



SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS

EVALUACIÓN EX POST

Construcción Consultorio Cerros de Talcahuano

(Versión Preliminar)

Ministerio de Desarrollo Social

División de Evaluación Social de Inversiones

Departamento de Estudios

Agosto 2013

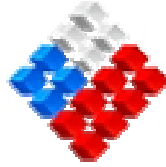
Por la **Ley No20.530 Título I, Art.1**: Créase el **Ministerio de Desarrollo Social** como la Secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes, y programas en materia de equidad y/o desarrollo social, especialmente aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social y la participación con igualdad de oportunidades en la vida nacional (...)"

El presente documento, forma parte de las publicaciones que se suman a esta nueva institucionalidad.

Departamento de Estudios
División de Evaluación Social de Inversiones,
Ministerio de Desarrollo Social

Gobierno de Chile

Agosto de 2013



**Departamento de Estudios
División de Planificación, Estudios e Inversiones
MIDEPLAN**

Sistematización de Resultados

**Evaluación Ex – Post Proyecto: Construcción
Consultorio Cerros de Talcahuano**

VERSIÓN PRELIMINAR

INDICE

1.	Introducción	3
2.	Subsector de Atención Primaria.....	5
3.	Antecedentes Generales del Proyecto.....	6
3.1.	Origen del Proyecto	6
3.2.	Objetivos del Proyecto.....	7
3.2.1.	Objetivo General.....	7
3.2.2.	Objetivos Específicos.....	7
4.	Metodología de Análisis de Resultados del Estudio.....	7
5.	Supuestos de Evaluación Ex – Ante	8
5.1.	Población Asignada	8
5.2.	Prestaciones Esperadas	9
5.3.	Requerimiento de Recintos Variables.....	9
6.	Etapa de Inversión del Proyecto	10
6.1.	Cronograma de Actividades.....	10
6.1.1.	Valores Estimados	10
6.1.2.	Valores Reales	10
6.2.	Costos de Inversión.....	11
6.2.1.	Metodología	11
6.2.3.	Valores Estimados	12
6.2.4.	Valores Reales	13
6.3.	Calendario de Financiamiento	14
7.	Etapa de Operación del Proyecto.....	16
7.1.	Metodología	16
7.2.	Costos Asociados a la Etapa de Operación.....	16
7.2.1.	Valores Estimados	16
7.2.3.	Valores Reales	17
7.3.	Recursos Humanos Asociados a la Etapa de Operación.....	17
7.3.1.	Valores Estimados	17
7.3.2.	Valores Reales	18
7.4.	Recursos Físicos Asociados a la Etapa de Operación.....	19
7.4.1.	Valores Estimados	19
7.4.2.	Valores Reales	19
7.5.	Cobertura de Población.....	20
7.5.1.	Valores Estimados	20
7.5.2.	Valores Reales	20
7.6.	Prestaciones.....	21
7.6.1.	Valores Estimados	21
7.6.2.	Valores Reales	21
7.7.	Indicadores de Evaluación del Proyecto	22
7.7.1.	Valores Estimados	23
7.7.2.	Valores Reales	23
8.	Principales Problemas de Gestión Detectados.....	25
9.	Conclusiones del Estudio.....	27
10.	Anexos	28

1. Introducción

El Ministerio de Planificación y Cooperación, MIDEPLAN, en su objetivo de profundizar en las bases de un Sistema de Evaluación Ex – Post perteneciente al Sistema Nacional de Inversiones ha encargado en los últimos años una serie de estudios de Evaluación Ex – Post aplicados a un conjunto de proyectos desarrollados en distintos sectores.

La evaluación Ex – Post constituye un proceso que cierra el ciclo de vida de un proyecto, complementando de esta manera las etapas de preinversión, inversión y operación, con un análisis comparativo que permite establecer en qué medida se han alcanzado los objetivos de la evaluación Ex - Ante y cuales han sido los recursos involucrados en dicho logro. Al mismo tiempo, los resultados de estas experiencias servirán para retroalimentar el proceso en sus diferentes etapas, mejorando la administración y gestión de proyectos de similar tipología.

Por otra parte, aún cuando no es posible “rehacer” las etapas de preinversión e inversión, la evaluación Ex - Post aporta antecedentes que permiten detectar problemas de gestión en la etapa de operación y por lo tanto, posibilita su futura corrección.

Actualmente se realiza una evaluación Ex – Post Simple, que consiste básicamente en la revisión una vez terminada la etapa de ejecución, de una determinada iniciativa de inversión, oportunidad en que sólo es posible conocer las desviaciones de costos, tiempos y especificaciones técnicas.

Con el desarrollo de estos estudios encargados se pretende avanzar y profundizar en las metodologías de evaluación Ex – Post, que permitan establecer si la ejecución y puesta en operación cumplió con las proyecciones especificadas en la evaluación Ex – Ante, además de validar metodologías, supuestos y parámetros utilizados en dichas evaluaciones.

Para cumplir con este objetivo planteado, se ha establecido como una primera etapa la necesidad de sistematizar los distintos resultados obtenidos en los diferentes estudios encargados por parte de MIDEPLAN, para cada uno de los sectores considerados.

En el caso del sector Salud, se han realizado una serie de estudios en los distintos el subsector de Atención Primaria (Nivel Primario) y Atención de Complejidad (Nivel Terciario) debido a las particularidades que presentan los diversos proyectos pertenecientes a estos subsectores. En el caso particular de Atención Primaria, se encargó el estudio: **“Evaluación Ex – Post Proyecto: Construcción Consultorio Cerros de Talcahuano”**. Dicho estudio tenía como principales objetivos:

- Realizar una metodología de Evaluación Ex – Post del Proyecto “Construcción Consultorio Cerros de Talcahuano”

- Efectuar una propuesta metodologica clara y simple de evaluación “Ex – Post”, aplicable a proyectos de preinversión del Nivel Primario de Atención de Salud.

El presente documento esta organizado en nueve secciones además de esta introducción. En la segunda sección se realiza una breve descripción del Subsector de Atención Primaria, subsector donde se encuentra inserto el proyecto en estudio. En la tercera sección se revisan algunos antecedentes del proyecto como su origen y objetivos buscados. En la cuarta sección se describe la metodología utilizada en el estudio para desglosar los resultados, así como la metodología propuesta para un mejor análisis comparativo de los resultados. En la quinta sección se detallan los supuestos considerados más relevantes que fueron utilizados en la evaluación Ex – Ante del proyecto y que son a la postre los que determinan en gran parte los costos y la demanda por los distintos tipos de recursos. En la sexta sección se realiza un análisis de la etapa de inversión del proyecto, en especial, del cronograma de actividades, costos de inversión y calendario de financiamiento. En la séptima sección se analiza la etapa de operación del proyecto mediante una comparación entre los valores reales y los estimados previamente para los ítem de costos, recursos (físicos y humanos), cobertura de población, prestaciones e indicadores de evaluación del proyecto. En la octava sección se revisan una serie problemas de gestión detectados en la realización del estudio. Finalmente, en la última sección se desglosan las principales conclusiones obtenidas del estudio, las que guardan relación principalmente con el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto.

2. Subsector de Atención Primaria

El subsector de Atención Primaria involucra toda asignación de recursos destinada de recursos destinada al fomento y protección de la salud de las personas.

En el campo de la recuperación, incluye aquellas asignaciones de recursos destinadas a la atención de salud, tanto abierta como cerrada, que se efectúa en establecimientos de máxima cobertura y mínima complejidad, tales como:

- Inversiones en infraestructura de postas rurales, consultorios generales urbanos, consultorios generales rurales, hospitales tipo 4.
- Inversiones para viviendas de personal médico, paramédico y administrativo que preste servicios en establecimientos de este nivel.
- Inversión en equipamiento tanto médico como no médico para establecimientos de este nivel, como por ejemplo: grupo electrógeno, equipos dentales, equipos de radiocomunicaciones, vehículos, etc.
- Estudios básicos sobre la atención de salud en este nivel.
- Programa de fomento y control de salud a adultos, niños y ancianos.
- Programas de prevención y control de desnutrición, alcoholismo, drogadicción, enfermedades.

