificación de los beneficios directos a los usuarios, da una suma de \$ 468,3 millones (UF 25.991,65) al año, monto al cual se le debe restar el costo anual equivalente calculado para la difusión, que es un Costo Fijo No Evitable para estos servicios, por un monto de \$ 31,9 millones en el año según el supuesto metodológico (Anexo N° 9). El Cuadro N° 5.10 muestra los beneficios netos de los tres servicios después del gasto en difusión dando un beneficio neto de los servicios de \$ 436,4 millones (UF 24.256,37) en el año.

Cuadro N° 5.10

Beneficios Netos de los Servicios IG, ITS y AEA
 (\$ de octubre de 2006)

Servicio	Beneficio Neto (\$/año)
IG	222.228.118
ITS	3.993.121
AEA	242.102.772
Subtotal	468.324.011
Costo Difusión	31.934.416
Beneficios Netos de IG, ITS y AEA	436.389.595

FUENTE: Elaboración propia.

En relación a la Difusión, uno de los aspectos relevantes de la evaluación fue sensibilizar mayores gastos en difusión para la promoción y publicidad del SR, aspecto que al final se desestimó por desconocer la incidencia en las tasas de uso del CC y sus resultados finales.

V. EVALUACIÓN DEL SERVICIO DSAMU

A. Beneficios

Para el número de llamadas supuestas “en régimen” (209.436 llamadas en el año, equivalentes a un total de 181.017 minutos), contestar las llamadas desbordadas del SAMU tiene un beneficio total de \$ 145,5 millones (UF 7.907,54) en el año, tal como se muestra en el Cuadro N° 5.11 y cuya metodología de cálculo se presenta en Anexo N° 8. Los beneficios atribuibles a este servicio son tanto para los usuarios como para el MINSAL.

1. Para los usuarios

a) Beneficio por ahorro de costo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta²⁰ relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad y costo de traslado, alcanzando un beneficio total de \$ 37,9 millones en el año

b) Beneficio por ahorro de tiempo de traslado: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a preferencia del medio de transporte, tasa de efectividad, tiempo promedio de traslado y valor social del tiempo, alcanzando un beneficio total de \$ 38,8 millones en el año.

c) Beneficio por ahorro de tiempo de espera: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a la tasa de efectividad, tiempo promedio de espera (ver capítulo 4) y valor social del tiempo , alcanzando un beneficio total de \$ 30,6 millones en el año.

d) Beneficio por ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando a una consulta menos compleja al

²⁰ Para la estimación de tasa de efectividad, de costos y beneficios asociados de DSAMU se supuso que el comportamiento de los usuarios de DSAMU es similar al de los usuarios de SR.

consultar a SR, tomando el diferencial de tiempo entre la consulta de consultorio en vez de SAPU o SUH, alcanzado un beneficio total de \$ 1,1 millón en el año.

e) Beneficio por ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando a una consulta menos compleja al consultar a SR, tomando el diferencial de consulta de SAPU en vez de SUH, alcanzado un beneficio total de \$ 60 mil en el año

2. Para el Ministerio de Salud

a) Beneficio por ahorro de recurso humano correspondiente a funcionarios de las instituciones y de la red asistencial: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a la tasa de efectividad (37,8 % para IG y 53,5% para AEA) de reducción de viajes y de llamadas a otros números telefónicos (19,1 %), se supuso un tiempo de atención ahorrado de 5 minutos para consulta presencial y de 2 minutos para consulta telefónica y un costo por hora de trabajo que se puede dedicar a otras labores de \$ 1.381 equivalente al grado 20 de la escala única de sueldos del sector público, alcanzando un beneficio total de \$ 3,7 millones en el año.

b) Beneficio por ahorro de consultas médicas: para su estimación se utilizaron los resultados de la encuesta relativos a tipo de consulta que se evitó realizar y costo de consulta, alcanzando un beneficio total de \$ 30,9 millones en el año.

c) Beneficio por ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando de una consulta menos compleja al consultar SR, se toma el diferencial de consulta médica entre consultorio en vez de SAPU o SUH, alcanzando un beneficio de \$ 2,0 millones en el año.

d) Beneficio por ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH): para su estimación se utilizaron la encuesta en lo relativo a la disminución de los niveles de atención que realizan los usuarios, pasando de una consulta menos compleja al consultar SR, se toma el diferencial de consulta médica entre SAPU en vez de SUH, alcanzando un beneficio de \$ 148 mil en el año.

