

Informe Final

**Estudio de Evaluación Ex Post de Salud
627-59-LE11
Ministerio de Desarrollo Social**

CONGESA Ltda.

Santiago, abril de 2012

1	Introducción	8
2	Antecedentes Generales	10
	Tabla 2.1: Establecimientos Considerados en la Evaluación	10
	Tabla 2.2: Objetivos y Productos del Estudio	10
2.1	Enfoque Metodológico	11
2.2	Contenidos	12
3	Situación Hospital San Pablo de Coquimbo, S.S. Coquimbo	13
3.1	Red del Servicio de Salud de Coquimbo	13
	Tabla 3.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, S.S. Coquimbo (Fuente: DEIS, MNSAL)	13
	Tabla 3.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Coquimbo	15
3.2	Población del Servicio de Salud Coquimbo	15
	Tabla 3.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Región de Coquimbo 2010.	15
	Tabla 3.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Región de Coquimbo 2010.	16
	Tabla 3.2.3: Población Total, Comunas y Tramo Beneficiario FONASA, Región de Coquimbo 2010.	16
3.3	Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud de Coquimbo	17
	Tabla 3.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Coquimbo 2010.	17
	Tabla 3.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Coquimbo 2010.	17
3.4	Características Fundamentales del Hospital San Pablo de Coquimbo	18
	Tabla 3.4.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010.	18
	Tabla 3.4.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010	19
	Tabla 3.4.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010	19
	Figura 3.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010	19
	Tabla 3.4.4: Actividad de Imaginología, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010.	20
	Tabla 3.4.5: Número de Equipos y actividad asociada 2010, Hospital San Pablo de de Coquimbo.	20
	Tabla 3.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital San Pablo 2010.	20
3.5	Relación de Recursos, Dotación y Población.	21
	Tabla 3.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	22
	Tabla 3.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	22
4	Hospital San Juan de Dios de La Serena	23
4.1	Red del Servicio de Salud de Coquimbo	23
4.2	Características Fundamentales del Hospital San Juan de Dios de La Serena	23
	Tabla 4.2.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria 2010, H. San Juan de Dios de La Serena 2010.	23
	Tabla 4.2.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. San Juan de Dios, La Serena	23
	Tabla 4.2.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia 2010, H. San Juan de Dios, La Serena	24
	Figura 4.2.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. San Juan de Dios, La Serena	24
	Tabla 4.2.4: Actividad de Imaginología 2010, Hospital San Juan de Dios de La Serena.	24
	Tabla 4.2.5: Equipamiento de Imaginología 2010, Hospital San Juan de Dios de La Serena.	25
	Tabla 4.2.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital San Juan de Dios de La Serena 2010.	25
4.3	Relación de Recursos, Dotación y Población.	25
	Tabla 4.3.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	26
	Tabla 4.3.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	26
5	Hospital Carlos Van Buren, Servicio de Salud de Valparaíso - San Antonio	28
5.1	Red del Servicio de Salud de Valparaíso San Antonio	28
	Tabla 5.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio	28
	Tabla 5.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Valparaíso – San Antonio	29
5.2	Población del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio	29
	Tabla 5.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio	29
	Tabla 5.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.	30
	Tabla 5.2.3: Población Total, Comunas y Grupo FONASA, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.	30
5.3	Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio.	31
	Tabla 5.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.	31
	Tabla 5.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.	31
5.4	Características Fundamentales del Hospital Carlos Van Buren	31
	Tabla 5.4.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital Carlos Van Buren 2010.	32
	Tabla 5.4.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Carlos Van Buren 2010	33
	Tabla 5.4.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital Carlos Van Buren 2010	33
	Figura 5.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Carlos Van Buren 2010	33
	Tabla 5.4.4: Actividad de Imaginología, Hospital Carlos Van Buren 2010.	34
	Tabla 5.4.5: Equipamiento de Imágenes, Hospital Carlos Van Buren 2010.	34
	Tabla 5.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital Carlos Van Buren 2010.	34
5.5	Relación de Recursos, Dotación y Población.	35
	Tabla 5.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	35
	Tabla 5.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	36
6	Hospital Claudio Vicuña de San Antonio	37
6.1	Red del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio	37
6.2	Características Fundamentales del Hospital Claudio Vicuña	37
	Tabla 6.2.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.	37
	Tabla 6.2.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.	38
	Tabla 6.2.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, H. Claudio Vicuña de San Antonio 2010	38
	Figura 6.2.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. Claudio Vicuña, San Antonio.	38
	Tabla 6.2.4: Actividad de Imaginología 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.	39
	Tabla 6.2.5: Equipamiento de Imaginología 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.	39
	Tabla 6.2.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, H. Claudio Vicuña de San Antonio 2010.	39

6.3	Relación de Recursos, Dotación y Población.	39
	Tabla 6.3.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	40
	Tabla 6.3.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	40
7	Hospital Dr. Gustavo Fricke, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	42
7.1	Red del Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	42
	Tabla 7.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	42
	Tabla 7.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	44
7.2	Población del Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.	44
	Tabla 7.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.	44
	Tabla 7.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota 2010.	45
	Tabla 7.2.3: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota 2010.	45
7.3	Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.	46
	Tabla 7.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota 2010.	46
	Tabla 7.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota 2010.	46
7.4	Características Fundamentales del Hospital Dr. Gustavo Fricke	46
	Tabla 7.4.1: Actividad de Especialidades Médicas 2010, Hospital Dr. Gustavo Fricke	47
	Tabla 7.4.2: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010.	48
	Tabla 7.4.3: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010	48
	Tabla 7.4.4: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010	48
	Figura 7.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010	49
	Tabla 7.4.5: Actividad de Imaginología, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010	49
	Tabla 7.4.6: Equipamiento de Imágenes, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010.	49
	Tabla 7.4.7: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010	50
7.5	Relación de Recursos, Dotación y Población.	51
	Tabla 7.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	51
	Tabla 7.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	52
8	Hospital San José, Servicio de Salud Metropolitano Norte	53
8.1	Red del Servicio de Salud Metropolitano Norte	53
	Tabla 8.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Norte	53
	Tabla 8.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Metropolitano Norte	54
8.2	Población del Servicio de Metropolitano Norte	54
	Tabla 8.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Norte.	54
	Tabla 8.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Norte 2010	55
	Tabla 8.2.3: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Norte 2010.	55
8.3	Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Met. Norte.	55
	Tabla 8.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Norte – 2010.	56
	Tabla 8.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Metropolitano Norte – 2010.	56
8.4	Características Fundamentales del Hospital San José	56
	Tabla 8.4.1: Actividad de Especialidades Médicas 2010, Hospital San José 2010	57
	Tabla 8.4.2: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital San José.	57
	Tabla 8.4.3: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San José 2010	57
	Tabla 8.4.4: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital San José 2010	58
	Figura 8.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San José 2010	58
	Tabla 8.4.4: Actividad de Imaginología, Hospital San José 2010.	59
	Tabla 8.4.5: Equipamiento de Imágenes, Hospital San José.	59
	Tabla 8.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital San José.	59
8.5	Relación de Recursos, Dotación y Población.	60
	Tabla 8.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	60
	Tabla 8.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	60
9	Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur	62
9.1	Red del Servicio de Salud Metropolitano Sur	62
	Tabla 9.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Sur	62
	Tabla 9.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Metropolitano Sur	63
9.2	Población del Servicio de Salud Metropolitano Sur	64
	Tabla 9.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Sur	64
	Tabla 9.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.	64
	Tabla 9.2.3: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.	65
9.3	Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Metropolitano Sur.	65
	Tabla 9.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.	65
	Tabla 9.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.	66
9.4	Características Fundamentales del Complejo Barros Luco - Trudeau	66
	Tabla 9.4.1: Actividad de Especialidades Médicas 2010, Hospital Barros Luco – Trudeau	66
	Tabla 9.4.2: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	67
	Tabla 9.4.3: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	67
	Tabla 9.4.4: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	68
	Figura 9.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	68
	Tabla 9.4.5: Actividad de Imaginología, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	68
	Tabla 9.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	68
	Tabla 9.4.7: Equipamiento de Imágenes, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.	69
9.5	Relación de Recursos, Dotación y Población.	70
	Tabla 3.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	70
	Tabla 3.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	71
10	Instituto de Neurocirugía, Servicio de Salud Metropolitano Oriente	72

10.1	Red del Servicio de Salud Metropolitano Oriente	72
	Tabla 10.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Oriente	72
	Tabla 10.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Metropolitano Oriente	73
10.2	Población del Servicio de Salud Metropolitano Oriente	74
	Tabla 10.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Oriente	74
	Tabla 10.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.	75
	Tabla 10.2.3: Población Total, Comunas y Tramo FONASA, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.	75
10.3	Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Metrop. Oriente.	75
	Tabla 10.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.	76
	Tabla 10.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.	76
10.4	Características Fundamentales del Instituto de Neurocirugía	76
	Tabla 10.4.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Instituto de Neurocirugía 2010.	77
	Tabla 10.4.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Instituto de Neurocirugía 2010.	77
	Tabla 10.4.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Instituto de Neurocirugía 2010.	77
	Figura 10.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Instituto de Neurocirugía 2010	78
	Tabla 10.4.4: Actividad de Imaginología, Instituto de Neurocirugía	78
	Tabla 10.4.5: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Instituto de Neurocirugía 2010.	78
	Tabla 10.4.6: Equipamiento de Imágenes, Instituto de Neurocirugía 2010.	79
10.5	Relación de Recursos, Dotación y Población.	79
	Tabla 3.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.	80
	Tabla 3.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.	80
11	Evaluación y Universo de Equipos del Estudio	81
	Tabla 11.1: Listado de Equipamiento del Estudio	81
12	Tecnologías referidas en cada caso	82
	Tabla 12.1: Equipos Según su Uso Principal o Característico	82
	Tabla 12.2: Listado de Tipos de Equipamiento del Estudio	82
	Tabla 12.3: Listado de Equipamiento del Estudio	82
	Figura 12.1: Flujo General de Actividades de Exámenes Diagnósticos por Imagen	83
	Figura 12.2: Flujo General de Actividades de Terapia en Aceleradores Lineales	83
13	Mamografía	84
	Tabla 13.1: Tipos de Exámenes Mamográficos Codificados en Fonasa	84
	Figura 13.1.: Dimensiones Generales de un Equipo de Mamografía	84
	Figura 13.2: Dimensiones Generales de Gabinete de Mamografía	85
13.1	Mamografía dentro de la Muestra de Hospitales	85
	Tabla 13.1.1: Mamografía en los Establecimientos de la Muestra	85
13.2	Brecha de tiempo entre la solicitud de examen y la presentación del paciente	86
	Tabla 13.2.1: Plazos de citación en Mamografía declarados por usuarios	86
	Figura 13.2.1: Plazos de citación en Mamografía declarados por usuarios	86
13.3	Brecha de Tiempo entre la realización del Examen y la entrega del Informe	87
	Tabla 13.3.1: Plazos de entrega del informe de Mamografía declarados por usuarios	88
	Figura 13.3.1: Plazos de citación en Mamografía declarados por usuarios	88
13.4	Descripción del procedimiento general para el examen	88
	Figura 13.4.1: Flujo General de Actividades en Exámenes de Mamografía	88
13.5	Capacidad Instalada Teórica de Producción	88
13.6	Capacidad según Producción Programada	89
13.7	Uso Capacidad Teórica	90
13.8	Costo Operación RR.HH. asociado a la prestación	90
	Tabla 13.8.1: Estimación Costo Hora Promedio de Tecnólogo Médico	90
	Tabla 13.8.2: Estimación Costo Hora Promedio de Técnico Paramédico	90
	Tabla 13.8.3: Estimación Costo Hora Promedio de Administrativo	90
	Tabla 13.8.4: Estimación Costo Hora Promedio de Radiólogo (22 hrs. / semana)	91
	Tabla 13.8.5: Estimación Costo Total Promedio de RR.HH. por Examen	91
13.9	Costo Operación Insumos asociados a la prestación	91
13.10	Otros costos de Operación	91
13.11	Costo Informes	91
13.12	Costo Mantención	91
13.13	Costo Compra prestaciones a Terceros con informes en 24 o 48 horas	92
	Tabla 13.13.1: Resultados de Adjudicaciones de Mamografías en Portal Mercado Público	92
13.14	Brecha entre Costos de Operación v/s Costos de Compra de Tercero	92
	Tabla 13.14.1: Estimación de Costos Promedio Directos de Mamografías	92
	Tabla 13.14.2: Estimación de costos promedio totales de Mamografías	92
14	Tomografía Computada	94
	Tabla 14.1: Exámenes TC del Arancel FONASA	94
	Figura 14.1: Diagrama General de Dimensiones de una Sala TC	95
	Figura 14.2: Diagrama General de Dimensiones de una Consola en la Sala de Comandos	95
14.1	Tomografía Computada dentro de la Muestra de Hospitales	95
	Tabla 14.1.2: Producción TC 2010 y 2011 en establecimiento de la muestra	95
14.2	Brecha de Tiempo entre la Solicitud de Examen y la Cita al Examen	96
	Tabla 14.2.1: Plazos de citación en TC declarados por usuarios	97
	Figura 14.2.1: Plazos de citación en TC declarados por usuarios	97
14.3	Brecha de Tiempo entre la realización del Examen y la entrega del Informe	97
	Tabla 14.3.1: Brecha entre el examen y el informe TC declarados por usuarios	99
	Figura 14.3.1: Brecha entre el examen y el informe TC declarados por usuarios	99

14.4	Descripción del procedimiento general para el examen	99
	Figura 14.4.1: Flujo General de Actividades en Exámenes de Tomografía Computada	100
14.5	Capacidad Instalada Teórica de Producción	100
14.6	Capacidad según Producción Programada	101
14.7	Uso Capacidad Teórica	101
	Tabla 14.7.1: Capacidad teórica de atención en TC sobre la base de 3 pacientes por hora	101
	Tabla 14.7.2: Capacidad teórica de atención en TC sobre la base de 4 pacientes por hora	102
	Tabla 14.7.3: programación de Atención Hospital de La Serena	102
14.8	Costo Operación RR.HH. asociado a la prestación	102
	Tabla 14.8.1: Estimación Costo Hora Promedio de Tecnólogo Médico	103
	Tabla 14.8.2: Estimación Costo Hora Promedio Técnico Paramédico	103
	Tabla 14.8.3: Estimación Costo Hora Promedio de Administrativo	103
	Tabla 14.8.4: Estimación Costo Hora Promedio de Radiólogo (22 hrs. / semana)	103
	Tabla 14.8.5: Estimación Valor Promedio de RR.HH. por Examen	103
14.9	Costo Operación Insumos asociados a la prestación	103
14.10	Otros costos de Operación	104
14.11	Costo Informes	104
14.12	Costo Mantenición	104
14.13	Costo Compra prestaciones a Terceros con informes en 24 o 48 horas	104
	Tabla 14.13.1: Arancel de Prestaciones TC – FONASA 2011	104
	Tabla 14.13.2: Arancel de Prestaciones TC – INDISA 2010 (sin medio de contraste)	105
	Tabla 14.13.3: Arancel de Prestaciones TC – Centro Radiológico Flemming	105
	Tabla 14.13.4: Valores de Exámenes Adjudicados en portal Mercado Público	106
14.14	Brecha entre Costos de Operación v/s Costos de Compra de Tercero	106
	Tabla 14.14.1: Estimación de Costos Directos promedio por cada TC	106
	Tabla 14.14.2: Estimación de Costos Totales promedio por cada TC	106
15	Resonancia Magnética	107
	Tabla 15.1: Ventajas y Desventaja de la Resonancia Magnética	107
	Tabla 15.1: Prestaciones de Resonancia magnética en el Arancel FONASA 2011	108
15.1	Resonancia Magnética dentro de la Muestra de Hospitales	108
	Tabla 15.1.1: Exámenes de RM 2010 y 2011 (DEIS – MINSAL)	108
	Tabla 15.1.2: Total País de Exámenes de RM 2011 (DEIS – MINSAL)	108
15.2	Brecha de Tiempo entre la Solicitud de Examen y la Cita al Examen	109
	Tabla 15.2.1: Plazos de citación para RM declarados por usuarios	109
	Figura 15.2.1: Plazos de citación para RM declarados por usuarios	109
15.3	Brecha de Tiempo entre la realización del Examen y la entrega del Informe	110
	Tabla 15.3.1: Brecha entre atención de RM y obtención del informe declarado por los usuarios	110
	Figura 15.3.1: Brecha entre atención de RM y obtención del informe declarado por los usuarios	110
15.4	Descripción del procedimiento general para el examen	110
	Figura 15.4.1: Flujo de Actividades Generales para el Examen de RM	111
15.5	Capacidad Instalada Teórica de Producción	111
15.6	Capacidad según Producción Programada	111
15.7	Costo Operación RR.HH. asociado a la prestación de RM	111
	Tabla 15.7.1: Estimación Costo Hora Promedio de Tecnólogo Médico	112
	Tabla 15.7.2: Estimación Costo Hora Promedio Técnico Paramédico	112
	Tabla 15.7.3: Estimación Costo Hora Promedio de Administrativo	112
	Tabla 15.7.4: Estimación Costo Hora Promedio de Radiólogo (22 hrs. / semana)	112
	Tabla 15.7.5: Estimación Gasto Promedio directo en RR.HH. por Examen	112
15.8	Costo Operación Insumos asociados a la prestación	113
15.9	Otros costos de Operación	113
15.10	Costo Informes	113
15.11	Costo Mantenición	113
16	Aceleradores Lineales	114
	Tabla 16.1: Porcentajes promedio de indicación de radioterapia por tipo de cáncer	114
	Tabla 16.2: Prestaciones de Radioterapia con Acelerador Lineal del Arancel FONASA	114
	Figura 16.1: Vista general de planta de una sala de Acelerador Lineal	115
16.1	Aceleradores Lineales Dentro de la Muestra de Hospitales	115
	Tabla 16.1.1: Pacientes Atendidos en Radioterapia del Hospital Carlos Van Buren	115
	Tabla 16.1.2: Total Sesiones de Radioterapia, Hospital Carlos Van Buren, 2011	116
16.2	Brecha de tiempo entre la solicitud de terapia y el inicio de las mismas.	116
16.3	Descripción de procedimiento general para la atención de los pacientes en terapia.	116
16.4	Capacidad Instalada Teórica de Producción.	117
	Tabla 16.4.1: Rendimiento Teórico de un Acelerador Lineal	117
16.5	Capacidad según producción programada.	117
16.6	Costo de Operación de RR.HH. asociado a la prestación.	117
	Tabla 16.6.1: Estándares Sugeridos para RR.HH.	118
16.7	Costo de operación de insumos asociados	118
17	Angiógrafos	119
17.1	Angiografía dentro de la Muestra de Hospitales	119
	Tabla 17.1.1: Angiografía en Hospitales de la Muestra	119
17.2	Descripción del procedimiento general para el examen	120
	Figura 17.2.1: Flujo de Actividades Generales para el Examen de Angiografía	120
	Tabla 17.2.1: Exámenes con Angiógrafo del Arancel FONASA	121