3. Antecedentes Generales del Proyecto

3.1. Origen del Proyecto

A partir de la década de los 80 se comenzó a producir una fuerte expansión de la población de Los Cerros, producto de la erradicación de campamentos de diversos puntos de la ciudad, incrementando la población de este sector en alrededor de 25.000 habitantes. Dicha población acudía hasta ese entonces al Consultorio San Vicente, el cual entregaba solamente los programas de maternidad e infantil.

En 1990, se incorporó el programa del adulto a este establecimiento, generándose rechazos y déficit de prestaciones superiores al 60%, dada la incapacidad de la infraestructura y los recursos humanos disponibles para enfrentar la expansión de población. Surge así la idea de construir un nuevo establecimiento, ubicado en Los Cerros, que cumpliría el doble propósito de descongestionar el Consultorio San Vicente y asegurar la atención de salud a la población de Los Cerros.

El proyecto, cuyo primer estudio se realizó en 1991 por el Departamento de Salud Municipal, consistía en la construcción de una infraestructura de albañilería reforzada, con una superficie total de 1600 mts². Los terrenos para el emplazamiento de la obra fueron entregados en comodato por el SERVIU a la Municipalidad de Talcahuano por un período de 30 años.

El sector al que serviría directamente el Consultorio General Urbano (C.G.U), constituye el área de expansión habitacional de la comuna, la cual tuvo un crecimiento explosivo que hoy continúa aunque a un ritmo menor, debido a la materialización de los planes habitacionales del SERVIU. Actualmente existen alrededor de 35.000 personas, estimándose que a mediano plazo existirán 50.000 habitantes en dicho sector.

La construcción del Consultorio Los Ceros, es uno de varios proyectos de equipamiento necesarios para el área sur de la Península de Tumbes, densamente poblada, a fin de dotar a este importante sector poblacional de la infraestructura necesaria para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y se enmarca en la planificación que el Municipio está llevando a cabo para el desarrollo de la Península

3.2. Objetivos del Proyecto

3.2.1. Objetivo General

Solucionar el déficit de atenciones y los rechazos existentes en el Consultorio General Urbano (C.G.U) San Vicente, mediante la construcción de un C.G.U en el sector de Los Cerros, que permita descongestionar el primero y eliminar las deficiencias de infraestructura existente con criterio de costo eficiencia.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Asegurar la atención de salud a la población del sector de Los Cerros de Talcahuano.
- Implementar las actividades de salud establecidas en los diferentes programas para la atención Primaria según normas.
- Disponer de los recursos físicos y humanos necesarios para otorgar las atenciones requeridas.

4. Metodología de Análisis de Resultados del Estudio

La metodología utilizada para la evaluación Ex – Post del proyecto por parte de los gestores del estudio se llevó a cabo en tres etapas:

- Revisión de los supuestos de Evaluación Ex – Ante
- Análisis Comparativo de la situación Ex – Ante y Ex – Post de la Etapa de Inversión.
- Análisis Comparativo de la Etapa de Operación.

En cuanto a la metodología de trabajo utilizada, esta contempló principalmente la recopilación de información en terreno, a través de la revisión de documentos, entrevistas y reuniones de trabajo con funcionarios de diferentes organismos relacionados con las diferentes etapas del ciclo de vida del proyecto (Serplac VII Región, Gobierno Regional, Servicio de Salud de Talcahuano, Municipalidad de Talcahuano, Dirección de Arquitectura, MOP VII Región)

Con el fin de exponer de una manera detallada los principales resultados obtenidos de este estudio de evaluación ex – post, que permita de una manera simple y clara contrastar las posibles divergencias surgidas entre la situación Ex – Ante y Ex – Post se ha considerado una estructura de análisis en la que para cada ítem considerado relevante se presentan primero los valores estimados en la evaluación Ex – Ante, así como los supuestos relevantes utilizados. En una segunda parte se detallan los resultados reales, incorporando un análisis de las divergencias surgidas con respecto a la situación estimada, así como sus posibles causantes.

5. Supuestos de Evaluación Ex – Ante

En el estudio realizado de evaluación Ex – Post se consideraron como supuestos más relevantes del proceso de Evaluación Ex – Ante: la población asignada al consultorio y los coeficientes técnicos utilizados para estimar la demanda de prestaciones (tasas de atención por habitante / año), ya que en base a estos parámetros se determinarían las necesidades de recursos físicos y humanos, los cuales a la postre derivan los costos de inversión y operación.

5.1. Población Asignada

El proyecto de construcción del Consultorio de Los Cerros fue evaluado en 1993, siendo recomendado por MIDEPLAN para el proceso presupuestario de 1994. El objetivo del proyecto era descongestionar el Consultorio San Vicente, cuyas condiciones de infraestructura y de recursos humanos le impedían atender a la población asignada, estimada en 64.019 habitantes.

En 1996 se realizó una nueva evaluación del proyecto para postular al proceso presupuestario de dicho año, para lo cual se estudió en mayor profundidad el área de influencia de ambos establecimientos considerando las nuevas poblaciones instaladas en el sector¹. La población total del área de estudio para el año 1995 fue estimada en 74.608 habitantes, luego para efectuar la distribución de la población entre ambos establecimientos, se consideró:

- Consultorio Los Cerros por normativa vigente debía atender a como máximo a una población de 40.000. El análisis de las poblaciones del sector de Los Cerros arrojó un total de 40.099 personas (que correspondían a la población acumulada de 9 juntas de vecinos del sector).
- El resto de la población, vale decir, 34.509 habitantes, sería la población asignada al consultorio San Vicente (que correspondían a la población acumulada de 13 juntas de vecinos del sector).
- Con respecto a las tasas de crecimiento utilizadas para la proyección de las poblaciones asignadas a cada programa (Infantil, Mujer, Adulto), estas corresponden a las construidas a partir del crecimiento intercensal entre 1990 – 2010. En este caso no se utilizaron las tasas correspondientes a las actualizadas del INE según el último Censo vigente, en el caso de este proyecto específico, las correspondientes al Censo de 1992, la consecuencia de esto fue que al aplicar un tasa incorrecta se sobreestimó en un 5% la población asignada al año 10 (La población asignada para el año 10 fue de 48.248, la cual es mayor a la que se hubiese obtenido al utilizar la tasa del Censo vigente que arrojaba 45.955).

¹ En esta estimación intervino Serplac VII Región, Municipalidad de Talcahuano y Servicio de Salud en base al Censo de 1992.

5.2. Prestaciones Esperadas

Para el caso de las prestaciones se utilizaron las tasas publicadas en el manual de Metodología de Proyectos de Atención Primaria de Salud para cada uno de los programas (Infantil, Adulto, Mujer y Salud Mental). A causa de la mala utilización de las tasas de crecimiento de la población en punto anterior, se sobrestimó en un 3% la cantidad de atenciones de para el año 10 (La prestaciones esperadas para el año 10, en los programas Adulto, Infantil y de la Mujer fue de 133.254, la cual es mayor a la que se hubiese obtenido al utilizar la tasa del Censo vigente que habría arrojado 129.569)

5.3. Requerimiento de Recintos Variables

Para el caso de los requerimientos de boxes se utilizaron las tasas de rendimiento de Box / Hr publicadas en el manual de Metodología de Proyectos de Atención Primaria de Salud para cada uno de los programas (Infantil, Adulto, Mujer y Salud Mental). La corrección en la proyección de la población y prestaciones esperadas al año 10, no es significativa en términos de requerimientos de recintos variables de atención (La cantidad de Boxes requeridos fue de 21 en ambos casos)

6. Etapa de Inversión del Proyecto

Como inicio de la etapa de inversión del proyecto se consideró la primera asignación de recursos a este, es decir, los destinados a financiar el diseño de arquitectura e ingeniería que en este caso correspondió al año 1994, cuando la municipalidad de Talcahuano en base a una recomendación técnica por parte de MIDEPLAN en el año 1993 (en este año, sin embargo, el proyecto no obtuvo financiamiento del F.N.D.R.), ejecutó el diseño de arquitectura mediante una licitación pública.