El detalle de los beneficios generados por el servicio aparece en el Cuadro N°16 y corresponde a los servicios que por ello prestan AEA e IG. El principal beneficio es el ahorro de tiempos de traslado, seguido por el ahorro de costos de traslado y ahorro de tiempos de espera y ahorro de costo de consulta general.

Cuadro N° 5.11
Beneficios de contestar los llamados desbordados del SAMU por AEA y por IG
 (\$ de octubre de 2006)

Beneficiario	Tipo de Beneficio	Monto S/año		TOTAL
		AEA	IG	
Usuarios	Ahorro costo traslado	17.425.151	20.564.628	37.989.779
	Ahorro costo tiempo de traslado	6.065.325	32.737.975	38.803.300
	Ahorro de costo tiempo de espera	16.890.675	13.710.851	30.601.526
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)	1.144.744	-	1.144.744
	Ahorro de costo por tiempo de espera de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)	60.300	-	60.300
	Subtotal	41.586.195	67.013.454	108.599.649
	MINSAL	Ahorro de RRHH de funcionarios de las instituciones y la Red Asistencial	-	3.798.282
Ahorro de costo de consulta médica general		30.943.978	-	30.943.978
Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (Consultorio en vez de SAPU o SUH)		2.031.541	-	2.031.541
Ahorro de costo por consultas de usuarios que disminuyeron el nivel de complejidad de su consulta (SAPU en vez de SUH)		148.923	-	148.923
Subtotal		33.124.442	3.798.282	36.922.724
Total		74.710.638	70.811.736	145.522.373
Total AEA + IG	Total			145.522.373

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

Nota: La diferencia de 1 corresponde a que los cálculos se hicieron con planilla excel, y el procesador tomó valores fraccionados.

B. Costos Evitables

Los costos evitables asociados a este servicio corresponden al costo por llamada de servicio local medido (SLM) y remuneraciones de los profesionales de la salud que atienden estas llamadas de asistencia en salud, costos que en conjunto bordean los \$42,6 millones (UF 2.318,33) en el año, las llamadas se valorizan a una tarifa igual a la del SLM y alcanzan 498 mil pesos en el año para el AEA y \$ 2,1 millones en el año para el IG. El costo asociado al pago de salarios de los operadores del área médica del servicio AEA que atienden los llamados desbordados del SAMU alcanza a un monto de \$ 40 millones en el año.

Cuadro N° 5.12

Costos Evitables y Variables del Servicio DSAMU (\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM por AEA	498.171
Llamadas SLM por IG	2.112.630
RRHH profesional del call center	40.053.490
Total	42.664.291

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El Cuadro N° 5.13 muestra que el beneficio neto del servicio de contestar los llamados desbordados del SAMU es económicamente conveniente (diferencia entre beneficios de cada servicio y el costo evitable atribuible a este servicio es positiva), ya que existe un beneficio neto cercano a los \$ 102,8 millones (UF 5.589,2) en el año por entregar este servicio. El MINSAL incurre en un costo en el año de \$2.134.945.

El servicio tiene rentabilidad social positiva, y beneficios netos de \$ 102,8 millones (UF 13.155,62) en el año. El Cuadro N° 5.13 muestra el resultado de estas cifras.

En este servicio, la mayor parte de los beneficios netos son para los usuarios, por \$ 104,9 millones en el año, aún cuando el servicio es financiado por MINSAL con un costo neto de \$ 2,1 millones en el año.

Cuadro N° 5.13

Beneficio Neto del Servicio DSAMU
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto \$/año	
	AEA	IG
Beneficios Usuarios	40.590.374	67.013.454
Beneficios MINSAL	34.120.263	3.798.282
Beneficios Totales del Servicio	74.710.637	70.811.736
Costo Evitable Usuarios	498.171	2.112.630
Costo Evitable MINSAL	40.053.490	0
Costos Evitables Total del Servicio	40.551.661	2.112.630
Beneficio Neto Usuarios	40.092.203	64.900.824
Beneficio Neto MINSAL	- 5.933.227	3.798.282
Beneficio Total Neto del Servicio	34.158.976	68.699.106
Total	102.858.082	

FUENTE: Elaboración propia.