Figura 17.2.2: Diagrama General de Dimensiones de una Sala de Angiografía	121
18 Propuesta de Modelo de Gestión	122
18.1 Análisis del Entorno	123
Figura 18.1.1: Entorno del Objeto de Política Pública o de Intervención	123
Tabla 18.1.1: Prioridad para analizar el entorno de acuerdo a ocurrencia e intensidad de la interacción	124
18.2 Análisis de Involucrados	125
Tabla 18.2.1: Alternativas de Beneficios y Perjuicio de Involucrados	125
Tabla 18.2.2: Alternativas de Beneficios y Perjuicio de Involucrados – Imaginología en S.N.S.S.	126
18.3 Contexto Sanitario	127
18.3.1 Seguros de Salud	127
18.3.2 Prestadores de Salud	128
Tabla 18.3.2.1: Relación de Prestadores por Niveles y Dependencia de Administración	128
18.4 Comportamiento de la Demanda	129
Tabla 18.5.1: Relación de Prestadores por Niveles y Dependencia de Administración	129
18.5 Seguimiento y Evaluación de la Satisfacción Usuaría	129
18.6 Sistema de Control de Gestión y Presupuesto por Resultados	130
Figura 18.7.1: Espacios de convergencia de objetivos en parte disímiles	130
19 Propuestas Transversales Comunes a los Estudios Diagnóstico	132
19.1 Relevar Valor y Trascendencia del documento de Interconsulta	132
19.2 Mejorar con premura el registro de datos y los sistemas de información.	132
19.3 Desempeño del Físico Médico en las Unidades o Servicios de Imaginología	133
19.4 Implementación de Unidad de Gestión de imágenes	134
Figura 19.4.1: Flujo de Actividades del Centro de Gestión de Imágenes	135
19.4.1 Ejemplo de análisis para la concepción de la propuesta	135
Tabla 19.4.1.1: Prioridad para analizar el entorno de acuerdo a ocurrencia e intensidad de la interacción	136
Tabla 19.4.1.2: Grupos de Prioridad de Análisis	137
Tabla 19.4.1.3: Alternativas de Beneficios y Perjuicio de Involucrados – Centro de Gestión de Imágenes.	137
19.5 Creación de Unidad de Gestión de Calidad	138
20 Propuesta de Modelo de Gestión para Mamografía	141
20.1 Mamografía Diagnóstica por Programa	141
20.1.1 Recursos	141
20.1.2 Procesos	142
20.1.3 Resultados	142
20.2 Mamografía Diagnóstica por Morbilidad	142
20.2.1 Recursos	142
20.2.2 Procesos	143
20.2.3 Resultados	143
20.3 Mamografía para Colaboración Terapéutica	143
21 Propuesta de Modelo de Gestión para Tomografía Computada (TC)	144
21.1 Tomografía Computada Diagnóstica por Programa	144
21.2 Tomografía Computada Diagnóstica por Morbilidad	144
21.2.1 Recursos	144
21.2.2 Procesos	146
21.2.3 Resultados	146
21.3 Tomografías Computadas para Colaboración Terapéutica	147
22 Propuesta de Modelo de Gestión para Resonancia Magnética	148
22.1 Resonancia Magnética Diagnóstica por Programa	148
22.2 Resonancia Magnética Diagnóstica por Morbilidad	148
22.2.1 Recursos	148
22.2.2 Procesos	149
22.2.3 Resultados	149
22.3 Terapéutica	149
23 Propuesta de Modelo de Gestión para Angiografía	150
23.1 Angiografía Diagnóstica por Programa	150
23.2 Diagnóstica por Morbilidad y de Apoyo Terapéutico	150
23.2.1 Recursos	150
23.2.2 Procesos y Resultados	151
24 Propuesta de Modelo de Gestión para Aceleradores Lineales	152
24.1 Aplicación Terapéutica de los Aceleradores Terapéutica	152
24.1.1 Recursos	152
24.1.2 Procesos	154
24.1.3 Resultados	154
25 Definición de buenas prácticas en uso eficiente de equipos.	156
25.1 Previsión de éxitos y fracasos	156
Tabla 25.1.1: Posibles combinaciones de Factores y Procesos en una Buena Práctica	156
Figura 25.1.1: Interacciones endógenas y exógenas en las prácticas.	156
25.2 Definiciones de buenas y malas prácticas a partir de la experiencia	157
25.2.1 Mamografías	157
25.2.2 Tomografía Computada	157
25.2.3 Resonancia Magnética	158
25.2.4 Angiografías	159

25.2.5	Aceleradores Lineales	159
26	Conclusión.	161
26.1	Uso de los equipos	162
26.2	Atención Integral	162
26.3	Pertinencia de los Estudios y Calidad de la Atención	163

1 Introducción

El presente informe corresponde último entregado para el estudio denominado **Evaluación Ex Post en Salud** licitado por el Ministerio de Desarrollo Social en 2011 (ID 0627-59-LE11) adjudicado a CONGESA Ltda.

Reúne en un mismo volumen los contenidos de los informes de avance 1 y 2 consignados en las bases de licitación de la consultoría, más los contenidos correspondientes a los dos últimos objetivos solicitados en bases, esto es:

- *Proposición de un modelo de gestión que recoja las características derivadas de los análisis, que incluya un modelo de seguimiento y evaluación de satisfacción de los usuarios, que permita la atención inmediata (24 o 48 horas) por etapa de proceso (programación-toma de examen-informe médico).*
- *Definición de buenas prácticas en el uso eficiente de los equipos.*

Si bien se ha cumplido con los objetivos, no se ha considerado el parámetro de referencia de atención de 24 o 48 horas para todas las etapas puesto que no todas las atenciones justifican tal premura, ni las instancias que la constituyen tampoco.

En los respectivos capítulos se comentará esto y, en las propuestas de modelo, se presenta en detalle las situaciones en que incluso deben considerar plazos de revisión y resolución inmediata.

El trabajo entonces consta de una parte descriptiva para cuya elaboración se visitó todos los establecimientos a fin de conocer los recursos que se utilizaban, las prestaciones, la instalación del equipamiento, dialogar sobre las prácticas, restricciones, ventajas y limitantes que los usuarios expertos y los directivos entendían de cada una de las técnicas y tecnologías que se estudiaron.

Se acompañó además una caracterización de los servicios de salud y de los establecimientos en que estaban insertas estas unidades de trabajo, a fin de entregar un contexto necesario para hacer las evaluaciones.

Otra parte importante del trabajo y que coincide con los objetivos del segundo informe de avance, corresponde al análisis de cada una de las técnicas y tecnologías que se solicita estudiar, concentrándose en el proceso con que se lleva a cabo la atención diagnóstica o la terapéutica. A saber: brechas de tiempo para obtener atención, brecha de tiempo entre la atención y la elaboración del informe, análisis de la capacidad instalada, satisfacción usuaria, costos estimados y brecha entre costos y valores de mercado, entre otros.

Para ello se prepararon instrumentos de levantamiento de la satisfacción usuaria y se entrenó un equipo de 9 personas que trabajaron en terreno y en el proceso de tabulación de la información, todo a cargo del profesional sociólogo participante de la consultoría.

Se aplicaron encuestas in situ y por vía telefónica a usuarios de todos los establecimientos, dentro y fuera de Santiago. Se entrevistó además a pacientes en proceso de radioterapia para conocer su opinión y valoración del servicio.

El trabajo de obtención de costos y determinación de capacidad instalada presentó problemas, puesto que al querer explorar un poco más en profundidad, se evidenció la precariedad de los sistemas de información de varios de los establecimientos. Con diferencias entre unos y otros, se puede comentar en general que no hay claridad de la programación anual de actividades, no existe plena certeza que datos como fecha de atención de pacientes o elaboración de informes estén debidamente sistematizadas para que se constituyan en información útil para la gestión.

Tampoco se observa claridad en la gestión financiera de las unidades o servicios de imagenología y de ahí la gran dificultad para poder encontrar los costos en que se incurre, ya sea por líneas de exámenes o por la unidad completa.

Se aprecian problemas en la gestión de listas de espera y en el seguimiento para el cierre oportuno de los casos, ya que existen informes solicitados con retrasos de hasta 6 meses.

La situación más complicada se vio en un hospital en que desde la Dirección del establecimiento se instruyó a los referentes de las diferentes áreas que pusieran en prioridad secundaria el

compromiso de colaboración previamente adquirido. No está de más destacar que a pesar de ello, nos pudimos reunir con referentes, nos prestaron su colaboración, y parte del resultado de este estudio se debe a su buena voluntad a pesar de esta extraña instrucción dada por escrito.

Estas dificultades que en todos los estudios son esperables, llevan a la definición de estrategias igualmente esperables para poder suplir la falencia de información.

Es por ello que si bien hay cierta uniformidad en la construcción de los capítulos de detalle de cada hospital y de cada técnica y tecnología estudiada, en algunos casos se logró profundizar más en los contenidos y por ello aparecen más desarrollados en la medida que se contaba con más y mejor información.

Por otro lado, durante el desarrollo de la consultoría se adicionó la evaluación de equipos de angiografía no obstante, por la fecha de incorporación, quedó fuera del proceso de levantamiento de información sobre la satisfacción usuaria por lo que no se encuentra en las tablas.

El final de este estudio considera propuestas para el mejoramiento de la gestión y discusión de buenas prácticas de trabajo, además del desarrollo de conceptos base, tanto para la elaboración de propuestas de intervención como de recomendación de buenas prácticas, ya que cada vez que se toman decisiones de gestión que afecten el estado actual del arte, se debe ponderar adecuadamente la posible respuesta del entorno y de los actores involucrados, temas que son abundantemente desarrollados en este documento.

Congesa Ltda.-

Abril de 2012

2 Antecedentes Generales

El Ministerio de Desarrollo Social publicó en el mes de julio de 2011, una licitación para el Estudio de Evaluación Ex Post de Salud (ID 627-59-LE11) con la finalidad de someter a este tipo de evaluación de mediano plazo, a parte de la inversión realizada por establecimientos de salud en equipos de imaginología, en específico, en:

- Tomógrafos Computados
- Resonadores Nucleares
- Mamógrafos
- Aceleradores Lineales

Los establecimientos en los que se haría este estudio totalizan 8 y corresponden 6 Servicios de Salud diferentes como indica la tabla a continuación:

Tabla 2.1: Establecimientos Considerados en la Evaluación

Servicio de Salud	Establecimiento
Servicio de Salud Coquimbo	Hospital San Pablo de Coquimbo
	Hospital San Juan de Dios de La Serena
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar
Servicio de Salud Valparaíso	Hospital Dr. Carlos Van Buren de Valparaíso
	Hospital Claudio Vicuña de San Antonio
Servicio de Salud Metropolitano Oriente	Instituto de Neurocirugía Dr. Asenjo
Servicio de salud Metropolitano Norte	Hospital San José
Servicio de Salud Metropolitano Sur	Hospital Barros Luco Trudeau

Los objetivos del estudio consideran cuatro puntos principales y la entrega de tres informes correspondientes a estos cuatro objetivos, mismos que se explican de acuerdo a las bases como:

Tabla 2.2: Objetivos y Productos del Estudio

Objetivo General	Objetivos Específicos	Productos	Informe
Evaluación de la eficiencia del Modelo de Gestión de Equipos de Imaginología en una muestra de hospitales públicos de los Servicios de Salud: • Coquimbo • Valparaíso–San Antonio • Viña del Mar-Quillota • Metropolitano Oriente • Metropolitano Norte y • Metropolitano Sur El equipamiento considerado por las bases corresponde a: • Tomógrafos Computados • Resonadores Magnéticos • Mamógrafos • Aceleradores Lineales	1. Caracterizar la dotación y calificación de personal asociado al equipo de imaginología y su relación con la demanda efectiva (usuarios)	1.1. Relación de la capacidad del equipo instalado frente a la población atendida efectivamente, comparada con el óptimo.	Nº 1
		1.2. Relación de la dotación de personal que opera el equipo e interviene en la cadena de atención del paciente y la población atendida efectivamente, comparada con el óptimo.	
	2. Determinar el horizonte temporal promedio entre la orden del examen y la fecha de entrega del informe médico, por etapa del proceso y por tipo de equipo.	2.1. Análisis del tiempo promedio que transcurre en cada etapa del proceso: • Entre la fecha de orden de examen, la fecha de programación de examen y la fecha en que este es aplicado, por tipo de equipo. • Entre la fecha de la aplicación o toma de imágenes y la emisión del informe médico. Análisis, en cada caso, los procesos y procedimientos asociados a la producción oportuna de los resultados requeridos para el examen, a fin de determinar prácticas exitosas, prácticas no exitosas y/o cuellos de botella, problemas del modelo de atención, gestión y otros.	Nº 2
		2.2. Análisis de satisfacción y expectativas de usuarios respecto de los tiempos entre la programación y la obtención del resultado del examen y la calidad de los equipos.	
	3. Analizar la capacidad instalada de cada equipo, la capacidad utilizada	3.1. Análisis de capacidad instalada por tipo de equipo de imaginología y su uso efectivo versus el óptimo	
		3.2. Determinación del porcentaje de uso efectivo por tipo de equipo de imaginología	

Objetivo General	Objetivos Específicos	Productos	Informe
	y la relación de costos de operación y mantenimiento para ambos casos.	3.3. Determinación de costos de operación y mantención por tipo de equipo. • <i>Análisis del costo asociado a la toma del examen en el servicio, por cada etapa del proceso y por tipo de equipo.</i> • <i>Comparación de alternativas de complementariedad público – privada para obtener un producto integral y de calidad en un período inmediato (24-48 horas u otro que parezca oportuno en cada caso).</i> • <i>Análisis de costos de provisión interna versus el costos de compra fuera del sistema</i> • <i>Análisis de costos de operación y mantención para cada tipo de equipo</i>	Nº 3
	4. Formular un modelo de gestión de equipos, asociado a un resultado oportuno (inmediato, 24 o 48 horas) entre la programación del examen y la emisión del informe médico.	4.1. Proposición de un modelo de gestión que recoja las características derivadas de los análisis, que incluya un modelo de seguimiento y evaluación de satisfacción de los usuarios, que permita la atención inmediata (24 o 48 horas) por etapa de proceso (programación-toma de examen-informe médico)	
		4.2. Definición de buenas prácticas en el uso eficiente de los equipos.	

El presente informe corresponde al último y final, y considera tanto los contenidos de los dos informes anteriores como los correspondientes al objetivo específico 4 señalado en la tabla anterior.

Para ello las propias bases y la literatura disponible definen un criterio de aplicación correspondiente a la modalidad de evaluación ex post de mediano plazo, esto es, a la evaluación asociada a la utilización de recursos y generación de resultados una vez que los proyectos se encuentran operativos y cuentan con un período razonable de implementación.

Período en que se supone ha existido la oportunidad para que los parámetros de referencia utilizados en la elaboración de los proyectos o las toma de decisiones sean posibles de ser evaluados (demanda de prestaciones, oferta de prestaciones, costos promedios de producción, tasa de uso de factores de producción, aportes a la cadena de valor de las prestaciones, etc.).

Desde este punto de vista, quedan fuera las evaluaciones sobre el estado de salud de la población, los efectos organizacionales y cumplimiento de objetivos de largo plazo de los establecimientos, así como cualquier otro que signifique una mirada de largo plazo, donde los resultados alcanzados no dependen de forma importante de sólo un factor (en este caso la inversión en diagnóstico de imágenes), sino que son multifactoriales y poco pertinentes de ser examinados desde sólo un punto de vista o con un único criterio.

2.1 Enfoque Metodológico

Se espera entonces que del estudio se logre analizar, entre otros:

- *Cumplimiento de los objetivos que dieron origen a la recomendación de la iniciativa de inversión.*
- *Cumplimiento de los valores proyectados de oferta, demanda, costos, ingresos, cobertura, acceso u otros que hayan sido considerados al momento de tomar las decisiones de inversión.*
- *Cumplimiento de beneficios y costos sociales que hayan sido considerados al momento de tomar la decisión de inversión.*
- *Cumplimiento de beneficios y costos financieros que hayan sido considerados al momento de tomar la decisión de inversión.*

Los resultados del estudio debieran permitir la definición de estándares de operación eficiente de los equipos de alto costo, eventuales cambios en el modelo de gestión de equipos y unidades en general dentro de las diferentes instituciones de salud, la complementación público privada en diferentes niveles, estrategias para el mejoramiento continuo de la calidad técnica de las prestaciones y de la satisfacción de los usuarios, entre otros.

2.2 Contenidos

Para el presente informe se obtiene información tanto de las reuniones con los establecimientos y sus equipos de trabajo, como de las fuentes secundarias formales que se encuentran en las páginas web de las instituciones.

De la misma forma, para datos poblacionales y otros, una fuente importante corresponde a las estimaciones que publica el Fondo Nacional de Salud, el INE y el Ministerio de Salud.

En la eventualidad que algunos de los datos publicados formalmente presenten inconsistencias, se le ha solicitado a los propios establecimientos que revisen dichas incongruencias para poder elaborar sobre bases de información más robustas las conclusiones que exige esta consultoría.

Así, la fidelidad de las cifras y el cumplimiento o satisfacción a cabalidad de los puntos del estudio, depende de forma determinante de la información disponible tanto en las fuentes formales como informales en los establecimientos de salud y la veracidad de ésta.

3 Situación Hospital San Pablo de Coquimbo, S.S. Coquimbo

3.1 Red del Servicio de Salud de Coquimbo

El Servicio de Salud Coquimbo cubre administrativamente todo el territorio de la Región de Coquimbo y cuenta con una red de 9 establecimientos hospitalarios de diferente complejidad:

- Hospital San Pablo (Coquimbo)
- Hospital San Juan de Dios (La Serena)
- Hospital Dr. Antonio Tirado Lanas (Ovalle)
- Hospital Dr. Humberto Elorza Cortés (Illapel)
- Hospital de Salamanca
- Hospital San Juan de Dios (Combarbalá)
- Hospital Dr. José Arraño (Andacollo)
- Hospital San Juan de Dios (Vicuña)
- Hospital San Pedro (Los Vilos)

Cuenta además con una red de atención primaria y de baja complejidad dada por:

Tabla 3.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, S.S. Coquimbo (Fuente: DEIS, MNSAL)

	Nombre	Tipo	Dependencia	Comuna
1	Clínica Dental Móvil Triple. Pat. PW4100 (Monte Patria)	Clínica Dental Móvil	Servicio	Monte Patria
2	Vacunatorio La Serena	Vacunatorio	Convenios	La Serena
3	Centro de Salud Familiar Cardenal Caro	Centro de Salud Familiar	Municipal	La Serena
4	Centro de Salud Familiar Las Compañías	Centro de Salud Familiar	Municipal	La Serena
5	Centro de Salud Familiar Pedro Aguirre Cerda	Centro de Salud Familiar	Municipal	La Serena
6	Centro de Salud Familiar San Juan	Centro de Salud Familiar	Municipal	Coquimbo
7	Centro de Salud Familiar Santa Cecilia	Centro de Salud Familiar	Municipal	Coquimbo
8	Centro de Salud Familiar Tierras Blancas	Centro de Salud Familiar	Municipal	Coquimbo
9	Consultorio Paiguano	Centro de Salud Rural	Municipal	Paiguano
10	Consultorio Monte Patria	Centro de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
11	Consultorio Punitaqui	Centro de Salud Rural	Municipal	Punitaqui
12	Consultorio Canela	Centro de Salud Rural	Municipal	Canela
13	Consultorio Pichasca	Centro de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
14	Consultorio Chañaral Alto	Centro de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
15	Consultorio Carén	Centro de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
16	Consultorio Emilio Schaffhauser	Centro de Salud Urbano	Municipal	La Serena
17	Consultorio La Higuera	Centro de Salud Rural	Municipal	La Higuera
18	Consultorio Cerrillos Tamaya	Centro de Salud Rural	Municipal	Ovalle
19	Centro de Salud Familiar Jorge Jordán Domic	Centro de Salud Familiar	Municipal	Ovalle
20	Consultorio El Palqui	Centro de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
21	Centro de Salud Familiar Cardenal R.S. Henríquez	Centro de Salud Familiar	Municipal	La Serena
22	Consultorio Tongoy	Centro de Salud Rural	Municipal	Coquimbo
23	Centro de Salud Familiar Marcos Macuada	Centro de Salud Familiar	Municipal	Ovalle
24	Centro de Salud Familiar Dr. Sergio Aguilar Delgado	Centro de Salud Familiar	Municipal	Coquimbo
25	Centro de Salud Familiar Sotaquí	Centro de Salud Familiar	Municipal	Ovalle
26	Posta de Salud Rural Algarrobito	Posta de Salud Rural	Municipal	La Serena
27	Posta de Salud Rural Las Rojas	Posta de Salud Rural	Municipal	La Serena
28	Posta de Salud Rural El Romero	Posta de Salud Rural	Municipal	La Serena
29	Posta de Salud Rural El Tangué	Posta de Salud Rural	Municipal	Coquimbo
30	Posta de Salud Rural Guanaqueros	Posta de Salud Rural	Municipal	Coquimbo
31	Posta de Salud Rural Pan de Azúcar	Posta de Salud Rural	Municipal	Coquimbo
32	Posta de Salud Rural Tambillo	Posta de Salud Rural	Municipal	Coquimbo
33	Posta de Salud Rural El Chañar	Posta de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
34	Posta de Salud Rural Hurtado	Posta de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
35	Posta de Salud Rural Las Breas (Río Hurtado)	Posta de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
36	Posta de Salud Rural Samo Alto	Posta de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
37	Posta de Salud Rural Serón	Posta de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
38	Posta de Salud Rural Barraza	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
39	Posta de Salud Rural Camarico (Ovalle)	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
40	Posta de Salud Rural Alcones Bajo	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
41	Posta de Salud Rural Las Sossas	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
42	Posta de Salud Rural Limarí	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
43	Posta de Salud Rural Hornillos	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
44	Posta de Salud Rural Chilecito	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
45	Posta de Salud Rural Hacienda Valdivia	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
46	Posta de Salud Rural Huatulame	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
47	Posta de Salud Rural Mialqui	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
48	Posta de Salud Rural Pedregal	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
49	Posta de Salud Rural Rapel (Monte Patria)	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
50	Posta de Salud Rural San Lorenzo (Combarbalá)	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
51	Posta de Salud Rural San Marcos (Combarbalá)	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
52	Posta de Salud Rural Tulahuén	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
53	Posta de Salud Rural El Maitén	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria

	Nombre	Tipo	Dependencia	Comuna
54	Posta de Salud Rural Chalinga	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
55	Posta de Salud Rural Cerro Blanco	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
56	Posta de Salud Rural Divisadero	Posta de Salud Rural	Municipal	Punitaqui
57	Posta de Salud Rural Manquehua	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
58	Posta de Salud Rural San Pedro de Quiles	Posta de Salud Rural	Municipal	Punitaqui
59	Posta de Salud Rural Cárcamo	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
60	Posta de Salud Rural Huintil	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
61	Posta de Salud Rural Limáhuida	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
62	Posta de Salud Rural Matancilla	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
63	Posta de Salud Rural Peralillo Illapel	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
64	Posta de Salud Rural Santa Virginia	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
65	Posta de Salud Rural Tunga Norte	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
66	Posta de Salud Rural Mincha Norte	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
67	Posta de Salud Rural Agua Fría	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
68	Posta de Salud Rural Cuncumén(Salamanca)	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
69	Posta de Salud Rural Tranquilla	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
70	Posta de Salud Rural Cunlagua	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
71	Posta de Salud Rural Chilpepín	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
72	Posta de Salud Rural Llimpo	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
73	Posta de Salud Rural San Agustín (Salamanca)	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
74	Posta de Salud Rural Tahuinco	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
75	Posta de Salud Rural Barrancas	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
76	Posta de Salud Rural Cogotí 18	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
77	Posta de Salud Rural El Huacho	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
78	Posta de Salud Rural El Sauce (Combarbalá)	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
79	Posta de Salud Rural Quilitapia	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
80	Posta de Salud Rural La Ligua	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
81	Posta de Salud Rural Ramadilla	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
82	Posta de Salud Rural Valle Hermoso	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
83	Posta de Salud Rural Diaguitas	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
84	Posta de Salud Rural El Molle	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
85	Posta de Salud Rural El Tambo (Vicuña)	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
86	Posta de Salud Rural Huanta	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
87	Posta de Salud Rural Peralillo Vicuña	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
88	Posta de Salud Rural Rivadavia	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
89	Posta de Salud Rural Talcuna	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
90	Posta de Salud Rural Chapilca	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
91	Posta de Salud Rural Horcón (Paiguano)	Posta de Salud Rural	Municipal	Paiguano
92	Posta de Salud Rural Monte Grande	Posta de Salud Rural	Municipal	Paiguano
93	Posta de Salud Rural Pisco Elqui	Posta de Salud Rural	Municipal	Paiguano
94	Posta de Salud Rural Caimanes	Posta de Salud Rural	Municipal	Los Vilos
95	Posta de Salud Rural Guangualí	Posta de Salud Rural	Municipal	Los Vilos
96	Posta de Salud Rural Quilimarí	Posta de Salud Rural	Municipal	Los Vilos
97	Posta de Salud Rural Tilama	Posta de Salud Rural	Municipal	Los Vilos
98	Posta de Salud Rural Canela Alta	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
99	Posta de Salud Rural Los Rulos	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
100	Posta de Salud Rural Huentelauquén	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
101	Posta de Salud Rural Plan de Hornos	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
102	Posta de Salud Rural Tunga Sur	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
103	Posta de Salud Rural Cañas Uno	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
104	Posta de Salud Rural Espíritu Santo	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
105	Posta de Salud Rural Ramadas de Tulahuén	Posta de Salud Rural	Municipal	Monte Patria
106	Posta de Salud Rural El Durazno(Combarbalá)	Posta de Salud Rural	Municipal	Combarbalá
107	Posta de Salud Rural Quelén Bajo	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
108	Posta de Salud Rural Camisa	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
109	Posta de Salud Rural Mincha Sur	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
110	Posta de Salud Rural Pintacura Sur	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
111	Posta de Salud Rural Jabonería	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
112	Posta de Salud Rural Quebrada Linares	Posta de Salud Rural	Municipal	Canela
113	Posta de Salud Rural Lambert	Posta de Salud Rural	Municipal	La Serena
114	Posta de Salud Rural Caleta Hornos	Posta de Salud Rural	Municipal	La Higuera
115	Posta de Salud Rural Arboleda Grande	Posta de Salud Rural	Municipal	Salamanca
116	Posta de Salud Rural Calingasta	Posta de Salud Rural	Municipal	Vicuña
117	Posta de Salud Rural Tabaqueros	Posta de Salud Rural	Municipal	Río Hurtado
118	Posta de Salud Rural Socavón	Posta de Salud Rural	Municipal	Illapel
119	Posta de Salud Rural Los Choros	Posta de Salud Rural	Municipal	La Higuera
120	Posta de Salud Rural El Trapiche	Posta de Salud Rural	Municipal	La Higuera
121	Posta de Salud Rural Huamalata	Posta de Salud Rural	Municipal	Ovalle
122	Posta de Salud Rural El Parral de Quiles	Posta de Salud Rural	Municipal	Punitaqui
123	Centro Comunitario de Salud Mental Tierras Blancas	Consultorio de Salud Mental	Municipal	Coquimbo
124	Centro Comunitario de Salud Familiar Villa el Indio	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	La Serena
125	Centro Comunitario de Salud Familiar Villa Alemania	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	La Serena
126	Centro Comunitario de Salud Familiar Lambert	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	La Serena
127	Centro Comunitario de Salud Familiar El Alba	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	Coquimbo
128	Centro Comunitario de Salud Familiar San José de la Dehesa	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	Ovalle
129	Centro Comunitario de Salud Familiar Limarí	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	Ovalle
130	SAPU-Las Compañías	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	La Serena
131	SAPU-Pedro Aguirre Cerda	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	La Serena

	Nombre	Tipo	Dependencia	Comuna
132	SAPU San Juan	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Coquimbo
133	SAPU-Santa Cecilia	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Coquimbo
134	SAPU-Tierras Blancas	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Coquimbo
135	SAPU-Canela	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Canela
136	SAPU-Jorge Jordán Domic	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Ovalle
137	SAPU-Raúl Silva Henríquez de La Serena	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	La Serena
138	SAPU-Marcos Macuada	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Ovalle
139	SAPU-Dr. Sergio Aguilar	Serv. de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Coquimbo

La gran cantidad de establecimientos del área rural, da cuenta de la alta importancia del núcleo de establecimientos de especialidades de la Red, puesto que prácticamente sólo en éstos se encuentran niveles de resolutividad adecuados para prestaciones de mayor complejidad.

Por otro lado, la red de atención privada que funciona en el territorio del Servicio de Salud se constituye principalmente por prestadores institucionales relacionados con universidades o mutuales aseguradoras de la Ley de Accidentes del trabajo, Trayecto y Enfermedades Profesionales (Ley Nº 16.744).

Todos concentrados en los polos urbanos del Servicio y, salvo la Clínica Regional Elqui, casi todos orientados a la atención ambulatoria de especialidades médicas y de apoyo diagnóstico

Tabla 3.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Coquimbo

	Nombre	Tipo	Comuna	Dependencia
1	Centro de Salud Mutua CChC La Serena	Centro de Salud	La Serena	CChC
2	Policlínico del Trabajador AChS La Serena	Centro de Salud	La Serena	AChS
3	Clínica del Trabajador de la AChS Ovalle	Clínica	Ovalle	AChS
4	Clínica Regional Elqui	Clínica	La Serena	Privada
5	Centro Médico Integramédica La Serena	Centro de Salud	La Serena	Privada
6	Centro Médico y Dental Megasalud La Serena	Centro de Salud	La Serena	Privada
7	Laboratorio Clínico Dra. Gloria Canovas	Laboratorio	La Serena	Privada
8	Policlínico Cruz Roja de La Serena	Centro de Salud	La Serena	Privada
9	Centro de Salud Estudiantil (Universidad Católica del Norte)	Centro de Salud	Coquimbo	Universidad privada
10	Policlínico del Trabajador AChS Illapel	Centro de Salud	Illapel	AChS
11	Sociedad Médica Peñuelas Ltda.	Centro de Salud	Coquimbo	Privada
12	Sociedad de Profesionales de Hemodiálisis Ltda.	Centro de Diálisis	La Serena	Privada
13	Sociedad Propedia Ltda.	Vacunatorio	Coquimbo	Privada
14	Compañía Minera del Pacífico S.A.	Centro de Salud	La Serena	Privada
15	Centro de Atención Mutua CChC Ovalle	Centro de Salud	Ovalle	CChC
16	Cruz Roja de Coquimbo	Centro de Salud	Coquimbo	Privada
17	Laboratorio Clínico Santa María de La Serena Ltda.	Laboratorio	La Serena	Privada
18	Laboratorio Clínico Limarí	Laboratorio	Ovalle	Privada
19	Laboratorio Clínico Integramédica	Laboratorio	La Serena	Privada
20	Laboratorio Clínico San Andrés	Laboratorio	Ovalle	Privada
21	Centro de especialidades Médicas (CEMCO)	Laboratorio	Coquimbo	Privada
22	Laboratorio Clínico Analyser Ltda.	Laboratorio	La Serena	Privada

Fuente: DEIS, MINSAL

3.2 Población del Servicio de Salud Coquimbo

De acuerdo a la información disponible, la población estimada del Servicio al año 2010, separada por género, comuna y tramos etarios corresponde a:

Tabla 3.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Región de Coquimbo 2010.

	Sexo	Rango de Edades (años)											Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
Total	Total	53.766	53.475	58.859	63.395	113.239	98.619	101.439	79.146	51.810	31.513	13.456	718.717
	Hombres	27.409	27.340	30.044	31.765	56.582	49.110	49.745	38.986	24.904	14.429	5.546	355.860
	Mujeres	26.357	26.135	28.815	31.630	56.657	49.509	51.694	40.160	26.906	17.084	7.910	362.857
La Serena	Total	15.582	15.352	17.347	20.002	35.084	28.952	28.603	22.590	14.468	8.264	3.532	209.776
	Hombres	7.936	7.830	8.939	10.004	17.624	14.108	13.560	10.525	6.566	3.607	1.356	102.055
	Mujeres	7.646	7.522	8.408	9.998	17.460	14.844	15.043	12.065	7.902	4.657	2.176	107.721
Coquimbo	Total	15.815	15.775	17.471	19.130	34.650	30.035	29.916	22.936	14.087	7.659	3.101	210.575
	Hombres	8.076	8.085	8.889	9.628	17.362	14.901	14.434	11.067	6.653	3.469	1.260	103.824
	Mujeres	7.739	7.690	8.582	9.502	17.288	15.134	15.482	11.869	7.434	4.190	1.841	106.751
Andacollo	Total	625	583	632	688	1.277	992	1.228	992	747	551	314	8.629
	Hombres	313	304	347	353	636	479	567	495	330	236	94	4.154
	Mujeres	312	279	285	335	641	513	661	497	417	315	220	4.475
La Higuera	Total	320	302	289	264	508	595	586	499	322	185	71	3.941
	Hombres	162	152	163	141	256	326	338	298	197	90	43	2.166
	Mujeres	158	150	126	123	252	269	248	201	125	95	28	1.775
Paiguano	Total	342	323	323	324	605	542	746	564	366	260	108	4.503
	Hombres	173	161	155	161	275	269	392	339	195	140	57	2.317
	Mujeres	169	162	168	163	330	273	354	225	171	120	51	2.186
Vicuña	Total	2.165	2.143	2.293	2.273	4.067	3.407	3.552	2.762	1.952	1.260	533	26.407

	Sexo	Rango de Edades (años)											Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
	Hombres	1.115	1.128	1.192	1.159	2.084	1.675	1.697	1.353	1.004	607	236	13.250
	Mujeres	1.050	1.015	1.101	1.114	1.983	1.732	1.855	1.409	948	653	297	13.157
	Total	2.185	2.319	2.672	2.510	4.502	3.655	4.473	3.822	2.767	1.725	758	31.388
Illapel	Hombres	1.116	1.190	1.359	1.337	2.220	1.763	2.124	1.905	1.383	810	314	15.521
	Mujeres	1.069	1.129	1.313	1.173	2.282	1.892	2.349	1.917	1.384	915	444	15.867
	Total	575	587	615	566	976	1.061	1.185	1.074	848	752	330	8.569
Canela	Hombres	294	304	315	291	481	522	631	578	442	365	162	4.385
	Mujeres	281	283	300	275	495	539	554	496	406	387	168	4.184
	Total	1.379	1.361	1.472	1.585	3.055	2.549	2.646	2.117	1.371	928	349	18.812
Los Vilos	Hombres	701	690	773	796	1.597	1.270	1.356	1.056	689	458	161	9.547
	Mujeres	678	671	699	789	1.458	1.279	1.290	1.061	682	470	188	9.265
	Total	1.748	1.767	1.856	1.766	3.371	3.846	4.370	3.155	2.049	1.251	508	25.687
Salamanca	Hombres	887	891	915	863	1.687	2.300	2.702	1.945	1.143	619	240	14.192
	Mujeres	861	876	941	903	1.684	1.546	1.668	1.210	906	632	268	11.495
	Total	8.438	8.472	9.306	9.813	16.955	15.014	15.780	12.061	7.972	5.121	2.245	111.177
Ovalle	Hombres	4.291	4.299	4.632	4.880	8.314	7.486	7.629	5.997	3.852	2.327	933	54.640
	Mujeres	4.147	4.173	4.674	4.933	8.641	7.528	8.151	6.064	4.120	2.794	1.312	56.537
	Total	742	757	830	858	1.427	1.575	1.835	1.618	1.242	1.005	466	12.355
Combarbalá	Hombres	380	391	436	429	728	779	924	819	610	455	198	6.149
	Mujeres	362	366	394	429	699	796	911	799	632	550	268	6.206
	Total	2.732	2.616	2.595	2.510	4.735	4.509	4.582	3.227	2.266	1.614	688	32.074
Monte Patria	Hombres	1.390	1.329	1.311	1.180	2.293	2.303	2.388	1.721	1.182	775	292	16.164
	Mujeres	1.342	1.287	1.284	1.330	2.442	2.206	2.194	1.506	1.084	839	396	15.910
	Total	829	831	858	790	1.432	1.372	1.366	1.139	907	598	261	10.383
Punitaqui	Hombres	427	438	450	381	709	674	710	578	454	300	105	5.226
	Mujeres	402	393	408	409	723	698	656	561	453	298	156	5.157
	Total	289	287	300	316	595	515	571	590	446	340	192	4.441
Río Hurtado	Hombres	148	148	168	162	316	255	293	310	204	171	95	2.270
	Mujeres	141	139	132	154	279	260	278	280	242	169	97	2.171

Fuente: DEIS, MINSAL sobre la base de proyecciones INE para 2010.

Se observa una alta concentración de la población de la región en las zonas urbanas de las ciudades de La Serena y Coquimbo.

Tabla 3.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Región de Coquimbo 2010.

	Rango de Edades (años)											Total	Porc. Acumul.
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +		
Total	53.766	53.475	58.859	63.395	113.239	98.619	101.439	79.146	51.810	31.513	13.456	718.717	
Coquimbo	15.815	15.775	17.471	19.130	34.650	30.035	29.916	22.936	14.087	7.659	3.101	210.575	29,3%
La Serena	15.582	15.352	17.347	20.002	35.084	28.952	28.603	22.590	14.468	8.264	3.532	209.776	58,5%
Ovalle	8.438	8.472	9.306	9.813	16.955	15.014	15.780	12.061	7.972	5.121	2.245	111.177	74,0%
Monte Patria	2.732	2.616	2.595	2.510	4.735	4.509	4.582	3.227	2.266	1.614	688	32.074	78,4%
Illapel	2.185	2.319	2.672	2.510	4.502	3.655	4.473	3.822	2.767	1.725	758	31.388	82,8%
Vicuña	2.165	2.143	2.293	2.273	4.067	3.407	3.552	2.762	1.952	1.260	533	26.407	86,5%
Salamanca	1.748	1.767	1.856	1.766	3.371	3.846	4.370	3.155	2.049	1.251	508	25.687	90,0%
Los Vilos	1.379	1.361	1.472	1.585	3.055	2.549	2.646	2.117	1.371	928	349	18.812	92,7%
Combarbalá	742	757	830	858	1.427	1.575	1.835	1.618	1.242	1.005	466	12.355	94,4%
Punitaqui	829	831	858	790	1.432	1.372	1.366	1.139	907	598	261	10.383	95,8%
Andacollo	625	583	632	688	1.277	992	1.228	992	747	551	314	8.629	97,0%
Canela	575	587	615	566	976	1.061	1.185	1.074	848	752	330	8.569	98,2%
Paiguano	342	323	323	324	605	542	746	564	366	260	108	4.503	98,8%
Río Hurtado	289	287	300	316	595	515	571	590	446	340	192	4.441	99,5%
La Higuera	320	302	289	264	508	595	586	499	322	185	71	3.941	100,0%

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

Se puede apreciar que casi el 75% de la población estimada se concentra en apenas tres comunas de la región.

En cuanto a la población beneficiaria del Servicio de Salud, el registro estadístico de FONASA muestra la siguiente información para 2010, separada por comuna y tramos de beneficiarios de la Ley Nº 18.469:

Tabla 3.2.3: Población Total, Comunas y Tramo Beneficiario FONASA, Región de Coquimbo 2010.

Comuna	Grupo Ingreso					Población INE	Porcentaje FONASA
	A	B	C	D	Total		
La Serena	43.656	49.976	29.311	32.760	155.703	209.776	74,2%
Coquimbo	51.419	52.941	27.956	29.381	161.697	210.575	76,8%
Andacollo	1.177	2.210	1.038	1.184	5.609	8.629	65,0%
La Higuera	333	254	113	136	836	3.941	21,2%
Paiguano	388	1.027	364	344	2.123	4.503	47,1%
Vicuña	6.005	8.137	3.059	3.003	20.204	26.407	76,5%

Comuna	Grupo Ingreso					Población INE	Porcentaje FONASA
	A	B	C	D	Total		
Illapel	7.117	7.871	3.201	3.739	21.928	31.388	69,9%
Canela	4.990	1.534	640	875	8.039	8.569	93,8%
Los Vilos	4.550	3.812	1.530	1.644	11.536	18.812	61,3%
Salamanca	6.182	6.337	2.474	2.641	17.634	25.687	68,6%
Ovalle	31.573	35.410	13.791	14.037	94.811	111.177	85,3%
Combarbalá	3.913	3.500	830	1.077	9.320	12.355	75,4%
Monte Patria	11.136	11.186	3.703	3.394	29.419	32.074	91,7%
Punitaqui	5.279	3.159	1.058	1.374	10.870	10.383	104,7%
Río Hurtado	2.300	1.121	316	406	4.143	4.441	93,3%
Total	180.018	188.475	89.384	95.995	553.872	718.717	77,1%
Porcentaje	25,0%	26,2%	12,4%	13,4%	77,1%	100,0%	

A partir de las cifras se observa la importante presencia de beneficiarios de los tramos A y B de FONASA, lo que se traduce en un potencial de atenciones importante de la modalidad de atención asistencial (MAI) a la que estos beneficiarios tienen derecho.

Llama la atención en forma evidente lo que pasa en las comunas de La Higuera y Paiguano con tan escasa población beneficiaria y de Punitaqui con más beneficiarios de FONASA que habitantes. Sin embargo, se recuerda que el dato de población no es censal directo sino una estimación a partir del Censo de 2002 y que en las poblaciones de menor tamaño la ley de los grandes números no es tan eficiente y pueden aparecer estas contradicciones.

A pesar de estas inconsistencias en la información, de las cifras agregadas se puede concluir que la relación entre la población beneficiaria de FONASA y la población estimada total es muy cercana al 77,1% que muestra el cuadro¹.