Las variables consideradas relevantes para esta etapa tienen que ver con los plazos involucrados en las diferentes actividades, costos de inversión por ítems y calendario de financiamiento.

6.1. Cronograma de Actividades

6.1.1. Valores Estimados

- **Diseño de Arquitectura:** en cuanto a la licitación de la etapa se estimó un plazo de 75 días corridos.
- **Licitación de Obras:** se estimó un plazo de 60 días a partir de la firma del convenio – mandato mediante el cual el Gobierno Regional designa como Unidad Técnica para la ejecución de las obras a la Dirección de Arquitectura del M.O.P. VIII Región. (24 de Septiembre de 1996)
- **Ejecución de Obras:** en lo referente a esta etapa se estimó un período de 12 meses (360 días), contados a partir de la firma del contrato respectivo.
- **Adquisición de Equipos:** se estimó un período de 3 meses (90 días), el cual fue considerado a partir del momento en que el Gobierno Regional designa a la Unidad Técnica (Servicio Salud de Talcahuano) que desempeñará esta función (12 de Septiembre de 1997).

Cabe señalar que las adquisiciones se efectuaron por la vía de cotizaciones con diferentes proveedores. Dicho sistema está previsto en la normativa interna del Servicio de Salud.

6.1.2. Valores Reales

- **Diseño de Arquitectura:** en este caso se tiene que el plazo real fue de 263 días, es decir, se sobrepasó en 188 días el plazo legal de término, lo que equivale a más de un 150% de tiempo adicional. Además cabe destacar que el plazo legal excluía el tiempo destinado a la revisión de informes parciales y a la solución de observaciones.

- **Ejecución de Obras:** el plazo real para esta actividad fue de 435 días, es decir, 75 días más de lo presupuestado. Este plazo se vio incrementado por la necesidad de efectuar obras extraordinarias no consideradas en las etapas anteriores, que consistía en la construcción de un muro de contención perimetral. Dicho aumento de obras fue aprobado por el Gobierno Regional en Diciembre de 1997 concediéndose un plazo de 75 días para su ejecución. De esta manera, previo convenio por aumento de obras entre la Dirección de Arquitectura y el contratista (26 de Diciembre de 1997), se estableció que el nuevo plazo legal para el término de las obras sería el 13 de Marzo de 1998. Dicho plazo fue cumplido por la empresa constructora a cargo de las obras, según se desprende del Acta de Recepción Provisional, en la cual se establece que la fecha real de término fue el día 10 de Marzo de 1998.
- **Adquisición de Equipos:** el plazo real fue de 200 días, es decir, 110 días sobre lo presupuestado. Cabe destacar, este plazo considera el tiempo transcurrido desde la designación del Servicio de Salud como Unidad Técnica por el Gobierno Regional hasta la última recepción de equipos médicos, según consta en acta del 31 de Marzo de 1998.

En la realidad este proceso se llevó a efecto en un apretado calendario que concluye con fecha 31 de Diciembre de 1997, dado el compromiso de invertir los recursos asignados dentro del año presupuestario.

Asimismo, el Servicio de Salud vino a asumir su función sólo a comienzos del mes de Noviembre, dado que, de acuerdo a la documentación revisada en el estudio, no disponía de los antecedentes del proyecto.

6.2. Costos de Inversión

6.2.1. Metodología

El propósito de realizar un análisis comparativo entre los costos de inversión estimados en el estudio de preinversión y aquellos efectivamente incurridos es determinar como dichas diferencias pudiesen haber afectado la decisión de ejecutar el proyecto.

En cuanto a la información utilizada para la información de los costos, esta proviene principalmente del Banco Integrado de Proyectos (BIP) y del estudio de preinversión del proyecto que obtuvo recomendación técnica en 1996. Para el caso de los costos reales se consideró los valores de las propuestas adjudicadas, más los aumentos o disminuciones de obras, expresadas en monedas que corresponde al momento de dicho evento.

6.2.3. Valores Estimados

Las variables consideradas relevantes en la determinación de los costos de inversión fueron las relacionadas con la superficie a construir y el costo por metro cuadrado de construcción, que en conjunto determinan el costo de construcción, más el costo de las obras extraordinarias, si las hubiese; el costo del equipamiento y del diseño de arquitectura e ingeniería del proyecto.

En 1996, el proyecto postula a financiamiento para la etapa de ejecución obteniendo la recomendación técnico – económica, por parte de la Serplac VII Región en base a los siguientes antecedentes:

- **Costos de Construcción:** Se estimó un costo de construcción de M\$ 245 x m², que correspondía al costo promedio de adjudicación a esa fecha para proyectos de características similares². Asimismo, la superficie recomendada fue de 1565,5 m². La solicitud de financiamiento para el año 1996 fue de M\$383.547 (Moneda de Diciembre de 1994)
- **Costos de Equipamiento:** El listado de los diferentes bienes a adquirir fue de M \$78.382. (Moneda de Diciembre de 1994)

En Noviembre de 1996, la Unidad Técnica de la Obra efectuó el llamado a Licitación Publica, siendo adjudicada por un monto de \$389.654 a suma lazada sin reajustes, es decir 6% inferior al costo estimado de las obras (expresado en moneda presupuestaria de Enero de 1996)

Posteriormente, en 1997, surgió la necesidad de efectuar obras extraordinarias, consistente en un muro de contención perimetral cuyo costo estimado ascendía a M\$53.860 (moneda 30 de Abril de 1997). Dicha obra no fue considerada al momento de aprobar el diseño de arquitectura, por lo cual su costo no estaba incluido en las obras licitadas. Asimismo, se consideró necesaria su ejecución para el buen término del proyecto. Lo anterior llevó a reevaluar el proyecto para el proceso presupuestario 1997, con los siguientes costos de inversión:

- **Costos de Construcción:** El costo de construcción fue corregido de acuerdo al valor de adjudicación de las obras (M\$ 389.654)³. Las obras extraordinarias ascendieron a M\$ 53.860 (moneda 30 Abril de 1997) que corresponden a M\$ 49.520 expresados en moneda de diciembre de 1995)
- **Costos de Equipamiento:** Los recursos solicitados para equipamiento fueron de M\$84.809 (Moneda de Diciembre de 1995) que corresponden a la actualización del valor inicialmente solicitado.

² Dirección Regional de Arquitectura VII Región

³ En esta reevaluación (E.B.I para proceso presupuestario 1997) se reemplazó el costo de construcción estimado por el valor real de adjudicación, mientras que el resto de los valores están expresados en Moneda de Diciembre de 1995. El costo de construcción expresados en dicha moneda equivaldría a M\$ 365.433

En cuanto a los costos los costos de diseño y administración no fueron incorporados en la evaluación, siendo este último incorporado en la presentación del proyecto de arrastre.

6.2.4. Valores Reales

El análisis de los costos reales de inversión contempló por una parte los valores de contrato y por otra, el gasto efectivamente pagado por cada ítem. Dichos valores se detallan en términos nominales y actualizados a Marzo de 1999, dado que en esa fecha se registró el último gasto de inversión.

El costo total del proyecto en Moneda de Marzo de 1999 ascendería a M\$ 600.929 (Incluye conceptos de Administración, Diseño, Construcción, Obras Extraordinarias y Equipamiento). En tanto el costo por m² de construcción según contratos sería de M\$314,6 (excluido ítem de equipamiento).