VI. EVALUACIÓN DEL SERVICIO AAVNI

A. Beneficios

Los beneficios de entregar el servicio de asistencia a pacientes del programa AVNI alcanzan a los \$ 5,9 millones (UF 324,55) en el año para el número de llamadas supuestas “en régimen”, tal como se muestra en el Cuadro N° 5.14 y cuya metodología de calculo se presenta en Anexo N° 8. Los beneficios atribuibles a este servicio son tanto para los usuarios como para el MINSAL-

1. Para los usuarios

Beneficio por ahorro de llamadas de Servicio Local Medido: corresponde al costo por minuto de llamada que pagarían los usuarios del programa AVNI al llamar por orientación a una central telefónica propia del AVNI (situación sin proyecto virtual). El costo que se ahorra entonces alcanza a \$ 64 mil en el año.

2. Para el Ministerio de Salud

Beneficio por ahorro de central telefónica AVNI: para la evaluación de este beneficio se comparó los costos en que se incurriría si orientaran telefónicamente profesionales que trabajen para el AVNI versus el costo de orientar a través de SR. Para ello se utilizó los datos referidos al valor de la hora de profesionales de la salud que alcanza a \$ 3.036 (se asimilo al grado 15 de la escala única de sueldos), se utilizó el mismo tiempo que el usado por SR, es decir, 1.059 horas, se consideraron costos generales en relación 3:7 respecto del costo de recurso humano, en base a la proporción de los gastos históricos del MINSAL, en Bienes y Servicios de Consumo y RRHH . Además de capacitación para el uso de esta plataforma, equipamiento (línea telefónica, teléfono, computador y licencias de software) y construcción de espacio físico (9 m²) para la operación de esta central. El costo que se ahorra entonces alcanza a \$ 5,9 millones en el año.

La mayor parte de los beneficios corresponden al ahorro de la plataforma telefónica que habría requerido un CC dedicado a este programa especial, de no haber existido SR. El Cuadro N° 5.14 muestra el detalle de los beneficios.

Cuadro N° 5.14

Beneficios del servicio AAVNI (\$ de octubre de 2006)

Tipo de Beneficio	Monto (\$/año)
Ahorro central telefónica AVNI	5.908.555
Ahorro de llamadas SLM	64.206
Total	5.972.761

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

B. Costos Evitables

Asociados a entregar el servicio AAVNI, surgen los Costos Evitables que muestra el Cuadro N° 5.15, que corresponden al costo por llamada de servicio local medido (SLM) y remuneraciones de los profesionales de la salud que atienden estas llamadas.

Cuadro N° 5.15

Costos evitables del servicio AAVNI
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas SLM	64.206
RRHH profesional SR	4.728.865
Total	4.793.070

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El servicio tiene rentabilidad social positiva, y beneficios netos de \$ 1,1 millón (UF 13.155,62) en el año . El Cuadro N° 5.16 muestra el resultado de estas cifras.

Cuadro N° 5.16

Beneficios netos del servicio AAVNI
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficios Usuarios	64.206
Beneficios MINSAL	5.908.555
Beneficios Totales del Servicio	5.972.761
Costo Evitable Usuarios	64.206
Costos Evitable MINSAL	4.728.865
Costos Evitables del Servicio	4.793.070
Beneficio Neto Usuarios	0
Beneficio Neto MINSAL	1.179.691
Beneficio Total Neto del Servicio	1.179.691

FUENTE: Elaboración propia.

VII. EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE ACIM

A. Beneficios

Realizar el agendamiento del CIM a través del SR tiene un beneficio total cercano a los 5,9 millones de pesos (UF 320,7) en el año para el número de llamadas supuestas “en régimen” (9.324 llamadas al año, equivalentes a un total de 18.648 minutos), tal como se muestra en el Cuadro N° 5.17 y según metodología de cálculo propuesta en Anexo 8. Los beneficios atribuibles a este servicio son tanto para los usuarios como para el MINSAL.

Cuadro N° 5.17

Beneficios de agendar el CIM a través del SR
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de beneficio	Monto (\$/año)
Ahorro plataforma CIM	5.561.634
Ahorro de llamadas SLM	340.140
Total	5.901.774

FUENTE: Ver Anexo N° 8.