3.3 Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud de Coquimbo

Respecto de la producción de prestaciones de la red secundaria y terciaria del Servicio de Salud, las estadísticas de 2010 muestran los siguientes indicadores:

Tabla 3.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Coquimbo 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acum
Dotación Camas	974	974	962	962	962	962	962	962	962	962	962	962	964
Días Cama Disponibles	27.690	25.540	27.883	28.191	28.291	27.060	28.142	28.290	27.354	28.264	27.724	29.169	333.598
Días Cama Ocupados	20.552	18.998	20.967	20.478	21.328	21.332	22.212	22.140	21.038	22.065	21.022	19.984	252.116
Días de Estada	19.997	18.045	20.756	20.192	20.260	20.612	22.518	20.957	20.030	22.388	22.102	20.871	248.728
Promedio Camas Disponibles	870	897	886	928	900	890	891	898	901	898	911	933	900
Numero de Egresos	4.044	3.742	4.177	4.012	3.931	4.071	4.280	4.119	3.989	4.284	3.840	3.887	48.376
Egresos Fallecidos	88	85	94	96	98	99	96	104	109	122	100	103	1.194

En tanto, a nivel de prestaciones de imaginología las estadísticas del Servicio de Salud señalan:

Tabla 3.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Coquimbo 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes radiológicos simples	13.012	11.874	14.935	13.845	13.258	10.365	14.596	15.462	13.740	15.681	15.315	12.206	164.289
Exámenes radiológicos complejos	17	35	42	43	30	38	40	52	32	14	40	19	402
Tomografía axial computarizada	469	526	809	982	1.095	1.086	1.041	1.357	1.181	1.254	1.212	1.010	12.022
Ecotomografía	1.792	1.306	2.519	2.171	1.745	1.643	2.341	2.514	1.868	1.930	2.237	1.742	23.808
Ecografía obstétrica	1.377	845	1.279	1.335	573	959	1.647	1.270	1.082	1.080	1.257	813	13.517
Ecotomografía abdominal	370	366	483	405	418	419	408	528	441	380	479	388	5.085
Resonancia magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	17.037	14.952	20.067	18.781	17.119	14.510	20.073	21.183	18.344	20.339	20.540	16.178	219.123

Fuente DEIS - 2010

Esto es, según los registros la principal actividad de los establecimientos de especialidad del Servicio de Salud se concentra en exámenes radiológicos simples, seguido de ecotomografía y ecografía obstétrica.

¹ La Consultora entiende la incoherencia del dato pero no tiene sentido práctico para este estudio cambiarlo, más aún cuando corresponde a información oficial, pública y afecta a lugares poblados relativamente pequeños cuya situación no afecta el resultado general del estudio.

3.4 Características Fundamentales del Hospital San Pablo de Coquimbo

El Hospital San Pablo de Coquimbo nace a partir de la puesta en marcha de un Hospital de Caridad dependiente de la Municipalidad de Coquimbo, con apenas 16 camas hacia el año 1874.

Ya en 1900 se inaugura el nuevo Hospital San Pablo producto de aportes sociales, religiosos y de gobiernos extranjeros.

Este establecimiento fue reemplazado en 1976 por las actuales dependencias del Hospital San Pablo, que ha recibido importantes inversiones para su normalización y reparación por los significativos daños sufridos en el Terremoto de Punitaqui de 1997.

El Hospital tiene una población asignada que se estima por sobre los 600 mil habitantes y, a pesar que deriva a hospitales de la Región de Valparaíso y la Región Metropolitana lo que no puede resolver, ofrece variadas especialidades y altos niveles de resolutividad en la región.

Recibe pacientes con patologías de Neurocirugía, Traumatología y Ortopedia, Psiquiatría y Salud Mental, Dermatología y Enfermedades de Transmisión Sexual, Cuidados Intensivos Pediátricos y Anatomía Patológica.

La cartera de Servicios del Establecimiento considera:

- Atención Dental
- Consulta de Especialidades Médicas
 - o Cirugía Adulto e Infantil
 - o Medicina Interna
 - o Pediatría
 - o Obstetricia y Ginecología
 - o Urología
 - o Neurología Adulto
 - o Psiquiatría Adulto e Infantil
 - o Neurocirugía
 - o Traumatología
 - o Dermatología
 - o Alivio del Dolor
 - o Fisiatría
- Atención de Urgencia
- Hospitalización
- Anestesia
- Partos
- Intervenciones Quirúrgicas Mayores
- Diálisis
- Exámenes Imaginología
- Exámenes de Laboratorio
- Laboratorio Anatomía Patológica
- Procedimientos Diagnósticos
- Banco de Sangre
- Rehabilitación
- Cirugía Vascular Periférica

Los indicadores básicos de actividad del Establecimiento para el año 2010 corresponden a:

Tabla 3.4.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	326	326	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	316
Días Cama Disponibles	8.745	7.881	8.709	9.426	8.734	8.447	8.743	8.746	8.469	8.751	8.781	9.644	105.076
Días Cama Ocupados	7.154	6.595	7.296	7.148	7.460	7.257	7.560	7.363	7.248	7.484	7.236	7.514	87.315
Días de Estada	7.361	6.172	7.401	7.303	6.935	7.193	7.640	7.278	6.726	7.945	6.611	7.613	86.178
Prom. Camas Disp.	276	278	279	314	280	279	279	280	280	279	290	311	285
Numero de Egresos	1.153	1.112	1.216	1.154	1.192	1.215	1.235	1.200	1.142	1.243	1.101	1.136	14.099
Egresos Fallecidos	30	38	28	31	29	32	31	38	27	42	45	41	412
Índice Ocupacional	81,8%	83,7%	83,8%	75,8%	85,4%	85,9%	86,5%	84,2%	85,6%	85,5%	82,4%	77,9%	83,1%
Prom. Días de Estada	6,4	5,6	6,1	6,3	5,8	5,9	6,2	6,1	5,9	6,4	6,0	6,7	6,1
Índice de Rotación	4,2	4,0	4,4	3,7	4,3	4,4	4,4	4,3	4,1	4,5	3,8	3,7	49,4
Letalidad	2,6%	3,4%	2,3%	2,7%	2,4%	2,6%	2,5%	3,2%	2,4%	3,4%	4,1%	3,6%	2,9%

Fuente: DEIS, MINSAL

En específico, los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 3.4.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010

Sector	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	Total
Pediatría Indiferenciada	1	2	1	432	59	12	3.011	796	221	964	260	172	5.931
Área Médica Indiferenciada	78	2	0	1.824	391	36	3.861	4.094	2.464	85	288	1.104	14.227
Área Qx. Indiferenciada	160	5	1	4.551	710	49	10.081	8.497	1.594	876	2.370	2.144	31.038
Neonatología Incubadoras	0	0	0	12	0	0	614	0	0	76	0	0	702
Neonatología Cunas	0	0	0	30	0	0	1.560	0	0	1.113	0	0	2.703
Obstetricia	8	1	0	503	268	17	474	1.136	904	8	224	3.040	6.583
Ginecología	1	1	0	209	45	8	502	783	676	87	124	682	3.118
Psiquiatría	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UCI Adulto	1.822	1	1	516	13	0	16	10	0	0	0	0	2.379
UCI Pediatría	731	0	0	1.120	0	0	13	0	0	0	0	0	1.864
UTI Indiferenciado	877	2	0	833	8	0	156	20	5	0	0	0	1.901
UTI Pediatría	36	0	0	961	8	0	247	9	0	6	1	0	1.268
Pensionado	0	0	0	3	2	0	36	63	38	5	4	9	160
Total	3.714	14	3	10.994	1.504	122	20.571	15.408	5.902	3.220	3.271	7.151	71.874
Porcentaje	5,2%	0,0%	0,0%	15,3%	2,1%	0,2%	28,6%	21,4%	8,2%	4,5%	4,6%	9,9%	100,0%

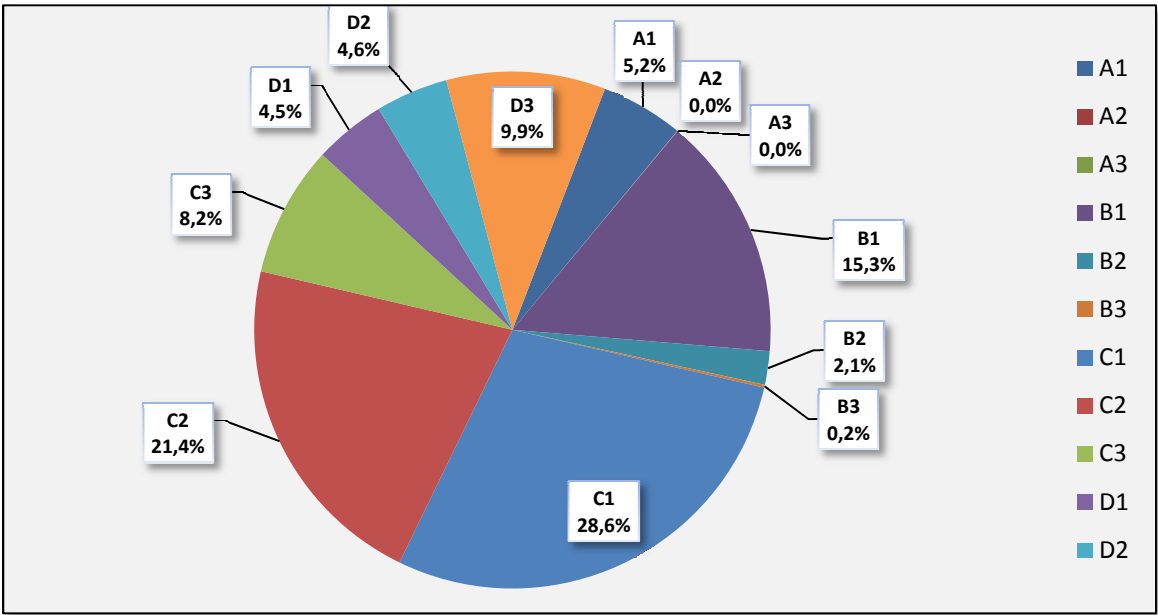
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra el 75 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados, situación relativamente normal para este tipo de establecimientos.

Tabla 3.4.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
C1	20.571	28,6%	28,6%
C2	15.408	21,4%	50,1%
B1	10.994	15,3%	65,4%
D3	7.151	9,9%	75,3%
C3	5.902	8,2%	83,5%
A1	3.714	5,2%	88,7%
D2	3.271	4,6%	93,2%
D1	3.220	4,5%	97,7%
B2	1.504	2,1%	99,8%
B3	122	0,2%	100,0%
A2	14	0,0%	100,0%
A3	3	0,0%	100,0%
Total	71.874	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 3.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 3.4.4: Actividad de Imaginología, Hospital San Pablo de Coquimbo 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes radiológicos simples	4.429	4.207	5.053	4.914	4.903	4.893	4.762	5.228	4.819	5.480	4.950	4.068	57.706
Exámenes radiológicos complejos	0	1	11	12	10	22	15	18	4	6	4	1	104
Tomografía axial computarizada	469	526	461	584	675	573	404	687	603	678	633	598	6.891
Ecotomografía	309	293	578	323	231	541	631	563	463	420	522	287	5.161
Ecografía obstétrica	323	269	328	462	0	348	842	340	374	268	228	230	4.012
Ecotomografía abdominal	165	171	236	199	195	229	235	259	216	225	231	194	2.555
Resonancia magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5.695	5.467	6.667	6.494	6.014	6.606	6.889	7.095	6.479	7.077	6.568	5.378	76.429

Fuente DEIS - 2010

No obstante estas cifras, el establecimiento maneja una cantidad de prestaciones diferente a la publicada por el DEIS, que según el equipo en que se ha generado arroja el siguiente resultado:

Tabla 3.4.5: Número de Equipos y actividad asociada 2010, Hospital San Pablo de de Coquimbo.

	Equipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1	Phillips Eleva (Sala 1)	188	181	47	25	31	54	118	138	132	143	140	112	1.309
2	Phillips Diagnost (Sala 2)	2.701	2.473	2.571	2.684	2.663	2.615	2.611	2.771	2.745	3.189	2.917	2.570	32.510
3	Titan 2000 (Sala 3)	426	432	499	440	413	420	322	491	329	336	350	356	4.814
4	Phillips Medio S1 (Sala 4)	612	574	802	654	635	697	654	775	650	790	693	637	8.173
5	Phillips CP-H (Sala 5)	303	303	739	631	650	648	697	736	644	717	577	217	6.862
6	Lorad M IV	43	62	78	13	0	0	2	0	0	2	0	2	202
7	Phillips HDI 4000	352	352	500	345	427	526	508	637	509	518	592	396	5.662
8	Equipo Portátil	194	193	342	479	525	501	346	286	306	293	279	212	3.956
9	Toshiba Asteion	469	530	461	583	674	571	404	690	604	678	636	609	6.909
10	Arco C Philips BV29	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
10	Aloka SSD-1400	0	0	0	0	0	58	55	0	0	0	0	0	113
11	Phillips Easy Diagnost	0	0	0	0	0	0	26	48	19	22	27	11	153
	TOTAL	5.288	5.100	6.044	5.854	6.018	6.090	5.743	6.572	5.938	6.688	6.211	5.122	70.668

La diferencia radica según el establecimiento, en la forma que se registra para efectos estadísticos formales de beneficiarios y no beneficiarios que exige la norma, frente a la forma que se registra en el día a día la actividad efectiva dentro del Hospital.

Esta diferencia evidentemente afecta las conclusiones sobre el trabajo y la evaluación de uso de los equipos, por ello se requiere tomar una decisión respecto de cual variable trabajar para el estudio de costos, rendimientos, etc., pero se abordará más adelante en las secciones que corresponda al estudio.

Por ahora queda expresada y evidenciada.

Finalmente, el Servicio de Imaginología del Hospital San Pablo de Coquimbo cuenta al año 2010 con la siguiente composición de personal:

Tabla 3.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital San Pablo 2010.

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contrato	Extra	Ausent.
Antiquera Maluenda Karina Andrea	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	169	148
Castillo Marín Andrea Ester	Administrativo	44	Contrata	Diurno	21-09-2010	30-09-2010	57	0	0
Cayo Álvarez Hernán Leandro	Administrativo	44	Contrata	Diurno	15-02-2010	26-02-2010	69	0	0
Plaza Zambra Carla Fabiola	Administrativo	44	Contrata	Diurno	25-01-2010	12-02-2010	113	0	0
Rivera Acuña Polly Margaret	Administrativo	44	Contrata	Diurno	13-12-2010	31-12-2010	113	0	0
Rivera Vega Ruth Magdalena	Administrativo	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	220	245
Vargas Rivera María José	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	246
Astudillo Marín Jorge Guillermo	Auxiliar	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	431	817
Castro Aranda María Filomena	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	11-01-2010	22-01-2010	69	0	0
Cortes Cortés Víctor Manuel	Auxiliar	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	773	368
Cortes Toro Brigitte Del Carmen	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	21-04-2010	20-05-2010	182	95	0
Díaz Martínez Yenifer Mercedes	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	26-03-2010	08-04-2010	82	18	0
Gómez Rivera Guillermo Iván	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	10-12-2010	31-12-2010	132	73	0
Julio Farfán Guilherme Leandro	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	06-01-2010	31	0	0
Vivars Cordero Visnia Yanet	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	26-08-2010	04-09-2010	57	47	0
Galleguillos Vega Cristian Mar	Médico	11	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	572	0	79
Garrido González Carlos Rodrigo	Médico	33	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.716	0	224
Kurte Valdivia Cristian Alejan	Médico	11	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	572	0	79
Quezada Jorquera Cristian Andrés	Médico	33	Contrata	Diurno	01-06-2010	31-12-2010	1.004	0	66
Sanhueza Sidgmann Patricia Alejandra	Médico	22	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.144	0	219
Urzua Bravo Germán Bernardo	Médico	11	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	572	0	74
Carmona Chacana Carolina Vanesa	Paramédico	44	Contrata	Diurno	28-01-2010	26-02-2010	182	0	0

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contrato	Extra	Ausent.
Casanga Rivera Jaime Avelino	Paramédico	44	Contrata	Turnos	05-07-2010	13-08-2010	245	61	0
Codoceo Rojas Edith Mariana	Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	33	2.243
Contreras Jorquera Anna Kenna	Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	396	128
Cortes Carmona Giovanna Edelmira	Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	27-01-2010	163	248	0
Cortes Carmona Giovanna Edelmira	Paramédico	44	Contrata	Turnos	06-04-2010	15-06-2010	440		0
Cortes Carmona Giovanna Edelmira	Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-07-2010	05-10-2010	603		0
Downey Díaz Alejandra Pilar	Paramédico	44	Contrata	Diurno	25-08-2010	27-08-2010	13	0	0
Flores López Ana María	Paramédico	44	Contrata	Diurno	04-01-2010	12-03-2010	421	127	0
Flores López Ana María	Paramédico	44	Contrata	Diurno	02-11-2010	31-12-2010	371		0
García Bolvaran Yoana Rosalen	Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	81	747
López Fibla Zorka Rosario	Paramédico	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	224	272
Miranda Cortes Domingo	Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	437	338
Muñoz Olmos María Angélica	Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	441	553
Naudon Morales Yanira Betsabe	Paramédico	44	Contrata	Diurno	23-08-2010	31-08-2010	50	0	0
Ortega Toro Margarita Carmen	Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	385	562
Rodríguez Rojas Macarena Angélica	Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	771	364
Toro Olivares Rosa Las Mercedes	Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	442	342
Dinamarca Henríquez Luis René	Tecn. Médico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	727	272
Espinoza Millallanca Joanna Vanessa	Tecn. Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	169	201
Guerrero Soza Guido Leonardo	Tecn. Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	789	316
Malebran Araya Mauro Gonzalo	Tecn. Médico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	729	360
Quispe Espínola Alan Damian	Tecn. Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	786	308
Suarez Rojas Mauricio Alejandro	Tecn. Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	804	228
Vera Carvajal Hailen Lilian	Tecn. Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	166	184
Zamora Mejías Raimundo Alberto	Tecn. Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	776	334
							59.309	10.418	10.317

3.5 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Ejemplos muy claros son los Mamógrafos que, por el uso que tienen dentro del screening, diagnóstico y tratamiento de patologías mamarias, representan volúmenes importantes de producción, pero esa producción si está radicada en la APS no se verá en la producción hospitalaria salvo que sea el Hospital de referencia el que le vende estas prestaciones.

En equipos osteopulmonares de rayos se observan situaciones también diferenciables, puesto que si por ejemplo, el Hospital no cuenta con la especialidad de traumatología o la especialidad no está suficientemente desarrollada, entonces el uso de esos equipos será intensivo en patologías no traumatológicas, situación diferente a la que tendría un establecimiento que sí cuente con traumatología general y de urgencia.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 3.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 3.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simple c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el Hospital de San Pablo tiene una relación de TC por egresos más alta que la de su vecino en La Serena, pero es una situación esperable porque en La Serena no hay atención de TC de urgencia, entonces todo el segmento de horario no hábil de las dos ciudades lo absorbe el Hospital de Coquimbo.

La relación de tecnólogos médicos en imaginología es relativamente alta (0.57 por cada mil egresos) y es claramente superior a la de su vecino en La Serena porque este último no tiene dotación en turnos de emergencia.

Al mirar el segundo cuadro se puede apreciar la baja relación de exámenes simples por cada 100 habitantes. Ello mostraría a una población que está llegando a las unidades de imaginología con menos facilidad que la de otros servicios (explicado probablemente por la ruralidad y las grandes distancias a cubrir dentro de la región).

4 Hospital San Juan de Dios de La Serena

4.1 Red del Servicio de Salud de Coquimbo

Corresponde a la descrita en el punto anterior para el Hospital San Pablo de Coquimbo.

4.2 Características Fundamentales del Hospital San Juan de Dios de La Serena

Es un hospital con más de 4 siglos de historia puesto que en 1569 se acuerda fundar el Hospital de Nuestra Sra. Asunción, mismo al que la congregación de los Dominicos renombró como Hospital San Juan de Dios posteriormente. El actual edificio que se encuentra en el centro de la ciudad y se inauguró en 1952.

Actualmente es un establecimiento de alta complejidad, complementa parte de sus actividades con el hospital San Pablo de Coquimbo dentro de la red asistencial del Servicio de Salud.