Desde el punto del **gasto efectivo**, se tiene que, para el caso de la Obra, los valores nominales de la construcción (Moneda Diciembre 1996) y obra extraordinaria (Moneda Abril 1997) arroja un total de M\$ 443.514. El valor efectivamente pagado por ambos conceptos asciende a MS 433.779; la diferencia (M\$ 9.735) corresponde a disminución de obras, la cual fue solicitada en 1998 por el Gobierno Regional, debido a razones presupuestarias. Dicha disminución afectó principalmente al mobiliario considerado en la obra (mesones y otros), así como a revestimiento de piso, reforzamiento de potencia eléctrica y estanque de gas. Con respecto al rubro de otras inversiones (M\$16.659, Moneda Marzo 1999), esta incluye la instalación de rejillas de protección en ventanas por un valor de MS 7.900, que fue financiada a través de un proyecto de inversión municipal 1998 - 1999. Incluye también un total de MS 8.703 por concepto de cerco perimetral, mejoramiento de acceso y otros, cuya ejecución fue financiada con parte del aporte del MINSAL (1998), de M\$ 30.717, para gastos de puesta en marcha.

Ahora bien, la comparación de los valores actualizados de contratos versus el gasto efectivo por ítem revela lo siguiente:

- **Costo de Diseño:** el gasto efectivo fue de M\$ 5.817 (Moneda Marzo 1999), es decir, un 5% inferior al valor actualizado del contrato (M\$ 6.112)
- **Costo de la Obra:** El costo total de la obra, incluyendo el rubro otras inversiones (sumada la disminución de obras para efectos de comparación) ascendería a M\$ 492.171, valor que es prácticamente igual al valor del contrato. En el primer caso, resulta un valor de M\$ 309.5 m² de construcción; en el segundo, de M\$ 310 m² construido.
- **Costo de Equipamiento:** el gasto efectivo fue de M\$ 85.558 (Moneda Marzo 1999), es decir, un 15% inferior al valor estimado, expresado en igual moneda. (M\$ 100.745)

- **Costo Total de la Obra:** Finalmente, el costo total de la obra, en términos de gasto efectivo (M\$ 575.282) fue inferior al valor estimado (M\$ 600.929) en un 4,3%, derivado principalmente del menor costo del equipamiento. Por otra parte, si se excluye el ítem de otras inversiones (no contempladas en los valores estimados), el costo de construcción real sería un 3,5 % inferior, en tanto que el costo total del proyecto sería inferior en un 7 %.

6.3. Calendario de Financiamiento

Al observar el calendario de financiamiento del proyecto en la etapa de ejecución de la obra, se aprecia que en el año 1996 se produjo la primera asignación presupuestaria al proyecto (F.N.D.R.), según Resolución N°118 del mes de Septiembre por \$ 149,4 millones. Sin embargo, el gasto real para ese año ascendió a M\$ 1.015 correspondientes a gastos de administración pagados en el mes de Noviembre a la Unidad Técnica. No se registraron otros gastos en dicho año, por lo que el monto asignado inicialmente resultó excesivo, dado que el convenio para ejecución de la obra se efectuó en el mes de Septiembre. Esto obligó a reasignar los recursos (Resolución N° 155 y N° 169).

En el año 1997, recién en el mes de Marzo se efectuó la asignación de recursos al proyecto por M\$ 389.654.- según consta en Resolución N° 30 de Marzo de 1997. Sin embargo, ya se había pagado al contratista un anticipo por M\$ 97.413 y se habrían hecho efectivos los estados de pago N° 1 y N° 2 por un monto total de M\$ 39.502.

Entre los meses de Abril y Diciembre de ese año, se produjeron diversas variaciones a la asignación inicial del FNDR., alcanzando ésta al mes de Diciembre a M\$ 343,096. Por su parte, el aporte municipal para la obra durante el año 1997 alcanzó a M\$ 61,884.

Cabe destacar que en la ficha EBI para el proceso presupuestario 1997, aparece solicitado a la Municipalidad un aporte de M\$ 54.767.

Ahora bien, desde el punto de vista del **gasto efectivo**, de acuerdo a información disponible en el Gobierno Regional, durante 1997 se registró un gasto del F.N.D.R de M\$318.245, de los cuales M\$253.294 corresponden a obra y M\$65.151 a equipamiento. Con respecto a este último valor, se registra una diferencia de \$809.785, ya que la revisión de facturas canceladas arroja un gastos total de M\$65.961, lo que evidencia un problema de imputación.

Por otra parte, no se registra el gasto efectuado por la municipalidad de Talcahuano, lo cual genera distorsiones al momento de estimar el calendario de inversiones y de financiamiento para 1998.

En el año .1998 se produce una asignación en el mes de Marzo según consta en Resolución N°41 por \$ 60,0 millones, la que se disminuyó en el mes de Agosto en M\$ 3,489 por razones de ajuste presupuestario.

Cabe señalar que, a esa fecha, la obra se encontraba terminada y el gasto F.N.D.R.

consistió en pagos de equipamiento y la devolución de retenciones al contratista. Por su parte el último gasto municipal, expresado en valores nominales, se efectuó cuando la obra se encontraba en operaciones (Julio de 1998).

De igual forma, se destaca en el año 1999 la realización de inversiones complementarias tanto con Aporte Municipal como con recursos MINSAL

En el calendario de financiamiento de la etapa de adquisición de equipamiento, se puede observar que curiosamente, el gasto del F.N.D.R se extiende hasta el mes de agosto de 1998 debido al atraso en el pago de una factura a un proveedor del equipamiento (CTC).

Con respecto a los costos de puesta en marcha comprometidos mediante convenio entre el Servicio de Salud y la I. Municipalidad de Talcahuano, el aporte municipal (\$40 millones) se destinó al financiamiento de RR.HH. y costos de operación de 1998 del establecimiento, ya que no se contaba con un aporte per-capita para su funcionamiento. Por su parte, el aporte MINSAL (M\$30.717) fue gastado en parte en insumos de puesta en marcha, registrándose un gasto de M\$ 18.736 a Diciembre de 1998 y otro de M\$ 3.279 a Marzo de 1999. El saldo se destinó a financiar otras inversiones necesarias para el funcionamiento del establecimiento.

Finalmente, cabe señalar que estos aportes resultaron indispensables para compensar el efecto de las disminuciones de obras, que se tradujeron en la eliminación de mobiliarios y otros.

7. Etapa de Operación del Proyecto

7.1. Metodología

Para esta etapa del proyecto se consideró las variables de costo para puesta en marcha, costos de operación, costos de mantención, cobertura de población y prestaciones.

Cada una de estas variables se presentan en valores estimados y reales. Se consideró como año 1 de funcionamiento al año 1999 aún cuando en la práctica el establecimiento comenzó a funcionar a fines de Junio del año 1998.

En cuanto a los valores estimados estos fueron obtenidos del estudio de preinversión, en su versión actualizada y modificada del año 1996, mientras que las cifras reales fueron proporcionadas directamente por el establecimiento y el Departamento de Salud Municipal. En lo que se refiere a valores monetarios, se actualizaron las cifras estimadas a Diciembre de 1999, dado que los valores reales corresponden a esa fecha.

Con respecto a los gastos de puesta en marcha, estos incluyen aquellos relativos a pago de insumos y remuneraciones de los primeros meses de funcionamiento. Los gastos de inversión realizados en 1998 y 1999, tales como cerco perimetral, mejoramiento de patio de acceso, instalación de rejas de protección en ventanas, etc, así como algunos ítems de implementación, se han incluido en el costo de la obra.

Por otra parte el análisis de cobertura de población pretende mostrar en que forma el proyecto esta cubriendo la atención de salud de la población del sector. Para ello, es necesario comparar la población estimada inicialmente en el estudio con aquella que efectivamente está demandando atención en el establecimiento. Cada una de estas poblaciones ha sido determinada a partir de la delimitación de una cierta área de influencia, las cuales deben ser similares para hacer posible dicha comparación.