1. Para los usuarios

Beneficio por ahorro de llamadas de Servicio Local Medido: corresponde al costo por minuto de llamada que pagarían los usuarios²¹ al agendar a través de la central telefónica propia del CIM (situación sin proyecto virtual). El costo que se ahorra entonces alcanza a \$ 340 mil en el año.

2. Para el Ministerio de Salud

Beneficio por ahorro de central telefónica ACIM: para la evaluación de este beneficio se comparó los costos en que se incurriría si los consultorios agendarán directamente con el CIM versus el costo de agendar a través de SR. Para ello se utilizó los datos referidos al salario de funcionario administrativo de la salud que alcanza a \$265.151 mes (se asimilo al grado 15 de la escala única de sueldos), se consideraron costos generales en relación 3:7 respecto del costo de recurso humano, además de capacitación para el uso de esta plataforma, equipamiento (línea telefónica, teléfono,

²¹ Para el caso de ACIM, entiéndase por usuario a los consultorios que son los que agendan horas en éste.

computador y licencias de software) y construcción de espacio físico (9 m²) para la operación de esta central.

El mayor beneficio de este servicio consiste en ahorrarse la plataforma telefónica dedicada que requeriría el CIM para agendar horas sin el proyecto SR, \$5,5 millones en el año.

B. Costos Evitables

Los únicos costos evitables del servicio están asociados al pago de las llamadas telefónicas que realizan los consultorios cuando llaman al SR y que se cobran a tarifa de SLM. Anualmente este costo alcanza los \$ 340 mil en el año, aproximadamente, como lo muestra el Cuadro N° 5.18.

Cuadro N° 5.18

Costos evitables del servicio de agendamiento del CIM
(\$ de octubre de 2006)

Tipo de Costo	Monto (\$/año)
Llamadas de SLM	340.140
Total	340.140

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El Cuadro N° 5.19 muestra que el servicio genera un beneficio neto de \$ 5,5 millones (UF 302,21) en el año.

Cuadro N° 5.19

Beneficios netos del ACIM
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Monto (\$/año)
Beneficio Usuarios (consultorios) a/	340.140
Beneficio MINSAL	5.561.634
Beneficios Totales del Servicio	5.901.774
Costo Evitable Usuarios	340.140
Costo Evitable MINSAL	0
Costos Evitables del Servicio	340.140
Beneficio Total Usuarios	0
Beneficio Total MINSAL	5.561.634
Beneficio Total Neto del Servicio	5.561.634

FUENTE: Elaboración propia.

a/: El usuario corresponde al administrador financiero de los consultorios, en este caso, el Municipio.

VIII. EVALUACIÓN DEL PROYECTO “SALUD RESPONDE”

A. Beneficios

Obtenidos los beneficios netos de los primeros tres servicios por \$ 468,3 millones anuales y descontando los costos de difusión de \$ 31,9 millones en el año, se obtiene un beneficio neto de los servicios AEA, IG e ITS por \$ 436,3 millones (UF23.712,97) en el año. A este valor se le suman los beneficios netos de los otros tres servicios para obtener los beneficios netos totales de los seis servicios que entrega SR. A estos beneficios totales se deben restar los Costos Fijos de Arriendo del CC y Administración del SR para así determinar el Beneficio Neto del Proyecto SR.

El Cuadro N° 5.20 muestra el total de Beneficios Netos de cada uno de los servicios que ofrece SR, los que alcanzan \$ 545,9 millones (UF 29.668,49) en el año.

Cuadro N° 5.20

Beneficios Netos Totales de los Servicios entregados por SR
(\$ de octubre de 2006)

Beneficio Neto por Servicio	Monto (\$/año)
AEA + IG + ITS	436.389.595
DSAMU	102.858.083
AAVNI	1.179.691
ACIM	5.561.634
Beneficio total de los Servicios	545.989.003

FUENTE: Elaboración propia.