La dotación de camas se distribuye en los Servicios de Cirugía, Medicina, Pediatría, Especialidades Médicas, Obstetricia y Ginecología, Pensionado, Cuidados Intermedios, Cuidados Intensivos, Cuidados Críticos Coronarios, Neonatología y Emergencia

En atención médica ofrece las siguientes especialidades:

- Pediatría
 - Medicina Interna
 - Neonatología
 - Broncopulmonar
 - Cardiología
 - Endocrinología
 - Gastroenterología
 - Hematología
 - Hematología Oncológica
 - Nefrología
 - Reumatología
 - Enfermedades de Transmisión Sexual
 - VIH
 - Neurología
- Oncología
 - Psiquiatría
 - Cirugía Infantil
 - Cirugía Adulto
 - Cirugía de Mamas
 - Cirugía Plástica
 - Cirugía Proctológica
 - Obstetricia
 - Ginecología
 - Ginecología con Patología Cervical
 - Oftalmología
 - Otorrinolaringología
 - Urología

En la actualidad los indicadores básicos de actividad del Establecimiento corresponden a:

Tabla 4.2.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria 2010, H. San Juan de Dios de La Serena 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
Días Cama Disponibles	8.003	7.304	8.142	7.967	8.182	7.955	8.124	8.102	7.959	8.180	8.049	8.119	96.086
Días Cama Ocupados	6.633	6.108	6.871	6.552	6.908	7.024	7.231	7.117	6.594	7.058	6.620	6.159	80.875
Días de Estada	6.436	5.972	6.699	6.496	6.457	6.770	7.386	6.676	6.448	7.070	5.910	6.574	78.894
Promedio Camas Disponibles	255	258	259	260	260	262	257	258	263	261	265	258	260
Numero de Egresos	1.388	1.271	1.395	1.356	1.256	1.301	1.383	1.349	1.243	1.380	1.205	1.263	15.790
Egresos Fallecidos	25	26	32	30	33	31	26	34	30	35	26	29	357
Índice Ocupacional	82,9%	83,6%	84,4%	82,2%	84,4%	88,3%	89,0%	87,8%	82,8%	86,3%	82,2%	75,9%	84,2%
Promedio Días de Estada	4,6	4,7	4,8	4,8	5,1	5,2	5,3	4,9	5,2	5,1	4,9	5,2	5,0
Índice de Rotación	5,4	4,9	5,4	5,2	4,8	5,0	5,4	5,2	4,7	5,3	4,5	4,9	60,8
Letalidad	1,8%	2,0%	2,3%	2,2%	2,6%	2,4%	1,9%	2,5%	2,4%	2,5%	2,2%	2,3%	2,3%

Fuente: DEIS, MINSAL

En específico, los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 4.2.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. San Juan de Dios, La Serena

Sector	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	Total
Pediatría Indiferenciada	34	1	0	1.700	158	19	4.628	1.342	100	288	118	11	8.399
Área Médica Indiferenciada	3	5	0	649	322	49	2.206	3.998	1.806	137	336	283	9.794
Área Quirúrgica Indiferenciada	2	11	7	638	517	75	444	3.425	2.822	55	479	803	9.278
Obstetricia	0	3	1	11	172	7	6	861	142	0	118	616	1.937
Ginecología	1	15	2	66	272	89	42	83	563	0	3	269	1.405
Unidad Emergencia Indif.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sector	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	Total
UCI Neonatología	832	0	3	980	2	0	127	0	0	17	0	0	1.961
UCI Adulto	1.030	141	98	120	82	25	5	0	1	0	0	0	1.502
UCI Coronaria	310	3	0	582	39	2	22	12	0	0	0	0	970
UTI Indiferenciado	43	10	24	549	1.026	1.108	267	211	63	4	4	1	3.310
UTI Neonatología	18	0	0	451	0	13	1.585	0	0	311	1	0	2.379
Pensionado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad Coronario Intermedio	12	1	0	608	268	1	281	345	17	0	1	1	1.535
Total	2.285	190	135	6.354	2.858	1.388	9.613	10.277	5.514	812	1.060	1.984	42.470
Porcentaje	5,4%	0,4%	0,3%	15,0%	6,7%	3,3%	22,6%	24,2%	13,0%	1,9%	2,5%	4,7%	100,0%

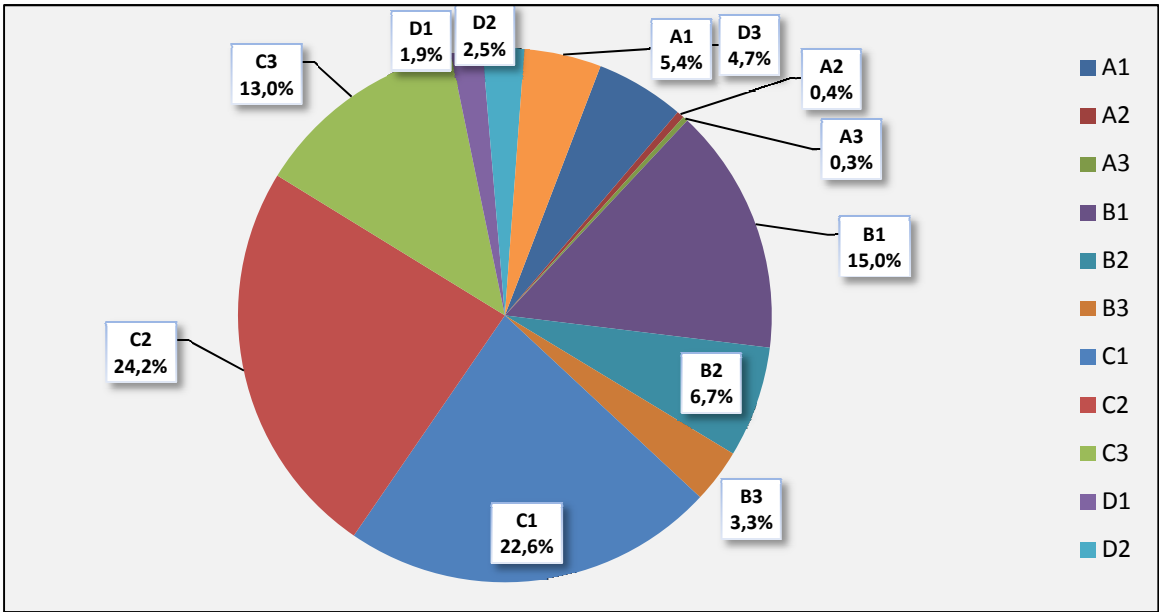
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra el 75 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados, situación relativamente normal para este tipo de establecimientos.

Tabla 4.2.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia 2010, H. San Juan de Dios, La Serena

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
C2	10.277	24,2%	24,2%
C1	9.613	22,6%	46,8%
B1	6.354	15,0%	61,8%
C3	5.514	13,0%	74,8%
B2	2.858	6,7%	81,5%
A1	2.285	5,4%	86,9%
D3	1.984	4,7%	91,6%
B3	1.388	3,3%	94,8%
D2	1.060	2,5%	97,3%
D1	812	1,9%	99,2%
A2	190	0,4%	99,7%
A3	135	0,3%	100,0%
Total	42.470	100,0%	

Que se aprecia gráficamente como:

Figura 4.2.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. San Juan de Dios, La Serena



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 4.2.4: Actividad de Imaginología 2010, Hospital San Juan de Dios de La Serena.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes radiológicos simples	2.898	2.534	2.993	2.863	3.145	2.918	2.924	3.157	3.007	3.053	3.331	2.432	35.255
Exámenes radiológicos complejos	17	30	31	31	20	16	25	29	27	6	29	18	279
Tomografía axial computarizada	0	0	348	398	420	513	637	670	578	576	579	412	5.131
Ecotomografía	785	729	1.000	869	880	781	801	904	646	699	839	637	9.570
Ecografía obstétrica	311	154	247	138	141	169	160	162	129	246	371	297	2.525
Ecotomografía abdominal	199	172	247	206	223	190	162	209	187	106	196	170	2.267
Resonancia magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4.210	3.619	4.866	4.505	4.829	4.587	4.709	5.131	4.574	4.686	5.345	3.966	55.027

Fuente DEIS - 2010

El equipamiento con que cuenta el establecimiento corresponde a:

Tabla 4.2.5: Equipamiento de Imaginología 2010, Hospital San Juan de Dios de La Serena.

Equipo	Marca	Modelo	Nº Inventario	Año Fabricación	Año Puesta en Marcha	Estado de funcionamiento (B-M-R)	Propiedad
Tomógrafo Helicoidal Multicorte	Toshiba	Aguilion 64	s.i.	2009	2010	B	Hospital
Mimógrafo	Lorad	MIV	7-10598	2006	2007	B	Hospital
Ecotomógrafo Doppler Color	Toshiba	Ecocee	7-07595	1995	1997	R	Hospital
Osteopulmonar de RX	Philips	TH	7-09327	2002	2002	B	Hospital
RX Digestivo	Shimatzu	Ysf - 200 - 30	7-02078	1995	1995	R	Hospital
Osteopulmonar de RX	Shimatzu	UD 150 LF	7-09329	1995	1995	B	Hospital
Ecotomógrafo Doppler Color	Philips	Adi5000 Sono Ct	7-09942	2005	2005	B	Hospital
RX Portátil	Toshiba	Kld-10 M-7	7-10457	1985	1990	M	Hospital
RX Portátil	Siemens	Mobilett XP Hybrid	7-11303	2007	2008	B	Hospital
Osteopulmonar de RX	Philips	TS	7-09326	2002	2002	B	Hospital

Finalmente, el Servicio de Imaginología del Hospital San Pablo de Coquimbo cuenta al año 2010 con la siguiente composición de personal:

Tabla 4.2.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital San Juan de Dios de La Serena 2010.

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contr.	Extra	Ausent.
Olmedo Álvarez Herman Alexei	Administrativos	44	Titular	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	51
Pizarro Galleguillos Luz María	Administrativos	44	Contrata	Diurno	01.11.2010	31.12.2010	377	0	21
Maldonado Cortes Abraham Omar	Auxiliares	44	Titular	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	65
Nieme Balanda Rocío Loreto	Médicos	22	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	1.144	0	305
Osses Zapata Eduardo Eugenio	Médicos	33	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	1.716	0	54
Sanhueza Sidgmann Patricia Alejandra	Médicos	22	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	1.144	0	64
Vergara Del Rio María Loreto	Médicos	22	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	1.144	0	83
Vergara Del Rio María Loreto	Médicos	22	Titular	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	1.144	0	83
Rojas Onfray Andrea Paz	Odontólogos	11	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	572	0	13
Cortes Astudillo Paulina Angélica	Profesionales	44	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	49
Jilberto Codoceo Delia Isabel	Profesionales	44	Contrata	Diurno	15.09.2010	31.12.2010	673	0	13
Kam Santander Rodrigo Alberto	Profesionales	44	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	44
Torrico Garate Christian Rodrigo	Profesionales	44	Contrata	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	64
Araos Donoso Cecilia María	Técnicos	44	Titular	Turnos	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	81
Astorga Contreras Fernanda Adelina	Técnicos	44	Contrata	Diurno	01.07.2010	31.12.2010	1.150	0	472
Contreras Sarria Alfonso Enrique	Técnicos	44	Titular	Turnos	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	133
Guzmán Ledezma Joselyn Andrea	Técnicos	44	Contrata	Diurno	01.10.2010	31.12.2010	572	0	2
Jofre Villanueva Ana Elizabeth	Técnicos	44	Titular	Turnos	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	50
Kina Aguirre Ruth Ninfa Del Carmen	Técnicos	44	Titular	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	124
Marín Barraza Gloria Elisa	Técnicos	44	Titular	Turnos	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	110
Rodríguez Araya Jaime Eduardo	Técnicos	44	Titular	Diurno	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	85
Varas Valdés Luis Alejandro	Técnicos	44	Contrata	Turnos	01.01.2010	31.12.2010	2.288	0	133
							37.092	0	2.097

4.3 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Ejemplos muy claros son los Mamógrafos que, por el uso que tienen dentro del screening, diagnóstico y tratamiento de patologías mamarias, representan volúmenes importantes de producción, pero esa producción si está radicada en la APS no se verá en la producción hospitalaria salvo que sea el Hospital de referencia el que le vende estas prestaciones.

En equipos osteopulmonares de rayos se observan situaciones también diferenciables, puesto que si por ejemplo, el Hospital no cuenta con la especialidad de traumatología o la especialidad no está suficientemente desarrollada, entonces el uso de esos equipos será intensivo en patologías no

traumatológicas, situación diferente a la que tendría un establecimiento que sí cuente con traumatología general y de urgencia.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 4.3.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 4.3.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el Hospital San Juan de Dios de La Serena tiene una baja relación de TC por egresos, de hecho es la más baja de los hospitales de la muestra (salvo San Antonio que está recién implementando su TC).

La explicación está dada porque el Hospital de La Serena como no tiene TC 24 horas ni tampoco tiene todas las especialidades, cuando se enfrentan problemas neuroquirúrgicos, traumatológicos y en horario no hábil, los pacientes se derivan a Coquimbo y luego los egresos se generan allá.

La relación de tecnólogos médicos en imaginología es muy baja. El hospital cuenta sólo con 4 tecnólogos médicos.

La relación de horas médicas por cada 100 egresos es relativamente alta y por ello llama la atención que de todas formas deba comprar cantidades importantes de informes radiológicos en el sector privado.

Al mirar el segundo cuadro se puede apreciar la baja relación dentro de la Región de exámenes simples por cada 100 habitantes. Ello mostraría a una población que está llegando a las unidades de imaginología con menos facilidad que la de otros servicios (explicado probablemente por la ruralidad y las grandes distancias a cubrir dentro de la región y la micro red de derivación del Hospital de Coquimbo).

5 Hospital Carlos Van Buren, Servicio de Salud de Valparaíso - San Antonio

5.1 Red del Servicio de Salud de Valparaíso San Antonio

Al Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio le corresponde en su rol de autoridad de red asistencial sólo una fracción de la Región de Valparaíso, puesto que la región en su totalidad es cubierta en forma conjunta por éste y por sus vecinos, el Servicios de Salud Aconcagua y Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota.

El área de jurisdicción del Servicio queda comprendido por las comunas de:

- Valparaíso
- Casa Blanca
- Algarrobo
- El Quisco
- El Tabo
- Cartagena
- San Antonio
- Santo Domingo

Su red hospitalaria se confirma con 5 establecimientos de nivel secundario y terciario de diferente complejidad:

- Hospital Carlos Van Buren (Valparaíso)
- Hospital Dr. Eduardo Pereira Ramírez (Valparaíso)
- Hospital Claudio Vicuña (San Antonio)
- Hospital Del Salvador (Valparaíso)
- Hospital San José (Casablanca)

Cuenta además con una red de atención primaria y de baja complejidad administrada casi en su totalidad por los municipios dentro de su territorio:

Tabla 5.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio

	Nombre	Tipo	Dependencia	Comuna
1	Centro de Salud Familiar Placeres	Centro de Salud Familiar	Municipal	Valparaíso
2	Consultorio Esperanza	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
3	Consultorio Barón	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
4	Centro de Salud Familiar Reina Isabel II	Centro de Salud Familiar	Municipal	Valparaíso
5	Consultorio Placilla (Valparaíso)	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
6	Centro de Salud Familiar Jean y Marie Thierry	Centro de Salud Familiar	Servicio	Valparaíso
7	Centro de Salud Familiar Las Cañas	Centro de Salud Familiar	Municipal	Valparaíso
8	Consultorio Marcelo Mena	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
9	Consultorio Plaza Justicia	Centro de Salud Urbano	Servicio	Valparaíso
10	Consultorio Cordillera	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
11	Consultorio Quebrada Verde	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
12	Consultorio Puertas Negras	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
13	Centro de Salud Familiar San Antonio	Centro de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
14	Centro de Salud Familiar Barrancas	Centro de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
15	Consultorio Cartagena	Centro de Salud Urbano	Municipal	Cartagena
16	Consultorio Algarrobo	Centro de Salud Urbano	Municipal	Algarrobo
17	Consultorio El Quisco	Centro de Salud Urbano	Municipal	El Quisco
18	Centro de Salud Familiar Néstor Fernández Thomas	Centro de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
19	Consultorio Rodelillo	Centro de Salud Urbano	Municipal	Valparaíso
20	Centro de Salud Familiar 30 de Marzo	Centro de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
21	Centro de Salud Familiar Padre Damián Molokai	Centro de Salud Familiar	Municipal	Valparaíso
22	Consultorio Policlínica Diocesana	Centro de Salud Urbano	Delegado	Valparaíso
23	Centro de Salud Familiar Dip. Manuel Bustos	Centro de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
24	Centro de Salud Rural Rocas de Santo Domingo	Centro de Salud Rural	Municipal	Santo Domingo
25	Centro de Salud Rural El Tabo	Centro de Salud Rural	Municipal	El Tabo
26	Posta de Salud Rural Juan Fernández	Posta de Salud Rural	Municipal	Juan Fernández
27	Posta de Salud Rural Laguna Verde	Posta de Salud Rural	Municipal	Valparaíso
28	Posta de Salud Rural Quintay	Posta de Salud Rural	Municipal	Casablanca
29	Posta de Salud Rural Las Dichas	Posta de Salud Rural	Municipal	Casablanca
30	Posta de Salud Rural Los Maitenes	Posta de Salud Rural	Municipal	Casablanca
31	Posta de Salud Rural Lagunillas	Posta de Salud Rural	Municipal	Casablanca
32	Posta de Salud Rural Lo Zárate	Posta de Salud Rural	Municipal	Cartagena
33	Posta de Salud Rural Bucalemu (Santo Domingo)	Posta de Salud Rural	Municipal	Santo Domingo
34	Posta de Salud Rural Lo Abarca	Posta de Salud Rural	Municipal	Cartagena

	Nombre	Tipo	Dependencia	Comuna
35	Posta de Salud Rural San Sebastián	Posta de Salud Rural	Municipal	Cartagena
36	Posta de Salud Rural El Yeco	Posta de Salud Rural	Municipal	Algarrobo
37	Posta de Salud Rural San José (Algarrobo)	Posta de Salud Rural	Municipal	Algarrobo
38	Posta de Salud Rural El Convento	Posta de Salud Rural	Municipal	Santo Domingo
39	Posta de Salud Rural San Enrique	Posta de Salud Rural	Municipal	Santo Domingo
40	Posta de Salud Rural Las Cruces (El Tabo)	Posta de Salud Rural	Municipal	El Tabo
41	Posta de Salud Rural El Asilo	Posta de Salud Rural	Municipal	San Antonio
42	Posta de Salud Rural Cuncumén (San Antonio)	Posta de Salud Rural	Municipal	San Antonio
43	Posta de Salud Rural San Juan de San Antonio	Posta de Salud Rural	Municipal	San Antonio
44	Posta de Salud Rural Leyda	Posta de Salud Rural	Municipal	San Antonio
45	Posta de Salud Rural El Turco	Posta de Salud Rural	Municipal	Cartagena
46	Posta de Salud Rural Lo Gallardo	Posta de Salud Rural	Municipal	San Antonio
47	Centro Comunitario de Salud Familiar Porvenir Bajo	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	Valparaíso
48	Centro Comunitario de Salud Familiar Isla Negra	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	El Quisco
49	Centro Comunitario de Salud Familiar Tejas Verdes	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
50	Centro Comunitario de Salud Familiar Manuel Bustos H.	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	San Antonio
51	SAPU-Placeres	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Valparaíso
52	SAPU Placilla	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Valparaíso
53	SAPU-Quebrada Verde	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Valparaíso
54	SAPU-Cartagena	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Cartagena
55	SAPU-Algarrobo	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Algarrobo
56	SAPU-Néstor Fernández Thomas	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	San Antonio

Fuente: DEIS, MINSAL

La gran cantidad de establecimientos del área rural, da cuenta de la alta importancia del núcleo de establecimientos de especialidades de la Red, puesto que prácticamente sólo en éstos se encuentran niveles de resolutividad adecuados para prestaciones de mayor complejidad.

Por otro lado, la red de atención privada que funciona en el territorio del Servicio de Salud se constituye principalmente por clínicas privadas en el caso de la atención hospitalaria, Universidades, Fuerzas Armadas e instituciones aseguradoras de la Ley de Accidentes del trabajo, Trayecto y Enfermedades Profesionales (Ley 16.744).