7.2. Costos Asociados a la Etapa de Operación

7.2.1. Valores Estimados

- **Costos de Operación:** Los ítems incluidos dentro de los costos de operación para el año 1 fueron: Remuneraciones, Farmacia, Materiales y Otros. El valor estimado en moneda del período de la estimación (Junio de 1996) ascendió a M\$302.524, que actualizado a moneda de Diciembre de 1996 para efectos comparativos, equivale a M\$ 345.431. En este caso el ítem más importante es el de remuneraciones que posee un costo estimado de M\$ 274.285 (un 79,4% del costo total de operación estimado)

- **Costos de Mantención:** Los ítems incluidos dentro de los costos de mantención para el año 1 fueron: Vehículos, Equipos e Inmuebles. El valor estimado en moneda del período de la estimación (Junio de 1996) ascendió a M\$4.000, que actualizado a moneda de Diciembre de 1996 para efectos comparativos, equivale a M\$ 4.665.

7.2.3. Valores Reales

- **Costos de Operación:** Los costos reales de operación del consultorio ascendieron a M\$ 419.103 (Moneda Diciembre de 1999), que equivale a un 21% más por sobre el valor estimado. El gasto superior al estimado se observa principalmente en los ítems de remuneraciones (+ 24,5 %) y de otros gastos (+ 173 %). Este último se explicaría por gastos no considerados en la elaboración del estudio, tales como servicio de vigilancia, fotocopiado, capacitación, entre otros.

Un punto importante de destacar dentro de este ítem de costos de operación es el relacionado con los ingresos de operación del consultorio, los cuales ascendieron a M\$ 384.622 los cuales provinieron en un 67,7% de aporte municipal y un 32.4% del aporte per-capita (calculado en base a una población inscrita de 12.168 personas, lo que perjudica el financiamiento de la operación del establecimiento.) Al comparar ingresos y gastos operacionales se tiene un déficit de M\$ 37.359 para 1999 que cuyas razones pueden ser un sobredimensionamiento o problemas de gestión (por la bajo nivel de población inscrita) o por los gastos no anticipados.

- **Costos de Mantención:** Los costos reales de mantención del consultorio ascendieron a M\$ 2.652 (Moneda Diciembre de 1999), que equivale a un 57% del valor estimado, lo cual puede explicarse por el hecho de que recién se ha finalizado el funcionamiento del edificio, equipos y vehículo.

7.3. Recursos Humanos Asociados a la Etapa de Operación.

7.3.1. Valores Estimados

- **Recurso Humano Variable:** para el año 1 y en base a la población asignada para dicho año (40.099) y los coeficientes del manual de Metodología de Proyectos de Atención Primaria de Salud se estimó una dotación de 1160 hrs. / mes para personal médico y de 1.283 hrs./ mes para odontólogo. Además se consideró una dotación de 19 jornadas para otros tipos de personal variable que se distribuyó como se muestra a continuación: 4 enfermeras, 3 matronas, 1 psicólogo, 1 kinesiólogo, 2 auxiliares paramédicos, 1 auxiliar dental (todos estos expresados en jornadas).
- **Recurso Humano Fijo:** en el estudio para el año 1 se consideró un total de 32 jornadas de personal fijo, entre los cuales se cuenta: Director (1), técnicos paramédicos (9), auxiliar servicio (5), oficiales administrativos (6), asistente social (2), nutricionista (1), entre otros.

7.3.2. Valores Reales

Para realizar un análisis comparativo con respecto a la situación Ex – Ante, siguiendo la metodología del estudio se comparan a continuación dos valores Ex – Post; en primer lugar la dotación existente en el año 1 (a Diciembre de 1999) y la dotación requerida según normas para la población inscrita en el establecimiento para dicho año (18.496)⁴

- **Recurso Humano Variable:** para el año 1 la dotación fue de 840 hrs. / mes para personal medico y de 704 hrs./ mes para odontólogo, por lo que de acuerdo a los recursos humanos estimados en el estudio para el año 1, existiría un déficit de 320 hrs. Medicas al mes y de 579 hrs. Odontológicas al mes. Sin embargo, si se considera la población inscrita en el año 1, las horas contratadas debiesen ser de 547 hrs. medicas / mes y de 592 hrs. odontológicas / mes, lo que significa las horas contratadas en el año 1 exceden en 293 hrs./mes y 112 hrs./mes los requerimientos de médicos y odontólogos respectivamente. Con respecto a la dotación del año 1 de enfermeras y matronas como recurso variable fue similar a la estimada en la evaluación Ex - Ante. Por otro lado, al considerar la población inscrita, existiría un excedente de dos enfermeras y dos matronas.

En el Programa de Salud Mental, el estudio contempló un Psicólogo; la dotación para el año 1 fue de dos profesionales y de acuerdo a la población inscrita, se requeriría sólo media jornada de dicho profesional.

Los requerimientos de Técnico Paramédico como recurso variable son coincidentes en las tres situaciones comparadas, considerando un número mínimo de un funcionario para cada programa.

- **Recurso Humano Fijo:** con respecto al personal fijo, la dotación total para el año 1 fue de 41 jornadas, es decir, un 28% más de lo considerado en la situación Ex – Ante. Para el caso de técnicos paramédicos y oficiales administrativos la situación del año 1 excedió en dos y cuatro funcionarios, respectivamente, la estimación Ex - Ante. Para el año 1 también se duplicó la disponibilidad de Nutricionista y Asistente Social por habitante, con respecto a la evaluación Ex - Ante. De igual forma, se ha triplicó el recurso técnico paramédico y oficial administrativo. No obstante, debe tenerse en cuenta que las dotaciones están referidas a poblaciones sustancialmente diferentes.

⁴ Fuente: DISAM Talcahuano.

7.4. Recursos Físicos Asociados a la Etapa de Operación.

7.4.1. Valores Estimados

- **Infraestructura:** El P.M.A propuesto fue de 1565,50 m². Este total, al considerar superficies por áreas se tiene Acceso (96,73 m²), Información (118,53 m²), Administración (38,61 m²), Área de Atención Directa (492,77m²), Área de Apoyo (420,86m²), Circulaciones y Muros (398,0m²).
- **Equipamiento:** el valor estimado del equipo fue de M\$ 78,382 en moneda de Diciembre de 1994, que actualizado a moneda de Marzo 1999 para efectos comparativos correspondió a M\$ 100.745.

7.4.2. Valores Reales

- **Infraestructura:** El Programa de Recintos real excedió fue de 1590,0 m², es decir, excedió al propuesto en 24,5 m², es decir, en un 1,6%.

Al considerar las superficies por áreas, se tiene que las áreas de acceso e información presentaron una superficie superior a la estimada en 36 m² (+17 %), en tanto que el área de administración también superó la estimación inicial en 15,05 m² (+39 %). En el área de atención directa a pacientes superó en 2,66 m² la estimación inicial (0.5%).

Por otra parte, en lo que se refiere a organización de recintos, durante primera etapa de diseño se contó con la accesoria de la Dirección de Arquitectura de la VIII Región, la que permitió mejorar aspectos principalmente de funcionalidad y organización de los recintos. En este sentido, se observó en la práctica una adecuada distribución y agrupación de recintos por programa, al igual que de salas de espera, servicios higiénicos, entre otros. No obstante, se apreció una sobreestimación del tamaño general del edificio, como por ejemplo: Some y Hall Central.

- **Equipamientos:** El equipamiento adquirido contempló prácticamente la totalidad de los artículos propuestos en el estudio, resultando por un costo de M\$ 85.558, es decir un 15 % menor del estimado originalmente.

El análisis comparativo entre lo propuesto y lo existente reveló que el mobiliario se ajustó a los recintos y superficie establecida en el diseño de arquitectura. En cuanto a equipos y otros se pudo observar un excedente de: dos Poupineles, una impresora, dos Sonicaid, seis biombos de tres cuerpos. Además se adquirió el doble de los ficheros propuestos y una lámpara de fotocurado, no incluida en el equipamiento propuesto.

Por otra parte, al comparar el equipamiento estándar con el inventario actual, se observan excedentes en mobiliario, dado que el Manual no contempla recintos

tales como: oficina de Enfermera Supervisora; oficina Odontólogo; oficina Secretaria Odontólogo. Asimismo, el mobiliario propuesto y adquirido para la oficina de Profesionales de Terreno es el doble del estándar.