B. Costos Fijos No Evitables

Los otros Costos Fijos No Evitables, además de la Difusión, asociados al proyecto corresponden a arriendo del CC y de la Administración a cargo de la administración del proyecto.

a) Arriendo de CC: para el funcionamiento de SR se acordó un addendum de contrato entre el Fondo Nacional de la Salud y la empresa ENTEL, donde se establecen las tarifas por el tráfico de llamadas y que se desglosa en escenarios (minutos máximos de llamadas mensuales y costos fijos mensuales). Estos escenarios establecen costos fijos para determinada cantidad de minutos de llamadas realizadas a la plataforma del CC y el costo variable por minutos adicionales, tal como se presentan en el Cuadro N° 5.21. ENTEL cobra por el escenario del total de minutos de llamadas que se reciben tanto de FONASA como SR en conjunto, donde normalmente este volumen de llamadas se cobra en el escenario 6, según lo acordado. Para el análisis de costo de arriendo de call center por SR se utilizó el escenario 1 (ya que las llamadas mensuales proyectadas alcanzan a 55.434 minutos mensuales) lo cual corresponden a la situación optimizada, en virtud de la capacidad ociosa actual establecida según contrato, esto corresponde a \$ 186,3 millones en el año.

Cuadro N° 5.21

Tabla de precios según escenario de llamadas entrantes

Concepto	Escen. 1	Escen. 2	Escen. 3	Escen. 4	Escen. 5	Escen. 6	Escen. 7	Escen. 8
Minutos mes ejecutivo telefónico	99.884	110.00 0	140.00 0	165.00 0	200.00 0	250.00 0	300.00 0	420.00 0
Cargo fijo (UF)	844	1.066	1.288	1.417	1.642	3.059	3.441	4.345
Precio minuto adicional ejecutivo telefónico (UF)	0,0087	0,0085	0,0083	0,0078	0,0076	0,0122	0,0115	0,0103

FUENTE: Addendum contrato ENTEL-FONASA.

b) Recursos humanos y gasto operacional para la administración y gestión de SR: en la administración de SR trabajan 6 personas, cuyos cargos se presentan en el Cuadro N° 5.22. Además se agregó un gasto operacional relacionado a un 30% del gasto total, tal como se explicó, en base a la proporción de los gastos históricos del MINSAL, en Bienes y Servicios de Consumo y RRHH, corresponde a \$ 156,5 millones en el año.

Cuadro N° 5.22

Recurso humano a cargo de la administración y gestión de SR.

Cargo	Monto (\$/año)
Director	25.200.000
Subdirector médico	24.000.000
Responsable de RRHH	23.760.000
Supervisora	16.200.000
Responsable de operaciones	16.200.000
Secretaria	4.200.000
Subtotal RRHH	109.560.000
Gasto Operacional	46.954.286
Total	156.514.286

FUENTE: Información aportada por la administración de S.R.

De esta forma los Costos Fijos No Evitables para el funcionamiento del proyecto alcanzan a, \$ 342,8 millones (UF 18.632,83) en el año, los que se presentan en el Cuadro N° 5.23.

Cuadro N° 5.23

Costos fijos del proyecto SR
(\$ de octubre de 2006)

Costos Fijos del SR	Monto (\$/año)
Arriendo del CC (Escenario 1 ; 844 UF)	186.385.483
Recursos humanos y Gasto Operacional de SR (Gestión y Administración)	156.514.286
Total	342.899.769

FUENTE: Ver Anexo N° 9.

C. Resultados de la evaluación

El SR genera anualmente un beneficio social neto de 203,0 millones (UF11.035,66) como se muestra en los Cuadros N° 5.24 y N°5.24 Bis; los usuarios ganan \$528,3 millones y MINSAL pierde \$278,2 millones.

Cuadro N° 5.24

Beneficios Netos del Proyecto SR
(\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Usuarios	MINSAL	Monto (\$/año)
Beneficio Neto Total de los Servicios	528.271.076	17.717.927	545.989.003
Costos Fijos del Proyecto	0	342.899.769	342.899.769
Beneficio Neto del Proyecto	528.271.076	-325.181.842	203.089.234

FUENTE: Elaboración propia.

Cuadro N° 5.24 Bis

Beneficios Netos del Proyecto SR
(\$ de octubre de 2006)

Beneficio Neto por Servicio	Monto (\$/año)
AEA + IG + ITS	436.389.595
DSAMU	102.858.083
AAVNI	1.179.691
ACIM	5.561.634
Beneficio total de los Servicios	545.989.003
Costos Fijos del SR	Monto (\$/año)
Arriendo del CC (Escenario 1 ; 844 UF)	186.385.483
Recursos humanos y Gasto Operacional de SR (Gestión y Administración)	156.514.286
Costo Fijo total	342.899.769
Beneficio Neto del Proyecto	203.089.234