Tabla 5.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Valparaíso – San Antonio

	Nombre	Tipo	Comuna	Dependencia	Camas
1	Clínica San Julián	Clínica	San Antonio	Privada	19
2	Clínica San Antonio	Clínica	San Antonio	Privada	12
3	Centro CONIN Valparaíso	Centro de Salud	Valparaíso	Privada	40
4	Complejo Penitenciario	Hospital	Valparaíso	Gendarmería	18
5	Clínica Valparaíso	Clínica	Valparaíso	Privada	30
6	Centro de Salud Mutual CChC San Antonio	Centro de Salud	San Antonio	CChC	0
7	Centro Médico y Dental Valparaíso Capredena	Centro de Salud	Valparaíso	Capredena	0
8	Clínica de la Agrupación Médica Americana	Clínica	Valparaíso	Privada	0
9	Centro de Salud ASOMEL	Centro de Salud	Valparaíso	Privada	0
10	Laboratorio Diagnóstico e Imagenológico - IDU	Laboratorio	Valparaíso	Privada	0
11	Centro Dental Árabe Miguel Jahiatt	Centro de Salud	Valparaíso	Privada	0
12	Clínica Dental (Dirección Servicios Estudiantiles U. Católica)	Centro de Salud	Valparaíso	Universidad privada	0
13	Policlínico (Dirección de Servicios Estudiantiles U. Católica)	Centro de Salud	Valparaíso	Universidad privada	0
14	Instituto de Rehabilitación Infantil TELETÓN (Valparaíso)	Centro de Salud	Valparaíso	Privada	0
15	Instituto de Seguridad del Trabajo (IST)	Clínica	Valparaíso	IST	0
16	Laboratorio Docencia e Investigación Científica (U. de Valparaíso)	Laboratorio	Valparaíso	Universidad estatal	0
17	Laboratorio Fadda Ltda.	Laboratorio	Valparaíso	Privada	0
18	Laboratorio Hematológico	Laboratorio	Valparaíso	Privada	0
19	Laboratorio SEDELIS	Laboratorio	Valparaíso	Privada	0
20	Laboratorio Toxicología Humana y Ambiental (U. de Playa Ancha)	Laboratorio	Valparaíso	Universidad estatal	0
21	Centro Odontológico Casablanca	Centro de Salud	Casablanca	Privada	0
22	Centro de Salud Compañía Chilena de Tabacos	Centro de Salud	Casablanca	Privada	0
23	Centro de Salud ASAD	Centro de Salud	Casablanca	Privada	0
24	Centro de Salud Asociación Triomar	Centro de Salud	San Antonio	Privada	0
25	Centro de Atención CENCLIVAL	C.D.T.	Valparaíso	Privada	0
26	Centro de Atención Primaria de Salud Naval (Valparaíso)	Centro de Salud	Valparaíso	Armada de Chile	0
27	Centro Médico del Niño y Adolescente de Valparaíso	Vacunatorio	Valparaíso	Privada	0
28	Consultorio Prefectura San Antonio	Centro de Salud	San Antonio	Carabineros de Chile	0
29	Policlínico de la Asociación Chilena de Seguridad - San Antonio	Centro de Salud	San Antonio	AChS	0
30	Policlínico de la Asociación Chilena de Seguridad - Valparaíso	Centro de Salud	Valparaíso	AChS	0

Fuente: DEIS, MINSAL

5.2 Población del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio

De acuerdo a la información disponible, la población estimada del Servicio al año 2010, separada por género, comuna y tramos etarios corresponde a:

Tabla 5.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio

	Sexo	Total	Grupos de edad (en años)										
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +
Total	Total	471.929	31.444	30.841	33.578	39.707	79.166	64.295	65.986	55.251	37.483	23.108	11.070
	Hombres	235.133	16.019	15.682	17.242	20.708	41.541	33.120	32.882	26.722	17.325	9.852	4.040
	Mujeres	236.796	15.425	15.159	16.336	18.999	37.625	31.175	33.104	28.529	20.158	13.256	7.030
Valparaíso	Total	272.543	17.116	16.509	18.345	23.510	47.800	38.150	37.583	31.713	21.920	13.194	6.703
	Hombres	135.321	8.712	8.376	9.541	12.432	25.447	19.919	18.624	15.125	9.745	5.236	2.164
	Mujeres	137.222	8.404	8.133	8.804	11.078	22.353	18.231	18.959	16.588	12.175	7.958	4.539
Casablanca	Total	29.143	2.359	2.360	2.417	2.596	4.837	4.058	4.184	2.899	1.819	1.128	486
	Hombres	14.908	1.198	1.188	1.137	1.349	2.566	2.133	2.124	1.481	915	585	232
	Mujeres	14.235	1.161	1.172	1.280	1.247	2.271	1.925	2.060	1.418	904	543	254
Juan Fernández	Total	832	43	40	40	48	121	167	161	126	52	25	9
	Hombres	503	23	20	20	26	84	116	99	76	27	9	3
	Mujeres	329	20	20	20	22	37	51	62	50	25	16	6
San Antonio	Total	98.365	7.007	7.011	7.540	8.121	16.166	13.087	14.163	11.621	7.431	4.314	1.904
	Hombres	48.554	3.574	3.579	3.813	4.133	8.199	6.454	6.950	5.642	3.530	1.924	756
	Mujeres	49.811	3.433	3.432	3.727	3.988	7.967	6.633	7.213	5.979	3.901	2.390	1.148
Algarrobo	Total	12.542	941	935	968	968	1.845	1.601	1.805	1.473	1.040	687	279
	Hombres	6.290	478	471	486	482	922	822	924	756	521	305	123
	Mujeres	6.252	463	464	482	486	923	779	881	717	519	382	156
Cartagena	Total	24.109	1.728	1.736	1.889	1.976	3.549	3.040	3.386	2.933	1.947	1.332	593
	Hombres	12.056	885	896	961	992	1.806	1.514	1.725	1.430	971	613	263
	Mujeres	12.053	843	840	928	984	1.743	1.526	1.661	1.503	976	719	330
El Quisco	Total	14.576	947	940	980	1.039	1.973	1.805	1.847	1.816	1.485	1.214	530
	Hombres	7.492	487	491	531	561	1.077	960	958	907	708	568	244
	Mujeres	7.084	460	449	449	478	896	845	889	909	777	646	286
El Tabo	Total	10.878	654	673	725	740	1.525	1.266	1.500	1.509	1.104	805	377
	Hombres	5.504	329	329	369	365	765	688	808	719	559	405	168
	Mujeres	5.374	325	344	356	375	760	578	692	790	545	400	209
Santo Domingo	Total	8.941	649	637	674	709	1.350	1.121	1.357	1.161	685	409	189
	Hombres	4.505	333	332	384	368	675	514	670	586	349	207	87
	Mujeres	4.436	316	305	290	341	675	607	687	575	336	202	102

Fuente: DEIS, MINSAL sobre la base de proyecciones INE para 2010.

Se observa una alta concentración de la población de la región en las zonas urbanas de las ciudades de Valparaíso y de San Antonio.

Tabla 5.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.

	Rango de edad (en años)											Total	Porcentaje Acumulado
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +		
Total	31.444	30.841	33.578	39.707	79.166	64.295	65.986	55.251	37.483	23.108	11.070	471.929	
Valparaíso	17.116	16.509	18.345	23.510	47.800	38.150	37.583	31.713	21.920	13.194	6.703	272.543	57,8%
San Antonio	7.007	7.011	7.540	8.121	16.166	13.087	14.163	11.621	7.431	4.314	1.904	98.365	78,6%
Casablanca	2.359	2.360	2.417	2.596	4.837	4.058	4.184	2.899	1.819	1.128	486	29.143	84,8%
Cartagena	1.728	1.736	1.889	1.976	3.549	3.040	3.386	2.933	1.947	1.332	593	24.109	89,9%
El Quisco	947	940	980	1.039	1.973	1.805	1.847	1.816	1.485	1.214	530	14.576	93,0%
Algarrobo	941	935	968	968	1.845	1.601	1.805	1.473	1.040	687	279	12.542	95,6%
El Tabo	654	673	725	740	1.525	1.266	1.500	1.509	1.104	805	377	10.878	97,9%
Sto. Domingo	649	637	674	709	1.350	1.121	1.357	1.161	685	409	189	8.941	99,8%
Juan Fdez.	43	40	40	48	121	167	161	126	52	25	9	832	100,0%

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

Se puede apreciar que poco más del 78% de la población estimada se concentra en apenas dos comunas de la región.

En cuanto a la población beneficiaria del Servicio de Salud, el registro estadístico de FONASA muestra la siguiente información para 2010, separada por comunas y tramos beneficiarios de la Ley Nº 18.469:

Tabla 5.2.3: Población Total, Comunas y Grupo FONASA, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.

Comuna	Total General Comunas					Población INE	Porcentaje FONASA
	A	B	C	D	Total		
Valparaíso	83.841	80.588	38.209	43.161	245.799	272.543	90,2%
San Antonio	27.535	28.136	11.560	12.541	79.772	98.365	81,1%
Casablanca	4.654	6.135	3.920	3.800	18.509	29.143	63,5%
Cartagena	6.467	4.852	1.711	1.660	14.690	24.109	60,9%
Algarrobo	3.428	3.315	1.424	1.398	9.565	14.576	65,6%
El Quisco	3.979	3.113	1.130	1.220	9.442	12.542	75,3%
Santo Domingo	1.734	2.857	1.378	1.329	7.298	10.878	67,1%
El Tabo	2.267	1.869	645	813	5.594	8.941	62,6%
Juan Fernández	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	832	s/i
Total	133.905	130.865	59.977	65.922	390.669	471.929	82,8%
Porcentaje	34,3%	33,5%	15,4%	16,9%	100,0%		

A partir de las cifras se observa la importante presencia de beneficiarios de los tramos A y B de FONASA, lo que se traduce en un potencial de atenciones importante y la modalidad de atención institucional (MAI) a la que estos beneficiarios tienen derecho.

Llama la atención en forma evidente lo que pasa con la información de la comuna de Juan Fernández por la ausencia de información de población beneficiaria de FONASA, sin embargo es el dato oficial con que cuenta el Ministerio de Salud y probablemente se deba a un error o carencia de información en FONASA, para una realidad que en todo caso, desde el punto de vista de las cifras por su tamaño dentro de la población total, es marginal y no aporta mayores antecedentes cualitativos.

De las cifras agregadas se puede concluir que la relación entre la población beneficiaria de FONASA y la población estimada total es muy cercana al 83 por ciento como se mostró en el cuadro.

5.3 Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio.

Respecto de la producción de prestaciones de la red secundaria y terciaria del Servicio de Salud, las estadísticas de 2010 muestran los siguientes indicadores:

Tabla 5.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acum
Dotación Camas	1.041	1.041	1.036	1.036	1.036	1.040	1.052	1.052	1.057	1.057	1.057	1.057	1.047
Días Cama Disponibles	30.469	26.923	26.900	26.858	28.135	27.264	29.488	31.183	30.330	31.532	29.124	29.371	347.577
Días Cama Ocupados	28.234	24.833	25.542	25.913	27.220	26.294	28.081	30.163	27.882	29.334	27.293	25.786	326.575
Días de Estada	24.118	23.386	21.739	22.540	22.317	22.814	25.489	25.444	26.185	25.242	24.321	25.908	289.503
Promedio Camas Disp.	974	950	858	886	899	900	939	994	1.000	1.009	963	939	943
Numero de Egresos	3.766	3.758	3.573	3.676	3.665	3.770	3.931	4.172	3.961	4.105	3.823	3.877	46.077
Egresos Fallecidos	84	112	103	92	105	111	130	133	120	118	102	100	1.310

En tanto, a nivel de prestaciones de imaginología las estadísticas del Servicio de Salud señalan:

Tabla 5.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes Rad. simples	15.139	14.122	14.609	16.451	17.907	17.574	17.863	19.079	17.867	18.255	23.030	15.119	207.015
Exámenes Rad. complejos	49	16	31	51	39	33	28	25	33	53	58	40	456
Tomografía Computada	1.749	1.825	1.760	1.931	2.046	1.949	1.994	1.682	1.555	2.172	1.020	1.694	21.377
Ecotomografía	779	596	989	867	826	820	847	893	902	849	1.055	785	10.208
Ecografía obstétrica	1.477	1.387	1.592	1.549	1.407	1.458	1.466	1.971	1.782	1.682	1.749	2.103	19.623
Ecotomografía abdominal	576	349	767	657	661	853	679	530	612	630	668	554	7.536
Resonancia magnética	246	293	313	356	359	365	381	402	335	365	323	291	4.029
Total	20.015	18.588	20.061	21.862	23.245	23.052	23.258	24.582	23.086	24.006	27.903	20.586	270.244

Fuente DEIS - 2010

Esto es, según los registros, la principal actividad de los establecimientos de especialidad del Servicio de Salud se concentra en exámenes radiológicos simples, seguido de ecotomografía y ecografía obstétrica.

5.4 Características Fundamentales del Hospital Carlos Van Buren

El Hospital tiene su origen en el Siglo XVIII en que el Rey de España dictaba la creación de un hospital en Valparaíso, llevando inicialmente el nombre de San Juan de Dios, administrado por la orden eclesiástica de ese nombre.

Tras una gestión vinculada principalmente a la Iglesia durante el siglo XIX, a inicios del siglo XX ingresa al servicio del Hospital el Señor Carlos Van Buren como Sub Administrador y luego Administrador General del mismo.

Durante la primera mitad del siglo XIX, tras el retiro y posterior muerte de D. Carlos Van Buren, la comunidad le otorgó este nombre al Hospital en memoria de lo realizado en establecimiento y otras actividades de beneficencia en la ciudad.

El edificio del Hospital ha sido afectado por varios terremotos y ha visto crecer en diversas oportunidades su población, tanto por aumentos vegetativos de la misma como por cambio de las jurisdicciones territoriales que en diferentes momentos le han sido asignadas.

Los recientes terremotos de 1985 y 2010 generaron no sólo la necesidad de reparar los daños sufridos, sino que ha obligado a hacerse cargo en forma transitoria de problemas de cartera de servicios que afecta a la red producto de estos fenómenos, o incluso en forma permanente como ocurrió en la década de los 80 con la salida definitiva de operaciones del Hospital Enrique Deformes.

En la actualidad el establecimiento se agrupa en torno a una Dirección y cuatro Subdirecciones:

- Subdirección de Gestión Asistencial
- Subdirección Administrativa
- Subdirección de Gestión del Cuidado
- Subdirección de Gestión y Desarrollo de las Personas
- Subdirección de Operaciones

Y para la operación se organiza en torno a centros de responsabilidad:

- Centro de Responsabilidad de Atención Ambulatoria
- Centro de Responsabilidad de Obstetricia y Ginecología
- Centro de Responsabilidad de Urgencia
- Centro de Responsabilidad de Neurocirugía
- Centro de Responsabilidad de Pediátrico
- Centro de Responsabilidad de Pabellones Quirúrgicos
- Centro de Responsabilidad de Crítico
- Centro de Responsabilidad de Gestión de Apoyo Terapéutico
- Centro de Responsabilidad de Gestión de Apoyo Diagnóstico

Se organiza además en torno a las siguientes Especialidades Médicas:

- Cirugía Infantil
- Neurocirugía
- Pediatría
- Diálisis
- Neurología
- Pensionado
- Ginecología
- Oftalmología
- Traumatología Adulto
- Máxilo Facial
- Oncología
- Traumatología Infantil
- Medicina
- Otorrinolaringología
- Urología
- Consultorio de Especialidades

En la actualidad los indicadores básicos de actividad del Establecimiento corresponden a:

Tabla 5.4.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital Carlos Van Buren 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	542	542	537	537	537	537	537	537	542	542	542	542	540
Días Cama Disponibles	16.494	14.618	15.447	15.669	16.377	15.518	16.171	16.347	16.038	16.740	15.845	15.747	191.011
Días Cama Ocupados	17.057	14.997	16.270	16.435	16.969	16.504	16.941	17.828	16.506	17.351	16.336	15.599	198.793
Días de Estada	13.537	12.745	12.986	13.580	13.220	12.993	13.977	14.116	14.374	13.615	13.043	14.912	163.098
Prom. Camas Disp.	526	516	492	517	524	513	515	520	528	534	523	502	518
Numero de Egresos	2.241	2.230	2.355	2.326	2.276	2.357	2.388	2.461	2.377	2.415	2.229	2.327	27.982
Egresos Fallecidos	40	69	56	49	65	67	73	73	81	71	58	67	769
Índice Ocupacional	103,4%	102,6%	105,3%	104,9%	103,6%	106,4%	104,8%	109,1%	102,9%	103,6%	103,1%	99,1%	104,1%
Prom. Días Estada	6,0	5,7	5,5	5,8	5,8	5,5	5,9	5,7	6,0	5,6	5,9	6,4	5,8
Índice de Rotación	4,3	4,3	4,8	4,5	4,3	4,6	4,6	4,7	4,5	4,5	4,3	4,6	54,1
Letalidad	1,8%	3,1%	2,4%	2,1%	2,9%	2,8%	3,1%	3,0%	3,4%	2,9%	2,6%	2,9%	2,7%

Fuente: DEIS, MINSAL

Llama la atención los valores de los índices ocupacionales del establecimiento, sobretudo en un año con un terremoto de por medio, que se supone afectaría la estadística de disponibilidad de camas (se observa caída en marzo), pero los datos corresponden a la información oficial del establecimiento y aparentemente se justificarían por el área Médico Quirúrgica Indiferenciada, en que los indicadores de ocupación normalmente sobrepasan el 150 por ciento.

Por otro lado, los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 5.4.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Carlos Van Buren 2010

Sector	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	Total
Pediatría Indiferenciada	0	0	0	2.112	83	8	6.720	1.243	236	921	530	137	11.990
Área Médica Indiferenciada	137	0	9	4.571	392	61	13.055	11.688	6.809	498	2.446	4.659	44.325
Área Quirúrgica Indiferenciada	121	12	2	1.746	662	18	2.437	9.901	3.794	211	2.172	3.670	24.746
Área Médica Quirúrgica Indif.	17	15	0	1.470	12.101	7	60	3.157	234	63	11	201	17.336
Cirugía Infantil	11	0	0	1.235	96	19	2.571	1.492	351	656	524	266	7.221
Neonatología Cunas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pediatría Agudos	0	0	0	10	0	0	334	463	65	13	6	5	896
Obstetricia	0	0	0	560	1.110	14	6	1.678	1.843	1	277	4.334	9.823
UCI Neonatología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UCI Adulto	3.985	2	0	383	9	0	10	1	0	0	0	0	4.390
UCI Pediatría	1.100	0	0	216	0	0	5	0	0	0	0	0	1.321
UTI Indiferenciado	1.059	1	0	3.817	113	0	527	182	12	7	5	0	5.723
UTI Intermedio Pediatría	352	0	0	1.043	4	0	136	6	2	4	0	1	1.548
UTI Neonatología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pensionado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6.782	30	11	17.163	14.570	127	25.861	29.811	13.346	2.374	5.971	13.273	129.319
Porcentaje	5,2%	0,0%	0,0%	13,3%	11,3%	0,1%	20,0%	23,1%	10,3%	1,8%	4,6%	10,3%	100,0%

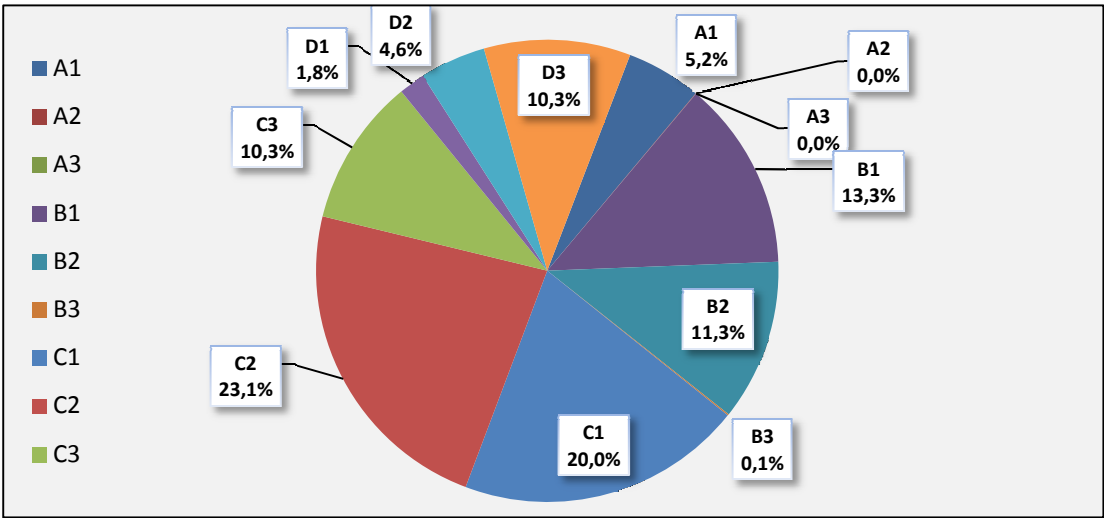
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra el 75 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados, situación relativamente normal para este tipo de establecimientos.

Tabla 5.4.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital Carlos Van Buren 2010

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
C2	29.811	23,1%	23,1%
C1	25.861	20,0%	43,1%
B1	17.163	13,3%	56,3%
B2	14.570	11,3%	67,6%
C3	13.346	10,3%	77,9%
D3	13.273	10,3%	88,2%
A1	6.782	5,2%	93,4%
D2	5.971	4,6%	98,0%
D1	2.374	1,8%	99,9%
B3	127	0,1%	100,0%
A2	30	0,0%	100,0%
A3	11	0,0%	100,0%
Total	129.319	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 5.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Carlos Van Buren 2010



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 5.4.4: Actividad de Imaginología, Hospital Carlos Van Buren 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Radiológicos simples	8.106	7.259	8.615	10.044	10.439	10.481	10.706	10.887	10.626	10.859	10.745	9.713	118.480
Radiológicos complejos	28	0	9	16	15	12	10	10	10	27	9	16	162
TC	1.749	1.825	1.760	1.931	2.046	1.949	1.994	1.682	1.555	2.172	1.020	1.694	21.377
Ecotomografía	189	156	313	251	321	298	291	309	403	322	388	301	3.542
Ecografía obstétrica	779	735	1.037	917	821	817	849	1.135	1.137	1.152	1.106	1.449	11.934
Ecotomografía abdominal	105	53	154	107	117	155	96	128	103	103	124	103	1.348
Resonancia Magnética	246	293	313	356	359	365	381	402	335	365	323	291	4.029
Total	11.202	10.321	12.201	13.622	14.118	14.077	14.327	14.553	14.169	15.000	13.715	13.567	160.872

Fuente DEIS - 2010

El equipamiento de imágenes con que cuenta el establecimiento corresponde a:

Tabla 5.4.5: Equipamiento de Imágenes, Hospital Carlos Van Buren 2010.