En relación a equipos como computadores, impresoras, televisores y videos, estos no están considerados en el equipamiento estándar, sin embargo, se consideran necesarios a fin de facilitar las tareas administrativas y de educación de la comunidad, respectivamente.

Finalmente, cabe señalar que el Consultorio cuenta con un Electrocardiógrafo Burdick y un Ecógrafo con dos transductores (convexo y transvaginal), los cuales fueron aprobados en el estudio. Dichos equipos permiten alcanzar un mayor poder resolutivo ya que constituyen importantes elementos de diagnóstico, de uso común en la actualidad.

7.5. Cobertura de Población.

7.5.1. Valores Estimados

Como se mencionó en el capítulo de Supuestos de Evaluación Ex – Ante, la población asignada al consultorio Los Cerros fue de 40.099 (año 1995) y para el consultorio San Vicente⁵ de 34.509. Al aplicar el factor de crecimiento esperado de la comuna para el período 1995 – 2005 (Proyecciones INE) se tiene que el valor estimado para 1999 (año usado para comparación situación Ex – Ante y Ex – Post) de la población asignada para el consultorio Los Cerros fue de 42.322 y para el consultorio San Vicente de 36.422.

7.5.2. Valores Reales

Al analizar el área de influencia considerada en la Evaluación Ex - Ante, se pudo observar que esta es coincidente con la que registra actualmente el Consultorio Los Cerros. Existen algunas diferencias en los grupos poblacionales, por la instalación de nuevas viviendas, no obstante estas han ocurrido dentro de la misma área geográfica originalmente asignada.

Por otra parte, de acuerdo a información de la DISAM, las poblaciones inscritas en los Consultorios Los Cerros y San Vicente para el año 1999 fue de 18.496 y 31.364 respectivamente, es decir, se podría concluir que existiría en el sector de Los Cerros, un 56,3 % de población no cubierta (no inscrita), asumiendo que la población inscrita en San Vicente pertenece a su área de atracción.

⁵ La incorporación de este consultorio en el análisis tuvo como fin verificar en que medida se ha concretado la redistribución de la población propuesta en la evaluación.

Es importante tener presente que la situación recién descrita corresponde a un establecimiento que recién inicia su etapa de operación, pero sin perjuicio de lo anterior, pueden haber influido otros factores en la baja inscripción, por ejemplo:

- Problemas de Acceso de algunos sectores hacia el Consultorio: Estos se refieren por una parte, a accidentes geográficos (quebradas) que imposibilitan el acceso a pie de algunas áreas muy cercanas al establecimiento y por otra, a los circuitos de locomoción colectiva, que fluyen hacia los sectores más bajos, con lo cual la población requeriría de dos locomociones para acceder al Consultorio. Dicha población podría estar inscrita en el Consultorio San Vicente.
- Preferencias de la Población: Algunas personas prefieren continuar asistiendo al Consultorio San Vicente, que funciona como Centro de Salud Familiar, por considerar que allí obtienen beneficios adicionales (alimentación del adulto mayor).
- Problemas de Gestión: pueden existir problemas de gestión en el sentido que falta inscribir población beneficiaria de los distintos sectores del área de influencia.

7.6. Prestaciones

7.6.1. Valores Estimados

De acuerdo a las poblaciones propuestas en el estudio y los supuestos analizados anteriormente se tiene que la demanda de Prestaciones para el año 1 fue de 131.145 (Programas: Infantil, Mujer, Adulto y Salud Mental), mientras que para el año 10 el valor estimado fue de 149.987. Como se puede observar se esperaba un 14 % de crecimiento en el N° de atenciones al año 10 de funcionamiento del proyecto.

Dado que no se indica en el estudio cual se consideró como año 1 en el proyecto y teniendo en cuenta que entró en operación en junio de 1998, se plantea para efectos de análisis como año 1 las atenciones otorgadas en 1999.

7.6.2. Valores Reales

Con respecto a la demanda real del establecimiento, esta incluye la demanda satisfecha (o producción) más la demanda no satisfecha (rechazos). El total de prestaciones otorgadas en el año 1999 fue de 46.505, mientras que la cantidad de rechazos fue de 3.800, lo que arroja una demanda real por prestaciones de 50.305.

Con respecto a los rechazos, se tiene que el Programa de la Mujer registró aproximadamente una tasa de quince pacientes diarios, con espera de 65 días, excluidas las embarazadas y recién nacidos. De igual forma, en el Programa de Salud Mental se registró una lista de espera de cincuenta pacientes acumulados en un período de tres meses. No existen registros en los demás programas.

Llama la atención el hecho que -existan rechazos, dado que el análisis de recursos humanos en general y de horas médicas en particular, reveló que hecho recurso es suficiente para enfrentar las atenciones que requieren la población inscrita

Lo anterior permite señalar que el establecimiento dio respuesta a un 92 % de los requerimientos de atención de la población, lo que pone en evidencia de existencia de un problema de gestión

Si se considera la población inscrita para el año 1999 de 18.496, las atenciones esperadas para dicho año serían 62.168, por lo que las prestaciones otorgadas (46.505) se tiene que sólo se otorgó un 75% de dichas prestaciones requeridas.

A nivel de programas, se pudo observar que en el programa de la mujer existiría un excedente sobre lo estimado del 9,4 % (1.112 atenciones). En los Programas Infantil y del Adulto, en cambio, las prestaciones otorgadas alcanzaron el 77,8 % y 58,5 % respectivamente, de lo estimado para la población inscrita, según normas. De la misma manera las prestaciones otorgadas en el Programa de Salud Mental individual y grupal, alcanzaron sólo el 51 % de la demanda estimada.

Con respecto al Programa de la Mujer, se pensó que puede existir un importante subregistro de población inscrita, dado que resulta inconsistente la existencia de rechazos con un superávit de prestaciones

7.7. Indicadores de Evaluación del Proyecto

Para la evaluación del proyecto se utilizó el indicador denominado “Costo Equivalente por Atención” (C.E.A). Dicho indicador representa la relación COSTO / BENEFICIO del proyecto, en la cual los costos se expresan en términos anuales y los beneficios corresponden al promedio anual de prestaciones esperadas.

$$C.E.A. = \frac{CT \times 0.12 + CC \times 0.1241 + CE \times 0,17698 + CO + CM}{N^{\circ} \text{ de Atenciones anuales promedio}}$$

Donde:

C.E.A.	= Costo Equivalente por Atención.
C.T	= Costo del Terreno.
C.C	= Costo de Construcción.
C.E	= Costo de Equipamiento.
C.O	= Costo de Operación Anual.
C.M	= Costo de Mantenimiento Anual.

Los factores por los cuales se multiplican los costos de inversión y operación llevan implícitos los siguientes supuestos:

- Tasa Social de Descuento: 12%.
- Construcción de Albañilería con vida útil de treinta años.
- Equipamiento con vida útil de diez años.

7.7.1. Valores Estimados

El C.E.A. correspondiente a la evaluación Ex – Ante (1996) arrojó lo siguiente:

$$\text{C.E.A.} = \frac{51.400 \times 0.1 + 383.544 \times 0.106079 + 78.380 \times 0,162745 + 302.524 + 5.000}{175.389}$$

$$\text{C.E.A} = \$2.087$$

Este calculo sería objeto de los siguientes errores:

- Proyección de la población
- El número de atenciones promedio anual incluye prestaciones odontológicas (44.244 atenciones)

Por lo tanto el C.E.A corregido, en moneda de Diciembre de 1996 sería de:

$$\text{C.E.A} = 366.106 / 140.567$$

$$\text{C.E.A} = \$2.604$$

Para efectos comparativos con los valores Ex - Post, se actualiza este valor a moneda de Marzo del 2000 y además se utiliza un valor de 12% para la tasa social de descuento.

$$\text{C.E.A} = \$3.111$$

7.7.2. Valores Reales

$$\text{C.E.A.} = \frac{51.400 \times 0.12 + 488.989 \times 0.1241 + 86.293 \times 0,17698 + 420.239 + 2.691}{46.505}$$

$$\text{C.E.A.} = \$10.860$$

En este caso la tasa social de descuento es de 12% y los costos se presentan en moneda de Marzo del año 2000.