Fuente: Elaboración Propia

Resulta claro que aumentar el número de llamadas hasta completar los 99.884 minutos mensuales que tiene como máximo el Plan actual, tiene un costo marginal de cero --pues el arriendo del CC es el mismo-- y que por lo tanto, aumentaría el beneficio social anual aportado por el SR. Aumentar el Plan a 110.000 minutos mensuales conlleva aumentar el Costo Fijo del CC en UF 2.664 al año (de UF 10.128 a UF 12.792), es decir, un costo de UF 0,0219 UF por minuto mensual. Así resulta más conveniente realizar las llamadas excesivas que cambiar del escenario 1 al 2, ya que el costo del minuto en exceso del escenario 1 es de sólo UF 0,0078. Debe entonces evaluarse la conveniencia de invertir más recursos en la difusión de los tres primeros servicios (AEA, IG e ITS).

Finalmente, para valorar correctamente el flujo monetario del proyecto, es conveniente utilizar el concepto de "costo de los fondos públicos²²" (CPF). Éste concepto establece que, si un proyecto genera fondos positivos suficientes para pagar la inversión, el gobierno no tendrá la necesidad de imponer nuevos impuestos para pagar la deuda que se genera por dicha inversión. Por el contrario, si el proyecto genera un resultado negativo, el costo social asociado es mayor y por consiguiente se debiera imponer un

²² Según el profesor Arnold Harberger, este concepto debiera aplicarse para la evaluación de proyectos de inversión pública. Para una explicación detallada ver el Anexo N°10.

nuevo impuesto. En ambos casos el resultado neto debiera incrementarse en un 20 % y obtener el costo real de los fondos públicos. De esta forma a los \$ 342,8 millones que pierde el MINSAL se debiera agregar el costo de los fondos públicos. Dicho costo se estima en un 20 % sobre ese valor, de forma que el costo real de los fondos públicos del proyecto sería en realidad de \$ 411,4 millones en el año.

Luego de haber estimado el costo de los fondos públicos atribuibles al MINSAL se puede comparar con el beneficio neto total asociado a los ahorros de costos por los usuarios, donde el proyecto SR sigue siendo conveniente socialmente, produciendo un beneficio neto total de \$ 134,5 millones anuales.

IX. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO “SALUD RESPONDE”

Luego de obtener el resultado de la evaluación del proyecto, es conveniente realizar un análisis de sensibilidad mediante la variación de algunos datos de entrada para determinar cómo afecta a la decisión evaluada. Para esto se eligió como variables de sensibilidad el número de llamadas, el VST y el costo social del SLM.

A. Número de llamadas

Se estimó el número mínimo de llamadas, que según el escenario 1 del contrato, produzca beneficios que por lo menos igualen a los costos asociados al proyecto. En ese sentido, la sensibilización indica que si SR recibiera menos del 52,2% del número de llamadas correspondiente al año de evaluación, es decir, por debajo de 211.089 llamadas al año, lo que representa 28.935 minutos al mes, se obtendría un beneficio neto total negativo. El resultado de la evaluación con un 52,2% de llamadas alcanza apenas a un beneficio neto de \$ 2.896, según muestra el Cuadro N° 5.25.

Cuadro N° 5.25

Beneficios Netos del Proyecto SR (\$ de octubre de 2006)

Ítemes	Usuarios	MINSAL	Monto (\$/año)
Beneficio Neto Total de los Servicios	309.947.385	32.955.280	342.902.665
Costos Fijos del Proyecto	0	342.899.768	342.899.768
Beneficio Neto del Proyecto	309.947.385	-309.944.488	2.896

FUENTE: Elaboración propia.

Asimismo, se proyectó el número de llamadas a cinco años, con una tasa de uso poblacional del SR que al quinto año llegaría a un 15.4%. Esto fue comparado con la tasa de incorporación de otros países que tienen un servicio similar al del SR. En el Cuadro N° 5.26 están los beneficios netos según el número de minutos por mes y el escenario que se adopta en cada caso. De acuerdo a los escenarios establecidos en el contrato, el escenario 1 es conveniente para el número de llamadas estimadas.