Equipo	Marca	Modelo	Puesta en Marcha	Vida Útil	Vida Útil Residual	Estado (B-M-R)	Propiedad
Osteopulmonar	Quantum	QG-500	2007	15	11	B	Hospital
Osteopulmonar	Quantum	QG-500	2007	15	11	B	Hospital
Osteopulmonar	Quantum	QG-500	2007	15	11	B	Hospital
Osteopulmonar	Universal x Ray	DUOCON-M150	1982	15	-14	R	Hospital
Osteopulmonar	Shimadzu	R-20	1998	15	2	M	Hospital
Equipo RX Urológico	Siemens	Tridoros 5s	1980	15	-16	M	Comodato
Mamógrafo	HOLOGIC	M-IV 4000i	2007	15	11	B	Hospital
Tomógrafo Computado	General Electric	Light Speed 16	2006	10	5	B	MINSAL
Resonador Magnético	General Electric	Sigma Hispeed Plus Excite 4C 1.5t	2006	10	5	B	MINSAL
Acelerador Lineal	Varian	21 IX	2007	10	6	B	MINSAL
Acelerador Lineal	Varian	600 CD	2007	10	6	B	MINSAL
Ecógrafo	General Electric	Proseries	2001	10	0	R	MINSAL
Ecógrafo	Philips	DHI 5000 Sono CT	2006	10	5	R	MINSAL
Ecógrafo	General Electric	Logiq 9	2008	10	7	B	Hospital
Ecotomógrafo Doppler Color	Medison	SA 8000 EX	2005	10	4	B	Hospital
Ecotomógrafo Doppler Color	Medison	SAX6	2010	10	9	B	Comodato
Angiógrafo	Siemens	Axiom Artis	2005	10	4	B	MINSAL
Rayos X portátil	Philips	Practix Convenio	2011	10	10	B	Hospital
Rayos X portátil	Philips	Practix Convenio	2011	10	10	B	Donación Japón
Rayos X portátil	General Electric	46-270615P1	1996	10	-5	M	Hospital
Ecógrafo	Aloka	SSD-620	1994	10	-7	R	Comodato

Finalmente, el Servicio de Imaginología del Hospital Carlos Van Buren cuenta al año 2010 con la siguiente composición de personal:

Tabla 5.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital Carlos Van Buren 2010.

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contrato	Extra	Ausent.
Abarzúa Ruiz Margarita del Pilar	Técnico Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	417	312
Aedo Oyarzun Jessica Daniley	Enfermera	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	189	378
Aguiayo Cuevas Orietta Marianel	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	986	827
Alburquenque Sánchez Karen Ruth	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	914	405
Almuna Oviedo Juan José	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	231	246
Atlagich González Luz María	Médico Cirujano	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	0
Barahona Muñoz Pamela María	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	1.236	431
Barría Barrientos María Teresa	Administrativo	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	589	370
Cahuana Alvarado Hugo Alejandro	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	282	277
Calderón Saavedra Christian	Médico Cirujano	11	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	572	0	343
Caro Palma Clara Sonia	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	6	884
Chávez Naranjo Claudia Teresa	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	1.146	475
Concha Donoso Neri Margarita	Técnico Paramédico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	3.212
Cordero Astudillo Agustín Roland	Auxiliar	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	474	1.021
Covarrubias Naser Álvaro Antonio	Médico Cirujano	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	202
Cox Vial Pablo	Médico Cirujano	22	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.144	0	132
De La Fuente Sánchez Ariel Bastian	Tecnólogo Medico	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	1.326	224
Deporti Castillo Natalia Inés	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Diurno	01-07-2010	31-12-2010	1.150	305	194
Díaz Hinojosa Fabiola Macarena	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	606	211
Díaz Medalla Claudia Alejandra	Médico Cirujano	22	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.144	0	189
Escobar Arbulu Antonieta del C.	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	1.059	625
Flores Briones Margarita Gloria	Administrativo	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	456	453
Garcés Castillo Francisco Roberto	T.N.S. de Enfermería	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	1.026	616
Gatica Valdés Marianela Esmeralda	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	02-07-2008	29-01-2010	3.621	0	176
Godoy Tapia Maximiliano Javier	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	194	308
González González Cristóbal Felipe	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	487	167
González Herrera Arnoldo Misael	Auxiliar	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	855	370

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contrato	Extra	Ausent.
González Meneses Nivia Margarita	Médico Cirujano	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	0	387
Illanes Guerra Juan Eduardo	Médico Cirujano	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	0
Iturra Muñoz Ixia Elizabeth	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	613	937
Iturra Muñoz José Gerardo	Auxiliar	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	276	361
Lagos Barrera Solange Antonella	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Diurno	04-01-2010	31-12-2010	2.269	378	242
Lara Flores Miguel Ángel	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	859	273
López Araya Claudio Andrés	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	935	334
López Varas Ana María	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	920	194
Mora Cueto Marcial Francis	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	416	361
Morales Sotomayor Cristian Gonzalo	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	634	185
Moreno Flores Elena	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	7	2.160
Moroso Henríquez Hugo Alberto	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	241	669
Muñoz Moyano Luis Antonio	Médico Cirujano	33	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.716	0	185
Núñez Peirano Ana María C.	Enfermera	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	23	422
Ojeda Schrebler María Isabel	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	30-10-2010	1.898	163	581
Olivos Cabrera José Eduardo	Tecnólogo Medico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	939	290
Opazo Villarroel Pamela Ivonne	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	738	1.021
Oyarce Guerrero Mario Raimundo	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	1.246	299
Pardo Vega Gonzalo Andrés	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-11-2010	31-12-2010	377	0	0
Peña Vega Juana Rosa	T.N.S. de Enfermería	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	794	352
Peralta Espinoza Alfredo	Tecnólogo Medico	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	948	686
Riffo Pavez Andrés Mauricio	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-07-2010	1.326	927	154
Rodríguez Pacheco Verónica Cecilia	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	1.117	141
Silva Vergara José Esteban	Auxiliar	44	Titular	Diurno	Titular		2.288	155	2.772
Torres Bustos Alejandra Soledad	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	1.043	364
Valenzuela Pepe Rodrigo Antonio	Médico Cirujano	11	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	572	0	174
Valero Hidalgo Luisa Marianela	T.N.S. de Enfermería	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	926	185
Varas Varas Paola Andrea	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	1.039	211
Vega Vega Joanna Pamela	Tecnólogo Medico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	667	141
Vergara González Cecilia del Pilar	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	806	167
Vielma Pizarro Juan Daniel	Médico Cirujano	22	Titular	Diurno	Titular		1.144	0	207
Zamora Joglar Juan Carlos	Médico Cirujano	22	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-07-2010	663	0	154

5.5 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 5.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341

Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 5.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el Hospital Carlos Van Buren es de un gran tamaño si se mide a través del número de egresos, es casi tres veces más grande que el segundo hospital de la red del Servicio de Salud y curiosamente, presenta una relación entre TC por egresos, RM por egresos y dotación personal en relación a los egresos, bastante similar al resto de hospitales grandes de la muestra (Fricke, San José, Barros Luco).

Respecto de la mirada como Servicio de Salud, Valparaíso presenta altas tasas de exámenes por cada 100 habitantes (Tabla 5.5.2) en prácticamente todas las líneas principales de producción que se consideraron (simples, TC, RM y Total).

La razón principal de esta situación radica en la alta demanda por prestaciones que enfrenta el Hospital Carlos Van Buren, puesto que de los 270.000 exámenes de 2010 del Servicio de Salud (Tabla 5.3.2) casi 161.000 corresponden al establecimiento base, nada tan diferente de otros hospitales grandes de este estudio pero adicionalmente tiene una población de referencia significativamente menor a otros establecimientos y servicios con similar nivel de actividad.

6 Hospital Claudio Vicuña de San Antonio

6.1 Red del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio

Corresponde a la descrita en el punto anterior para el Hospital Carlos Van Buren

6.2 Características Fundamentales del Hospital Claudio Vicuña

Claudio Vicuña fue empresario agrícola y parlamentario de la zona, tras cuya muerte su viuda donó dinero para la construcción, durante la primera mitad del siglo XX, de un nuevo edificio para lo que hasta entonces era el pequeño y precario Hospital de San Antonio.

El desarrollo del puerto en la ciudad generó mayores niveles de atención por lo que en forma natural ha derivado en un hospital de importancia en esa zona del litoral central chileno.

El actual edificio data de la década de los 70 en el siglo pasado y, tras el impacto de los terremotos de 1985 y 2010, ha debido ser sometido a importantes reparaciones y modificaciones condicionadas, además, por la necesidad de expandir su cartera de servicios y aumentar su resolutivez.

En estos momentos se encuentra en un proceso de estudio para su completa reposición.

La dotación de camas del hospital se distribuye en los Servicios:

- Medicina Interna
 - Gastroenterología
 - Reumatología
 - Neurocirugía
 - Nefrología
 - Hepatología
 - Cardiología
 - Urología
- Cirugía de Traumatología
 - Ginecología y Obstetricia
 - Neonatología
 - Pediatría
 - Cirugía Infantil
 - Cirugía General, Digestiva.
 - Atención de Urgencia Adulto Infantil
 - Atención de Pacientes en UTI

En atención médica ofrece las siguientes especialidades:

- Medicina Interna
 - Alivio del Dolor y cuidados paliativos
 - Cardiología
 - Gastroenterología
 - Diabetes
 - Reumatología
 - Consulta Broncopulmonar
 - Cirugía General
 - Consulta Máximo Facial
 - Urología
 - Consulta de Traumatología
 - Consulta de Cirugía Infantil
 - Pediatría
- Respiratorio Adulto e Infantil
 - Neurología Infantil
 - Ginecología
 - Consulta Alto Riesgo Obstétrico
 - Urología
 - Psiquiatría
 - Psicología
 - Endoscopia
 - Nutrición Adulto Infantil
 - Fonoaudiología Adulto Infantil
 - Consulta Dental
 - Cirugía Dental

En la actualidad los indicadores básicos de actividad del Establecimiento corresponden a:

Tabla 6.2.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	166	166	166	166	166	170	170	170	170	170	170	170	168
Días Cama Disponibles	4.999	4.307	2.469	2.461	2.798	3.060	3.558	4.583	4.394	4.581	3.408	3.430	44.048
Días Cama Ocupados	3.753	3.265	1.753	2.088	2.443	2.198	3.053	3.453	3.204	3.453	2.845	2.533	34.041
Días de Estada	3.428	3.654	1.781	2.111	2.261	2.469	2.898	3.551	3.070	3.423	3.020	2.812	34.478
Promedio Camas Disponibles	159	150	78	80	88	99	112	147	144	146	111	109	119
Numero de Egresos	912	907	551	676	708	722	812	913	854	918	857	839	9.669
Egresos Fallecidos	21	26	22	19	16	16	31	28	19	19	20	12	249
Índice Ocupacional	75,1%	75,8%	71,0%	84,8%	87,3%	71,8%	85,8%	75,3%	72,9%	75,4%	83,5%	73,8%	77,3%
Promedio Días de Estada	3,8	4,0	3,2	3,1	3,2	3,4	3,6	3,9	3,6	3,7	3,5	3,4	3,6
Índice de Rotación	5,7	6,0	7,1	8,5	8,0	7,3	7,3	6,2	5,9	6,3	7,7	7,7	81,5
Letalidad	2,3%	2,9%	4,0%	2,8%	2,3%	2,2%	3,8%	3,1%	2,2%	2,1%	2,3%	1,4%	2,6%

Fuente: DEIS, MINSAL

En específico, los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 6.2.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.

Sector	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	Total
Pediatría Indiferenciada	0	0	0	589	37	11	1.849	368	29	118	6	0	3.007
Área Médica Indiferenciada	14	1	0	874	117	5	2.171	1.789	1.210	17	53	191	6.442
Área Quirúrgica Indiferenciada	2	0	0	482	164	10	1.211	2.104	1.050	57	180	169	5.429
Neonatología Incubadoras	0	0	0	0	0	0	3	0	0	10	0	0	13
Neonatología Cunas	0	0	0	21	0	1	244	0	5	316	0	0	587
Pediatría Agudos	0	0	0	0	0	0	8	2	2	0	0	0	12
Obstetricia y Ginecología	0	2	0	345	193	64	346	1.165	73	235	401	13	2.837
Unidad Emergencia	4	0	0	85	13	3	85	67	61	5	1	4	328
UTI Indiferenciado	27	20	7	537	330	68	25	10	2	0	0	0	1.026
Pensionado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agudo Indiferenciado	5	1	2	289	26	13	390	251	296	6	2	7	1.288
Total	52	24	9	3.222	880	175	6.332	5.756	2.728	764	643	384	20.969
Porcentaje	0,2%	0,1%	0,0%	15,4%	4,2%	0,8%	30,2%	27,5%	13,0%	3,6%	3,1%	1,8%	100,0%

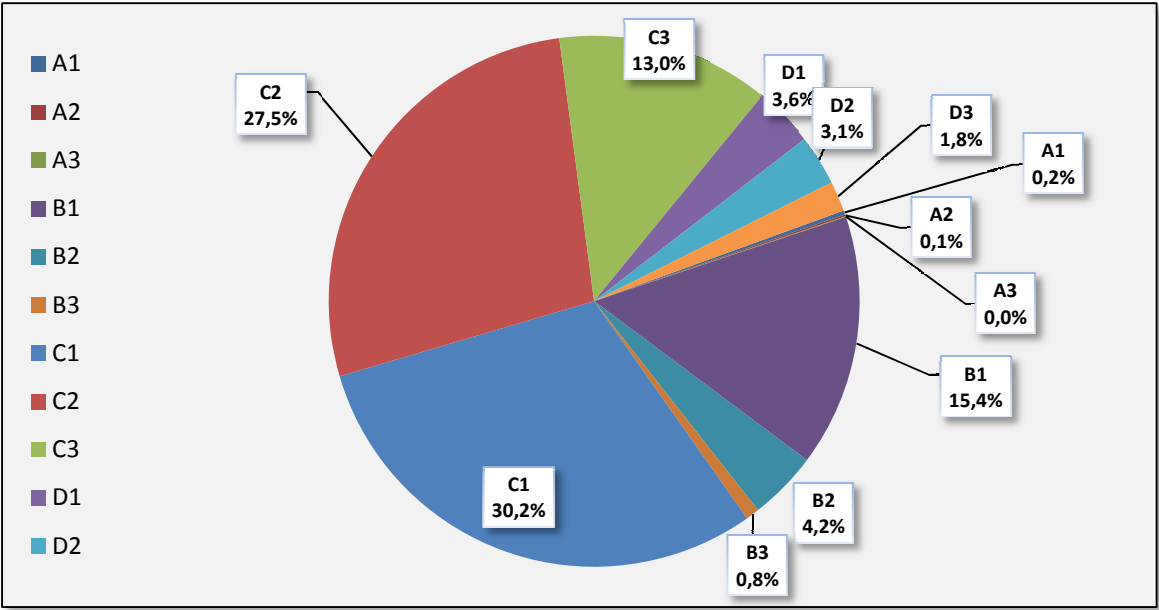
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra el un 86 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados y que los pacientes de alto riesgo terapéutico son prácticamente inexistentes porque el establecimiento deriva este tipo de pacientes al hospital base del servicio de salud.

Tabla 6.2.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, H. Claudio Vicuña de San Antonio 2010

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
C1	6.332	30,2%	30,2%
C2	5.756	27,5%	57,6%
B1	3.222	15,4%	73,0%
C3	2.728	13,0%	86,0%
B2	880	4,2%	90,2%
D1	764	3,6%	93,9%
D2	643	3,1%	96,9%
D3	384	1,8%	98,8%
B3	175	0,8%	99,6%
A1	52	0,2%	99,8%
A2	24	0,1%	100,0%
A3	9	0,0%	100,0%
Total	20.969	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 6.2.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia 2010, H. Claudio Vicuña, San Antonio.



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 6.2.4: Actividad de Imaginología 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes simples	4.554	4.043	3.746	4.028	4.628	4.249	4.414	5.317	4.546	4.525	9.684	3.438	57.172
Exámenes complejos	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3
Tomografía computada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecotomografía	144	118	202	236	224	184	222	193	181	173	358	185	2.420
Ecografía obstétrica	458	434	346	361	380	386	428	539	447	395	461	441	5.076
Ecotomografía abdominal	34	10	122	99	129	79	102	75	74	83	158	86	1.051
Resonancia Magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5.190	4.605	4.417	4.724	5.361	4.898	5.166	6.124	5.248	5.176	10.663	4.150	65.722

Fuente DEIS - 2010

El equipamiento con que cuenta el establecimiento corresponde a:

Tabla 6.2.5: Equipamiento de Imaginología 2010, H. Claudio Vicuña de San Antonio.

Equipo	Marca	Modelo	Valor en M\$	Nº Inventario	Año Puesta en Marcha	Vida Útil	VUR	Estado (B-M-R)	Propiedad
Mamógrafo	HOLOGIC	M -IV 40001	45.000	R-10946	2008	10	8	B	HCV
RX Osteopulmonar	QUANTUM	QUEST HF SERIES	38.000	R-11293	2008	10	8	B	HCV
Ecotomógrafo	ATL	HDI-5000 SONOCT	6.000	N/T	2007	10	7	B	HCV
RX Osteopulmonar	PHILIPS	OPTIMUS	38.000	R-10945	2008	10	8	B	HCV
RX Osteopulmonar	SHIMATDZU	RADIOTEX	38.000	R-10844	2007	10	7	B	HCV
RX Portátil	PHILIPS	MOVIL 300 CP	20.000	R-6057	1992	10	-8	B	HCV

Finalmente, el Servicio de Imaginología del Hospital Claudio Vicuña dispone al año 2010 con la siguiente composición de personal:

Tabla 6.2.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, H. Claudio Vicuña de San Antonio 2010.

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contr.	Extra	Ausent.
Pérez Espinoza Gema	Administrativo	44	Titular	Turno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	233	229
Gutiérrez Álvarez Neda	Administrativo	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	986
Gómez Avello Jeanette	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	264
Castillo Azocar Luis	Tecnólogo Médico	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	599	211
Tejos Fuentes Nathalie	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	290
Arriola Álvarez Katherina	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	31	123
Espinoza Álvarez José	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	0
Cortes Herrera Claudio	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	722	158
Castro Muñoz Eduardo	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	300	343
Parada Basualto María	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	89	326
Bastias Valdés Denisse	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	661	158
Baez Alfaro Gastón	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	523	132
Aranda Aranda Francisco	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	530	281
Nilo Salas América	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	628	273
Prokes Cisa Fernando	Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	273
Catalán Vera Paolo	Médico (Jefe Servicio)	33	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.716	0	0

6.3 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 6.3.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 6.3.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el Hospital Claudio Vicuña de San Antonio tiene el menor tamaño por lejos dentro de los hospitales generales de la muestra. A pesar de ello y para la actividad que realiza, tiene una mejor relación de tecnólogos médicos y horas de médico radiólogo que el hospital de La Serena.

Su tasa de Exámenes Simples por egreso es la más alta, no sólo porque en ausencia de TC y RM debe acudir a otras técnicas para el estudio diagnóstico de sus pacientes, sino además porque trabaja más

incorporado a la red primaria que el resto de los hospitales, cumpliendo el rol de referencia dentro de la red local o micro red, para los estudios de imaginología (Rayos X, Mamografías para screening, etc.).

A pesar que dice que la relación entre TC y egresos es cero, este indicador construido así no es de fiar, puesto que una parte de sus necesidades de TC para pacientes propios, es resuelta mediante un convenio de compra al sector privado, pero esa cifra no aparece registrada en la base de datos oficial usada para construir este cuadro.

7 Hospital Dr. Gustavo Fricke, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

7.1 Red del Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

El Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota administra territorialmente una fracción de la Región de Valparaíso, puesto que la región en su totalidad es cubierta en forma conjunta por éste y por sus vecinos, el Servicios de Salud Aconcagua y Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio.

Tiene una extensión aproximada a 7.500 km2 y una población asignada estimada en 1.020.053 habitantes (745.093 Beneficiarios).