Se puede observar que el C.E.A calculado en base a datos reales resulta ser 3,5 veces el C.E.A estimado originalmente. Esta enorme diferencia se podría explicar fundamentalmente por las prestaciones entregadas que a representan 1/3 de las prestaciones esperadas, ya que con respecto a los otros ítems del indicador no presentan mayores desviaciones.

ITEM	C.E.A Estimado	C.E.A Real
C.T	6.168	6.168
C.C	62.073	60.684
C.E	17.830	15.272
C.O	346.474	420.239
C.M	4.733	2.691
Nº Prest. Prom. Anual	140.567	46.505
C.E.A	3.111	10.860

8. Principales Problemas de Gestión Detectados

Además de las diferentes situaciones señaladas anteriormente, en el estudio se detectaron también algunos problemas de gestión observados en las diferentes etapas del proyecto.

Aspecto	Problema
1.- Formulación del Proyecto	<p>1.1.- Errores en la proyección de población y cálculo del C.E.A.</p> <p>1.2.- No se consideró costos de puesta en marcha y de administración en etapa de equipamiento.</p> <p>1.3.- PMA aprobado en primera formulación del proyecto excedía la norma</p>
2.-Diseño de Arquitectura e Ingeniería	<p>2.1.- Se estimó excesivo el tiempo empleado en la revisión y aprobación de las subetapas de este estudio, derivado por una parte, de la falta de coordinación entre los organismos involucrados que actuaron como contraparte técnica y por otra, de la falta de experiencia de la Consultora, lo que se tradujo en una gran cantidad de observaciones en cada una de las etapas parciales. Cabe destacar que el acta de recepción provisoria del primer informe (13/03/95), es de fecha posterior a la establecida en el contrato como plazo legal de término (28/02/95). Dado que de acuerdo a las bases, el tiempo ocupado por las comisiones en la revisión de informes y formulación de observaciones no se contabilizaba en el plazo total, en rigor no correspondía sancionar a la Consultora, pese al excesivo retraso en la recepción conforme de cada uno de los estudios parciales. Se observa asimismo, que no se definió plazos de revisión para cada una de las etapas.</p> <p>2.2.- Un error del arquitecto proyectista y de las instituciones encargadas de la revisión y aprobación del diseño, fue no considerar la necesidad del muro de contención, aún cuando las bases exigían la entrega de un levantamiento topográfico del terreno.</p> <p>2.3.- Se omitió la participación de Serplac VIII Región en esta etapa, lo cual pudo haber influido en el sobredimensionamiento del edificio.</p>
3.- Adquisición del Equipamiento	<p>La unidad técnica asumió sus funciones con más de dos meses de retraso desde su nominación por el Gobierno Regional, lo que obligó a efectuar las cotizaciones, adquisiciones y recepción de la mayor parte del equipamiento en un periodo de 30 días. La descoordinación entre los organismos involucrados implicó un atraso global de esta etapa de más de 3 meses.</p>

<p>4.- Manejo Administrativo Financiero del Proyecto</p>	<p>4.1.- El aporte municipal al proyecto, no quedó reflejado en los módulos de asignación recursos y gastos del B.I.P.</p> <p>4.2.- Excesivas modificaciones presupuestarias durante la ejecución de obras.</p> <p>4.3.- Se observaron problemas de imputación, con respecto al tiempo en que se registra un ingreso o gasto.</p> <p>4.4.- La asignación de recursos se realizó según disponibilidades presupuestarias y no según el costo real de inversión, lo que se tradujo en disminuciones de obras.</p> <p>4.5.- Los recursos asignados por el MINSAL para puesta en marcha, se destinaron en parte para financiar inversiones complementarias.</p>
<p>5.- Etapa de Operación del Consultorio Los Cerros</p>	<p>5.1.- Excesivos gastos de operación en los ítem de remuneraciones y otros gastos.</p> <p>5.2.- Existe un déficit del 25% según normas, en las prestaciones otorgadas a la población inscrita.</p> <p>5.3.- Se observa la existencia de rechazos en los diferentes programas de salud, aún cuando las horas médicas disponibles exceden las requeridas por la población inscrita. En este sentido la producción no refleja el total de la demanda.</p> <p>5.3.- El bajo porcentaje de cobertura de población y el déficit financiero del establecimiento, hacen prioritario realizar esfuerzos para aumentar la población inscrita, junto con una racionalización de los gastos.</p> <p>El aumento de la población cobra especial importancia, ya que se agregarían al sector aproximadamente 2.700 personas en departamentos sociales actualmente en construcción por el SERVIU.</p>

9. Conclusiones del Estudio

El análisis de los cumplimientos de los objetivos del proyecto, planteados en la sección 3 del presente documento, se complementa con la revisión de la situación planificada Ex - Ante y el resultado Ex - Post de las diversas variables involucradas en las diferentes etapas del proyecto, además se agregó el Año 5 (que corresponde al año 2004) y, donde fue posible, se efectuaron estimaciones que reflejan la situación estándar o "norma", para un establecimiento de características similares en tamaño de población (Tabla X, Sección Anexos).

Con respecto al cumplimiento del objetivo general del proyecto se puede señalar que:

- a) Uno de los problemas a resolver hacía referencia a las deficiencias de infraestructura y congestión del Consultorio San Vicente. En este sentido se consideró dicho problema fue resuelto con la construcción del nuevo Consultorio Los Ceros, en virtud de las siguientes consideraciones:
 - La población del área de influencia del C.G.U San Vicente se redujo de alrededor de 70.000 personas (como población asignada) a 36.000 personas, de las cuales 31.000 corresponden a población inscrita.
 - Los boxes disponibles en este establecimiento, en los diferentes programas cubren los requerimientos de la población actualmente inscrita. (1999).
- b) Otro problema a resolver mediante la ejecución de este proyecto, lo constituía la necesidad de dar atención a la población del sector de Los Cerros, área densamente poblada con familias de escasos recursos. Al respecto puede decirse que dicho objetivo se cumplió parcialmente al primer año de funcionamiento del proyecto, dado que la población inscrita o cubierta sólo alcanza al 43,7% de la estimada para todo el sector, cifra que puede ser mejorada, a través de la aplicación de medidas de gestión.
- c) Finalmente desde el punto de vista de la rentabilidad social del proyecto (cuyo indicador es el C.E.A.), resultó significativamente inferior a lo planificado. No obstante, dicha rentabilidad puede ser mejorada mediante la implementación de medidas de gestión, tendientes a incrementar la población inscrita y las prestaciones otorgadas, junto a una efectiva racionalización de gastos de operación. Lo anterior queda reflejado al efectuar el cálculo del C.E.A. para una situación estándar o ideal, en la cual, se obtiene una rentabilidad social significativamente superior debido a la reducción de los costos de operación e incremento de las prestaciones otorgadas.