Cuadro N° 5.26

Sensibilización del número de llamadas a cinco años
(\$ de octubre de 2006)

Año	Llamadas al año	Minutos al mes	Escenario	Costo del CC	Beneficio neto
Año 1	491.346	67.352	1	186.385.483	294.431.777
Año 2	596.985	81.833	1	186.385.483	405.412.968
Año 3	725.337	99.427	1	186.385.483	540.255.114
Año 4	881.285	120.803	1	189.734.814	491.229.548
Año 5	1.070.761	146.776	1	193.893.206	804.059.508

FUENTE: Elaboración propia.

B. Costo por minuto de la llamada

Esta sensibilización se realizó tomando diferentes costos de SLM. Se observó que incrementando el costo de la llamada, los beneficios netos del proyecto disminuían hasta llegar a un monto cercano a los \$2.000, para un costo por minuto de la llamada de \$343. Para costos de llamada por minuto mayores a \$345 por minuto, el beneficio neto es negativo y el proyecto SR no es económicamente conveniente para el país. El cuadro N° 5.27 muestra el resultado de la sensibilización por el costo del minuto de llamado.

Cuadro N° 5.27

Sensibilización del costo de llamada por minuto
(\$ de octubre de 2006)

Costo de llamada por minuto \$	Monto \$
100	151.411.491
200	89.063.091
300	26.714.691
342,84	4.636
400	- 35.633.709
500	- 97.982.109

FUENTE: Elaboración propia.

C. Costo del VST

Este estudio calculó diferentes valores sociales del tiempo en función de los lugares a que asistieron los usuarios y a la hora que lo hicieron para interactuar con el sistema de salud. La sensibilización permitió reducir los valores del VST calculados inicialmente, determinándose el valor para el cual cambia la decisión de realizar el proyecto (pues los beneficios netos sería negativos).

La sensibilización del VST permite determinar que para reducciones superiores al 69,81 % sobre el VST el beneficio neto del proyecto se hace negativo, tal como indica el Cuadro N° 5.28.

Cuadro N° 5.28

Sensibilización del VST
(\$ de octubre de 2006)

Porcentaje de reducción del VST	Beneficios Netos Monto \$/Año
-20%	174.000.766
-40%	86.735.362
-60%	28.558.426
-69,81%	22.639
-70%	- 530.042
-90%	- 58.706.978

FUENTE: Elaboración propia.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

A. Conclusiones

Los servicios que provee el SR son socialmente rentables y convenientes para el país. A estos beneficios netos se les debe agregar las externalidades positivas que generan los servicios, haciendo el proyecto aun más conveniente. La proyección de llamadas en régimen en el año, tomando como el mes de agosto del año 2006 como un mes “tipo”, permite concluir que los servicios directos agrupados en el paquete IG, ITS y AEA restado el costo anualizado de difusión aportan con los mayores beneficios a la conveniencia del proyecto. Por lo tanto, en la medida que se promueva y conozca mayormente SR se aumentaría la tasa de uso de llamadas de los usuarios y en consecuencia aumentar el beneficio neto social para el país. Las economías de escala que presenta la plataforma de CC podrían ser aprovechada si se negocia el plan tarifario más adecuado a la capacidad ociosa del tráfico de llamadas en el contexto del contrato actual.

La conveniencia de replicar los resultados positivos y convenientes del proyecto en los usuarios en otras zonas podría ser factible en la medida que se estudie su conveniencia, para ello aplicar la metodología de descripción, cuantificación y valoración de beneficios y costos implementada en esta evaluación también es replicable para el resto de país.

Según se demostró en el Análisis de Sensibilidad de los Precios Sociales, el Proyecto es conveniente socialmente hasta un valor de \$ 343 el minuto. El VST puede disminuir hasta un 69% y las llamadas hasta 28.935 minutos y el proyecto es aún conveniente desde la perspectiva social.

B. Limitaciones

La incorporación paulatina de algunos de los servicios del proyecto, dificultó la proyección de llamadas y en consecuencia la cuantificación de algunos beneficios y costos, la razón de esto se debió a que la adecuación e incorporación de los servicios indirectos como el monitoreo de programas crónicos (AAVNI) y el agendamiento de horas de consulta de referencia (ACIM) con los establecimientos de salud, potencialmente incorporar nuevos servicios de esta naturaleza permitiría aumentar la conveniencia del SR.

Asimismo, el estudio sólo incluyó proyecciones de llamados y tiempos de viaje y traslado para la Región Metropolitana, por lo tanto, éstos no son replicables directamente al resto del país.