10. Anexos

Resumen de cumplimiento de Objetivos según Principales Variables

Variable	Planificado Ex - Ante		Resultado Ex - Post			Observaciones
Cobertura de Atención y Prestaciones	Población Asignada: (1995) 40.099 (1999) 42.322		Población Inscrita: (1999) (Año1): 18.496 Año 5: valor meta			Al Año 1, la cobertura de población alcanzó al 43.7%. La menor cobertura corresponde al grupo mayor de 15 años (38.6%), seguido de la población femenina de 15 y más (44.2%) y finalmente del grupo de 0-14 años (56.3%). Entre las razones que explicaría la baja cobertura estarían en: a) Problemas de acceso de algunos sectores poblacionales, por accidentes geográficos y por los circuitos de locomoción colectiva. b) Preferencia de la población adulta por el CENFA San Vicente. c) Problemas de gestión en la inscripción de población. d) Debe considerarse que la evaluación corresponde al primer año de funcionamiento Al Año 5, se propone como meta alcanzar el porcentaje de inscripción promedio comunal (52.4%), lo que implicaría aumentar en un 28% la población inscrita en 1999.
Población	1999	2004	Año 1	Año 5		
• Infantil	12.248	12.231	6.898	8.834		
• De la Mujer	15.338	16.804	6.778	8.678		
• Adulto	30.074	32.972	11.598	14.852		
• Total	42.322	45.203	18.496	23.686		
Prestaciones	1999	2004	Año 1 (real)	Año 1 (norma)	Año 5	Según Normas en el Año 1. se debió entregar 62.168 atenciones a la población inscrita, por lo tanto la cobertura de prestaciones fué del 74,8%. Las prestaciones requeridas por la población meta del Año 5 representan un crecimiento del 71% con respecto a las atenciones actuales reales. El déficit de prestaciones efectuadas se debe principalmente a problemas de gestión y probablemente a problemas de irregularidad de la demanda, debido al breve tiempo de funcionamiento del establecimiento.
• Infantil	40.541	40.485	17.773	22.832	29.240	
• De la Mujer	26.842	29.407	12.974	11.862	15.187	
• Adulto	60.148	65.944	13.572	23.196	29.704	
• Salud Mental	10.768	12.605	2.186	4.278	5.480	
• Total	138.299	148.441	46.505	62.168	79.611	
Recursos Humanos	1999	2004	Año 1 (real)	Año 1 (norma)	Año 5	De acuerdo a la población inscrita y según normas, al Año 1 existió un excedente de 293 horas médicas/mes (54%) y 112 hrs. odontológicas (19%). De igual forma, existió un excedente de 2 enfermeras, 2 matronas, 1,5 Psicólogo. Se observó un exceso de personal fijo: O.F.A, Técnico Paramédico, Nutricionista. Asistente Social. Al Año 5, considerando la población "meta" se tiene que los recursos humanos variables habrían sido
• Hrs. Médicas/mes	1.160	1.300	840	547	701	
• Hrs Odontólogo/mes	1.283	1.446	704	592	758	
• Enfermeras (N°)	4	4	4	2	2	
• Matronas (N°)	3	3	3	1	2	
• Psicólogos (N°)	1	1	2	0,5	1	
• Técnico Paramédico	2	2	2	2	2	
• Auxiliar Dental	8	9	4	4	5	
• RRHH fijo	N° por habitant según poblac	-	2 y 3 veces el N° habitant	-	-	

			según pobl. inscrita			suficientes para realizar las prestaciones esperadas, requiriéndose adicionalmente 54 hrs./mes odontólogo y 1 auxiliar dental. Las diferencias entre los recursos contratados y los requeridos por la población inscritas, se explicaría por la diferencia con la población esperada, de acuerdo al estudio Ex- Ante.
Infraestructura	1565.5 m ²	1590 m ² sobredimensionamiento de recintos (Sala Polivalente, Esterilización, SOME, Hall Acceso)				Superficie total presenta exceso de 1,6% en relación a lo planificado. El número de boxes estimado ex - ante para cubrir la demanda es igual a lo realizado, en todos los programas. Según P.M.A estándar para 40.000 habitantes, la superficie requerida sería de 1.300 m ² , aproximadamente, existiendo un excedente de un 20% que se explicaría por el sobredimensionamiento de algunos recintos, así como por la inclusión de otros no contemplados: Ofic. Enf. Supervisora, Ofic. Odontólogo, Of. Secretaria Odontólogo. Asimismo, al evaluar el proyecto ya se contaba con el diseño definitivo y la eliminación de recintos solicitada no se tradujo en una disminución significativa de superficie, sino en readecuación de otros recintos, que finalmente resultaron sobredimensionados. En la situación actual, existen boxes de atención destinados a uso administrativo.
Equipamiento	Propuesto de acuerdo a P.M.A	Existió excedente de algunos equipos con respecto a lo propuesto: 2 Sonicaid, 2 Poupineles, 6 biombos, 1 lámpara fotocurado, 1 impresora y 5 ficheros				Según equipamiento estándar, se observó excedente de mobiliario por recintos no contemplados en P.M.A estándar. También existió excedente de equipos: 2 Sonicaid, 2 Poupineles, 1 T.V, 1 video y equipos que aumentan el poder resolutivo: Ecógrafo - E.C.G.
Costos por Etapa (M\$ Marzo 1999)						Las inversiones complementarias se agregaron en la reevaluación del proyecto, posterior al inicio de la construcción. Se agrego también otras inversiones por M\$ 16.659. El costo real de construcción se redujo en M\$ 10.130 por disminución de obras por ajuste presupuestario. Excluida la disminución de obras el costo de construcción es un 2,6% inferior a lo estimado. El costo de equipamiento fue inferior en un 15% No se planificó costos de administración en equipamiento por
• Diseño	M\$ 6.112	M\$ 5.817				
• Construcción e inversiones complementarias	M\$ 492.941	M\$ 482.041				
• Equipamiento	M\$ 100.745	M\$ 85.558				
• Administración	M\$ 1.131	M\$ 1.866				
• Costo Total del Proyecto	M\$ 600.929	M\$ 575.282				

						M\$735. El costo total del proyecto fue un 4,3% inferior a lo estimado. Si se considera el PMA estándar, el costo de inversión podría haber sido menor en alrededor de \$90 millones, por reducción del costo de construcción y equipamiento.
Tiempo por Etapa <ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Licitación Obras • Ejecución Obras • Equipamiento 	75 días 60 días 360 días 90 días		262 días 76 días 435 días 200 días			Según bases, el plazo del diseño excluyó el tiempo de revisión y observaciones. Los 187 días de exceso empleados en la etapa de diseño, por sobre lo planificado, se explicarían: a) por descoordinación entre las entidades que actuaron como contraparte técnica y b) falta de experiencia de la consultora en el tema. El plazo real de ejecución de obras se extendió por la inclusión de obras extraordinarias. El plazo real de la etapa de equipamiento comprende el tiempo transcurrido desde la designación del Servicio de Salud como Unidad Técnica por el Gobierno Regional hasta la última recepción de equipos médicos, según consta en acta del 31 de marzo de 1998.
Puesta en Marcha <ul style="list-style-type: none"> • Costo • Plazo 	M\$ ---- Enero 1998		M\$ 62.014 Junio 1998			No se estimó ex - ante costos de puesta en marcha. Para estos fines, la Municipalidad aportó \$40 millones y el Minsal \$30.7 millones. De estos últimos, sólo \$ 22 millones se utilizaron para puesta en marcha, destinándose el resto a inversiones complementarias. Retraso de 5 meses en el inicio del funcionamiento del C.G.U. , debido a la ejecución de obras de inversiones complementarias.
Costo Etapa de Operación (M\$ Diciembre 1999) <ul style="list-style-type: none"> • Remuneraciones • Farmacia • Otros • Total Costo Operación • Total Costo Mantención 	1999 4.665	2004 5.832	Año 1 (Real) 2.652	Año 1 (Norma) 3.900	Año 5 4.810	En el Año 1 - Norma, los costos de operación se ajustaron a la población inscrita, a la dotación según normas y al PMA estándar, obteniéndose un costo de remuneraciones inferior al real en 62%. El costo en farmacia, en base a un costo unitario por prestación, resultó inferior en un 43% y el rubro "otros gastos", en un 72%. Considerando la evaluación ex - ante, el costo de remuneraciones excede lo estimado en 25% (Sin considerar que la población es inferior). Otros costos de funcionamiento resultan 2,7 veces lo estimado.
C.E.A (M\$ Marzo 2000)	Año 1 3.111		Año 1 (Real) 10.862		Año 1 (Estándar) 3.843	Aplicando los ajustes mencionados en los costos de inversión y operación, resulta para la situación estándar un C.E.A. menor en un 65% A su vez, el C.E.A real resultó ser 3,5

				veces el de la evaluación Ex - Ante.
--	--	--	--	--------------------------------------