C. Recomendaciones

A partir de la conveniencia socio económica de los servicios que ofrece SR se recomienda tomar medidas respecto a:

1. Difusión

Aumentar la difusión para los servicios IG, ITS y AEA, permitiría que los usuarios conocieran mayormente los servicios del SR, las formas de comunicación y los beneficios en las acciones de autocuidado y de prevención de programas de salud, además de reducir los tiempos y costos de traslado por trámites innecesarios que se pueden consultar a través de la plataforma. Los costos de difusión pueden ser altos, pero se recomienda una fuerte difusión durante la etapa de “introducción” y posicionamiento del proyecto en la población, una vez conocido y adoptado éstos costos se pueden reducir ostensiblemente.

2. Indicadores de gestión

Se recomienda establecer indicadores de gestión para realizar un control adecuado y oportuno de los resultados socio-económicos del proyecto, para determinar con mayor exactitud el grado de efectividad del SR. Para esto se debiera implementar un sistema de registro, estadísticas, beneficios y costos que permita retroalimentar algún sistema de gestión. La metodología presentada en esta evaluación puede ser incorporada como una forma de Indicadores de Gestión, sin perjuicio, que se puedan extender a otras instancias más convenientes de medición. En cualquier escenario, se recomienda mantener en constante estudio los indicadores, que permitan medir oportunamente los resultados del proyecto.

3. Evaluación de las llamadas del Plan

Cada vez que las llamadas de la plataforma del SR excedan las contempladas en el Contrato, se recomienda evaluar si conviene pagar el costo variable de esas llamadas o bien cambiar a un nuevo escenario. Para ello se requiere una negociación constante y dinámica de los escenarios contractuales de manera de optimizar la situación actual de las llamadas, en el entendido, que en la actualidad existe capacidad ociosa de tráfico de llamadas y que es posible optimizar los costos por arriendo del CC y aprovechar las economías de escala de la Plataforma.

4. Licitar los servicios del Call Center

La situación optimizada descrita en el plan tarifario más conveniente, está establecida por las condiciones contractuales vigentes en el addendum suscrito entre Fonasa y ENTEL, no teniendo ninguna ingerencia SR en la condiciones convenidas. Para optimizar aún más esta situación se recomienda licitar los servicios del CC, teniendo como referencia los precios actuales y escenarios establecidos. En esta evaluación estamos recomendando terciarizar los servicios a las empresas telefónicas y sosteniendo que operará el principio de competencia de mercado en la obtención de mejores precios.

5. Llamadas por bromas

Se recomienda realizar estudios que propongan reducir e incluso evitar las llamadas por bromas, para mejorar el acceso a las plataformas telefónicas como Carabineros, Bomberos, SAMU o el Salud Responde, incrementando así los beneficios sociales de los mismos. Para SR, disminuir las pitanzas no tiene ningún efecto, salvo disminuir congestión, ya que no existe ningún beneficio asociado a responder o no responder estas llamadas.

6. Prefactibilidad y Cobertura a Nivel Nacional

Se recomienda evaluar a Nivel de Prefactibilidad la conveniencia del funcionamiento del SR, disponiendo para ello de mayor detalle en la información.

Por último, se recomienda evaluar a nivel de perfil la conveniencia de ampliar SR al resto del país, al menos a las regiones con conformación poblacional similar a la R.M, tal el caso de las Regiones V y VIII.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

I. ORIGEN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

El Proyecto “Salud Responde” (SR) surge como una idea del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) y consiste en un sistema de atención remota en salud que basa su accionar en 3 objetivos estratégicos principales:

(i) Generar políticas públicas orientadas a desarrollar condiciones de vida para la salud y a fomentar competencias en la población para el auto cuidado y la protección de los estilos de vida y entornos saludables.

(ii) Incorporar buenas prácticas de atención centradas en el usuario, la familia y la comunidad, orientadas al trato digno, acogedor y amable. fomentar el desarrollo de equipos de salud en formación continua, orgullosos de su quehacer y en ambientes laborales saludables y participativos; estimular la participación social y el control ciudadano en salud, ampliando su injerencia en la definición de prioridades sanitarias.

(iii) Mantener en óptimas condiciones la calidad de vida de los adultos mayores, fortaleciendo su autonomía, fomentando el auto cuidado y la red de protección social de su entorno inmediato, impulsando modelos integrales y participativos de prevención, protección y cuidado acorde a su condición.