Dentro de la jurisdicción del Servicio de Salud existen 18 comunas:

- Viña del Mar
 - Concón
 - Puchuncaví
 - Quilpué
 - Quintero
 - Villa Alemana
 - La Ligua
 - Cabildo
 - Papudo
- Petorca
 - Zapallar
 - Quillota
 - Calera
 - Hijuelas
 - La Cruz
 - Limache
 - Nogales
 - Olmué

Cuenta con una red de 11 hospitales de mayor y menor complejidad, junto a una red de 80 establecimientos de atención primaria, electivos y de urgencia, casi todos bajo la administración de las municipalidades dentro de su jurisdicción:

- Hospital Dr. Gustavo Fricke (Viña del Mar)
- Hospital San Martín (Quillota)
- Hospital de Quilpué
- Hospital Dr. Mario Sánchez Vergara (La Calera)
- Hospital Santo Tomás (Limache)
- Hospital San Agustín (La Ligua)
- Hospital Dr. Víctor Hugo Moll (Cabildo)
- Hospital de Petorca
- Hospital Adriana Cousiño (Quintero)
- Hospital Juana Ross de Edwards (Peñablanca, Villa Alemana)
- Hospital Centro Geriátrico Paz de la Tarde (Limache)

Dispone además dentro de su territorio de una red de establecimientos de atención primaria de salud, casi todos bajo administración municipal.

Tabla 7.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Tipo	Nombre Establecimiento	Dependencia	Comuna
Centro de Salud Familiar	CESFAM Nueva Aurora	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Cienfuegos	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Miraflores (Viña del Mar)	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Gómez Carreño	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Marco Maldonado	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Concón	Municipal	Con - Con
Centro de Salud Urbano	Consultorio Quilpué	Municipal	Quilpué
Centro de Salud Urbano	Consultorio El Belloto	Municipal	Quilpué
Centro de Salud Urbano	Consultorio Villa Alemana	Municipal	Villa Alemana
Centro de Salud Urbano	Consultorio Dr. Miguel Concha	Municipal	Quillota
Centro de Salud Urbano	Centro de Salud Cardenal Raúl Silva Henríquez	Municipal	Quillota
Centro de Salud Urbano	Consultorio La Cruz	Municipal	La Cruz
Centro de Salud Familiar	CESFAM Lusitania	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Ventanas	Municipal	Puchuncaví
Centro de Salud Familiar	CESFAM Puchuncaví	Municipal	Puchuncaví
Centro de Salud Familiar	CESFAM Manuel Lucero. Olmué	Municipal	Olmué
Centro de Salud Familiar	CESFAM Boco	Municipal	Quillota
Centro de Salud Familiar	CESFAM San Pedro	Municipal	Quillota
Centro de Salud Familiar	CESFAM La Palma	Municipal	Quillota

Tipo	Nombre Establecimiento	Dependencia	Comuna
Centro de Salud Familiar	CESFAM Artificio	Municipal	Calera
Centro de Salud Familiar	CESFAM Hijuelas	Municipal	Hijuelas
Centro de Salud Familiar	CESFAM Nogales	Municipal	Nogales
Centro de Salud Familiar	CESFAM El Melón	Municipal	Nogales
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Juan Carlos Baeza	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Brígida Zavala	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Las Torres	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Urbano	Consultorio Eduardo Frei Montalva	Municipal	Villa Alemana
Centro de Salud Familiar	CESFAM Chincolco	Municipal	Petorca
Centro de Salud Urbano	Consultorio Modulo Odontológico Simón Bolívar	Servicio	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Juan Bautista Bravo Vega	Municipal	Villa Alemana
Centro de Salud Familiar	CESFAM Reñaca Alto Dr. Jorge Kaplan	Municipal	Viña del Mar
Centro de Salud Familiar	CESFAM Alcalde Iván Manríquez	Municipal	Quilpué
Centro de Salud Familiar	CESFAM Papudo	Municipal	Papudo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Zapallar	Municipal	Zapallar
Centro de Salud Urbano	Consultorio Aviador Acevedo	Municipal	Quilpué
Centro de Salud Urbano	Consultorio Pompeya	Municipal	Quilpué
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Colliguay	Municipal	Quilpué
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Quebrada Alvarado	Municipal	Olmué
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Romeral	Municipal	Hijuelas
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Villa Prat	Municipal	Hijuelas
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Santa Marta	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Pueblo de Varas	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Pueblo de Roco	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Trapiche	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Las Parcelas	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Huaquén (La Ligua)	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Los Molles	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Pullally	Municipal	Papudo
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Catapilco	Municipal	Zapallar
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Alicahue	Municipal	Cabildo
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Artificio (Cabildo)	Municipal	Cabildo
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural La Viña	Municipal	Cabildo
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Hierro Viejo	Municipal	Petorca
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Pichicuy	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Maitencillo (Puchuncaví)	Municipal	Puchuncaví
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Horcón	Municipal	Puchuncaví
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural La Vega (Olmué)	Municipal	Olmué
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Las Palmas	Municipal	Olmué
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Pachacamita	Municipal	Calera
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural La Canela	Municipal	La Ligua
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Manzanar	Municipal	Quillota
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Las Puertas	Municipal	Cabildo
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Pachacama	Municipal	Calera
Posta de Salud Rural	Posta de Salud Rural Loncura	Municipal	Quintero
Consultorio de Salud Mental	Centro de Salud Mental y Psiquiatría Comunitaria Concón	Municipal	Con - Con
Consultorio de Salud Mental	Centro de Salud Mental Comunitario Limache	Servicio	Limache
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Achupallas "Sergio Donoso"	Municipal	Viña del Mar
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Familiar Santa Julia	Municipal	Viña del Mar
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Cardenal Raúl Silva Henríquez "Cerro Macaya"	Municipal	Quillota
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Ex Asentamiento El Melón	Municipal	Nogales
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Patricia Guerra	Municipal	Calera
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Las Palmas	Municipal	Viña del Mar
Centro Comunitario de Salud Familiar	Centro Comunitario de Salud Familiar Pedegua	Municipal	Petorca
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Nueva Aurora	Municipal	Viña del Mar
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Miraflores (Viña del Mar)	Municipal	Viña del Mar
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Concón	Municipal	Con - Con
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-El Belloto	Municipal	Quilpué
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Ventanas	Municipal	Puchuncaví
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Artificio	Municipal	Calera
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Eduardo Frei Montalva	Municipal	Villa Alemana

Fuente: DEIS, MINSAL

La gran cantidad de establecimientos del área rural, da cuenta de la importancia del núcleo de establecimientos de especialidades de la Red, puesto que prácticamente sólo en éstos se encuentran niveles de resolutividad adecuados para prestaciones de mayor complejidad.

Por otro lado, la red de atención privada que funciona en el territorio del Servicio de Salud está dada principalmente por clínicas privadas en el caso de la atención hospitalaria, y por Universidades, Fuerzas Armadas e instituciones aseguradoras de la Ley de Accidentes del trabajo, Trayecto y Enfermedades Profesionales (Ley 16.744).

Tabla 7.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Nombre	Tipo	Comuna	Dependencia	Camas
Clínica Miraflores	Clínica	Viña del Mar	Privada	27
Clínica Reñaca	Clínica	Viña del Mar	Privada	111
Clínica Los Carrera	Clínica	Quilpué	Privada	40
Clínica Dr. Manzur	Clínica	Quilpué	Privada	6
Sanatorio Marítimo San Juan de Dios	Clínica	Viña del Mar	Privada	68
Instituto de Seguridad del Trabajo	Clínica	Viña del Mar	IST	75
Hospital Niños y Cunas	Clínica	Viña del Mar	Privada	38
Hospital Naval Almirante Neff	Hospital	Viña del Mar	Armada de Chile	361
Clínica Los Leones	Clínica	Calera	Privada	30
Clínica Ciudad del Mar (ex Avansalud)	Clínica	Viña del Mar	Privada	22
Hospital Clínico Viña del Mar	Hospital	Viña del Mar	Privada	23
Megasalud S.A. Centro Médico y Dental Viña del Mar	Centro de Salud	Viña del Mar	Privada	0
Centro de Salud Mutual CChC Viña del Mar	Centro de Salud	Viña del Mar	CChC	0
Megasalud S.A. Centro Médico y Dental Quilpué	Centro de Salud	Quilpué	Privada	0
Centro Médico Dental Zona V de Valparaíso	Centro de Salud	Viña del Mar	Carabineros de Chile	0
Centro de Atención Primaria de Salud Naval (Viña del Mar)	Centro de Salud	Viña del Mar	Armada de Chile	0
Centro de Atención Primaria de Salud Naval (Villa Alemana)	Centro de Salud	Villa Alemana	Armada de Chile	0
MAS Salud Limitada	Centro de Salud	Viña del Mar	Privada	0
Laboratorio Clínico Vida Integra	Laboratorio	Viña del Mar	Privada	0
Policlínico de la Asoc. Chilena de Seguridad - Agencia Viña del Mar	Centro de Salud	Viña del Mar	ACHS	0
Centro de Rehabilitación Limache. Capredena	Centro de Salud	Limache	Capredena	0

Fuente: DEIS, MINSAL

7.2 Población del Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.

De acuerdo a la información disponible, la población estimada del Servicio al año 2010, separada por comuna, género y tramo etario corresponde a:

Tabla 7.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.

	Sexo	Grupos de edad (en años)											Total
		0-4	05-sep	oct-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
Comunas	Total	69.435	68.875	75.161	87.261	169.136	134.561	141.792	119.489	80.590	50.513	23.240	1.020.053
	Hombres	35.375	35.117	38.755	44.416	85.860	66.397	68.825	56.706	21.155	8.732	497.875	
	Mujeres	34.060	33.758	36.406	42.845	83.276	68.164	72.967	62.783	44.053	29.358	14.508	522.178
Viña del Mar	Total	17.920	17.544	19.575	24.035	51.003	38.742	37.654	34.677	25.240	16.635	8.577	291.602
	Hombres	9.126	8.913	10.076	12.313	26.045	19.417	17.929	15.871	10.876	6.491	2.844	139.901
	Mujeres	8.794	8.631	9.499	11.722	24.958	19.325	19.725	18.806	14.364	10.144	5.733	151.701
Concón	Total	4.444	4.062	4.362	5.352	10.114	7.584	8.294	6.260	3.272	1.797	1.053	56.594
	Hombres	2.242	2.081	2.226	2.799	5.062	3.585	3.916	2.972	1.495	667	245	27.290
	Mujeres	2.202	1.981	2.136	2.553	5.052	3.999	4.378	3.288	1.777	1.130	808	29.304
Puchuncaví	Total	1.113	1.075	1.128	1.405	2.646	2.075	2.310	1.951	1.195	774	311	15.983
	Hombres	564	538	568	741	1.376	1.049	1.197	982	538	346	127	8.026
	Mujeres	549	537	560	664	1.270	1.026	1.113	969	657	428	184	7.957
Quilpué	Total	10.028	10.027	11.148	13.374	25.077	21.415	23.521	19.438	13.319	8.199	2.647	158.193
	Hombres	5.114	5.116	5.674	6.771	12.656	10.547	11.440	9.123	5.907	3.375	1.362	77.085
	Mujeres	4.914	4.911	5.474	6.603	12.421	10.868	12.081	10.315	7.412	4.824	1.285	81.108
Quintero	Total	1.936	1.877	2.014	2.259	3.799	3.088	3.419	2.766	2.143	1.492	648	25.441
	Hombres	990	964	1.050	1.082	1.797	1.461	1.622	1.292	995	696	281	12.230
	Mujeres	946	913	964	1.177	2.002	1.627	1.797	1.474	1.148	796	367	13.211
Villa Alemana	Total	8.691	8.871	9.776	11.458	20.656	17.282	18.693	15.284	9.435	5.667	2.707	128.520
	Hombres	4.456	4.598	5.151	5.859	10.474	8.478	9.095	7.190	4.211	2.302	945	62.759
	Mujeres	4.235	4.273	4.625	5.599	10.182	8.804	9.598	8.094	5.224	3.365	1.762	65.761
La Ligua	Total	2.693	2.726	2.960	3.325	6.184	4.741	5.588	4.250	2.726	1.802	655	37.650
	Hombres	1.371	1.386	1.520	1.764	3.250	2.326	2.748	2.137	1.341	812	285	18.940
	Mujeres	1.322	1.340	1.440	1.561	2.934	2.415	2.840	2.113	1.385	990	370	18.710
Cabildo	Total	1.718	1.673	1.717	1.829	3.396	2.607	2.879	2.235	1.528	917	370	20.869
	Hombres	875	851	875	896	1.627	1.243	1.405	1.107	772	440	148	10.239
	Mujeres	843	822	842	933	1.769	1.364	1.474	1.128	756	477	222	10.630
Papudo	Total	412	429	472	458	858	645	840	659	376	237	102	5.488
	Hombres	213	227	264	240	474	329	441	338	205	114	55	2.900
	Mujeres	199	202	208	218	384	316	399	321	171	123	47	2.588
Petorca	Total	682	687	704	818	1.503	1.143	1.411	1.168	827	556	263	9.762
	Hombres	345	343	341	424	785	571	714	599	431	252	110	4.915
	Mujeres	337	344	363	394	718	572	697	569	396	304	153	4.847
Zapallar	Total	489	469	490	621	1.153	908	1.033	884	528	321	152	7.048
	Hombres	248	236	254	321	584	438	534	449	255	158	63	3.540
	Mujeres	241	233	236	300	569	470	499	435	273	163	89	3.508
Quillota	Total	5.924	5.963	6.596	7.329	14.910	11.391	11.848	10.376	6.820	3.960	2.003	87.120
	Hombres	3.015	3.024	3.434	3.844	7.749	5.621	5.664	4.979	3.240	1.748	767	43.085
	Mujeres	2.909	2.939	3.162	3.485	7.161	5.770	6.184	5.397	3.580	2.212	1.236	44.035
Calera	Total	4.214	4.224	4.444	4.558	8.886	7.179	7.320	6.075	4.095	2.509	1.131	54.635
	Hombres	2.141	2.131	2.271	2.179	4.331	3.548	3.658	2.968	1.889	1.115	437	26.668
	Mujeres	2.073	2.093	2.173	2.379	4.555	3.631	3.662	3.107	2.206	1.394	694	27.967
Hijuelas	Total	1.518	1.525	1.588	1.703	3.007	2.427	2.632	2.025	1.242	715	340	18.722
	Hombres	772	770	824	876	1.529	1.183	1.307	1.041	637	351	152	9.442

	Sexo	Grupos de edad (en años)											Total
		0-4	05-sep	oct-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
La Cruz	Mujeres	746	755	764	827	1.478	1.244	1.325	984	605	364	188	9.280
	Total	1.151	1.161	1.244	1.305	2.434	1.971	2.343	1.807	1.189	747	341	15.693
	Hombres	583	579	626	604	1.201	979	1.130	897	556	338	130	7.623
	Mujeres	568	582	618	701	1.233	992	1.213	910	633	409	211	8.070
Limache	Total	3.237	3.267	3.491	3.929	6.977	5.994	6.321	4.941	3.514	2.296	1.058	45.025
	Hombres	1.659	1.692	1.806	1.981	3.534	3.037	3.158	2.425	1.657	1.039	393	22.381
	Mujeres	1.578	1.575	1.685	1.948	3.443	2.957	3.163	2.516	1.857	1.257	665	22.644
	Total	2.103	2.143	2.239	2.185	4.066	3.305	3.532	2.776	1.853	1.061	480	25.743
Nogales	Hombres	1.068	1.081	1.146	1.049	2.126	1.576	1.793	1.402	880	483	193	12.797
	Mujeres	1.035	1.062	1.093	1.136	1.940	1.729	1.739	1.374	973	578	287	12.946
Olmué	Total	1.162	1.152	1.213	1.318	2.467	2.064	2.154	1.917	1.288	828	402	15.965
	Hombres	593	587	649	673	1.260	1.009	1.074	934	652	428	195	8.054
	Mujeres	569	565	564	645	1.207	1.055	1.080	983	636	400	207	7.911

Fuente: DEIS, MINSAL sobre la base de proyecciones INE para 2010.

Se observa una alta concentración de la población de la región en las zonas urbanas de las ciudades de Viña del Mar. Quilpué, Villa Alemana y Quillota.

Tabla 7.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota 2010.

	Grupos de Edad (en años)											Total	Porcentaje Acumulado
	0-4	05-sep	oct-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +		
Viña del Mar	17.920	17.544	19.575	24.035	51.003	38.742	37.654	34.677	25.240	16.635	8.577	291.602	28,6%
Quilpué	10.028	10.027	11.148	13.374	25.077	21.415	23.521	19.438	13.319	8.199	2.647	158.193	44,1%
Villa Alemana	8.691	8.871	9.776	11.458	20.656	17.282	18.693	15.284	9.435	5.667	2.707	128.520	56,7%
Quillota	5.924	5.963	6.596	7.329	14.910	11.391	11.848	10.376	6.820	3.960	2.003	87.120	65,2%
Concón	4.444	4.062	4.362	5.352	10.114	7.584	8.294	6.260	3.272	1.797	1.053	56.594	70,8%
Calera	4.214	4.224	4.444	4.558	8.886	7.179	7.320	6.075	4.095	2.509	1.131	54.635	76,1%
Limache	3.237	3.267	3.491	3.929	6.977	5.994	6.321	4.941	3.514	2.296	1.058	45.025	80,6%
La Ligua	2.693	2.726	2.960	3.325	6.184	4.741	5.588	4.250	2.726	1.802	655	37.650	84,2%
Nogales	2.103	2.143	2.239	2.185	4.066	3.305	3.532	2.776	1.853	1.061	480	25.743	86,8%
Quintero	1.936	1.877	2.014	2.259	3.799	3.088	3.419	2.766	2.143	1.492	648	25.441	89,3%
Cabildo	1.718	1.673	1.717	1.829	3.396	2.607	2.879	2.235	1.528	917	370	20.869	91,3%
Hijuelas	1.518	1.525	1.588	1.703	3.007	2.427	2.632	2.025	1.242	715	340	18.722	93,1%
Puchuncaví	1.113	1.075	1.128	1.405	2.646	2.075	2.310	1.951	1.195	774	311	15.983	94,7%
Olmué	1.162	1.152	1.213	1.318	2.467	2.064	2.154	1.917	1.288	828	402	15.965	96,3%
La Cruz	1.151	1.161	1.244	1.305	2.434	1.971	2.343	1.807	1.189	747	341	15.693	97,8%
Petorca	682	687	704	818	1.503	1.143	1.411	1.168	827	556	263	9.762	98,8%
Zapallar	489	469	490	621	1.153	908	1.033	884	528	321	152	7.048	99,5%
Papudo	412	429	472	458	858	645	840	659	376	237	102	5.488	100,0%
Total	69.435	68.875	75.161	87.261	169.136	134.561	141.792	119.489	80.590	50.513	23.240	1.020.053	

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

El Servicio de Salud claramente tiene una estructura más marcada en lo urbano que en lo rural, de hecho, las cuatro comunas urbanas con mayor cantidad de habitantes, explican por sí mismas un 65% del total de la población de las 18 comunas.

En cuanto a la población beneficiaria del Servicio de Salud, el registro estadístico de FONASA muestra la siguiente información para 2010, por comuna y tramo beneficiario de la Ley 19.469.

Tabla 7.2.3: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota 2010.

Comuna	Total General Comunas				Total FONASA	Total INE	Porcentaje FONASA
	A	B	C	D			
Viña Del Mar	69.903	80.772	38.322	44.269	233.266	291.602	79,99%
Quilpué	33.003	37.691	19.402	22.354	112.450	158.193	71,08%
Villa Alemana	27.194	25.678	14.173	15.035	82.080	128.520	63,87%
Quillota	23.923	27.763	11.732	12.458	75.876	87.120	87,09%
Calera	13.674	12.713	6.919	7.118	40.424	54.635	73,99%
Concón	8.979	8.765	4.877	5.156	27.777	56.594	49,08%
La Ligua	6.897	10.495	3.688	2.960	24.040	37.650	63,85%
Limache	3.682	10.258	3.712	3.187	20.839	45.025	46,28%
Nogales	5.849	5.414	3.596	3.544	18.403	25.743	71,49%
Puchuncaví	6.307	4.852	2.778	2.427	16.364	15.983	102,38%
Olmué	6.241	5.976	1.804	1.623	15.644	15.965	97,99%
Cabildo	3.531	6.625	2.784	2.445	15.385	20.869	73,72%
Quintero	4.863	4.695	2.620	2.907	15.085	25.441	59,29%
Hijuelas	5.697	5.044	2.263	1.923	14.927	18.722	79,73%
La Cruz	3.860	4.917	2.356	2.301	13.434	15.693	85,61%
Petorca	3.161	3.050	1.359	1.281	8.851	9.762	90,67%
Zapallar	1.730	2.242	938	793	5.703	7.048	80,92%
Papudo	1.581	1.573	818	573	4.545	5.488	82,82%
Comuna	230.075	258.523	124.141	132.354	745.093	1.020.053	73,04%
Porcentaje	30,9%	34,7%	16,7%	17,8%	100,0%		

A partir de las cifras se observa la importante presencia de beneficiarios de los tramos A y B de FONASA, lo que se traduce en un potencial de atenciones significativo dentro de la red y la modalidad de atención institucional a la que estos beneficiarios tienen derecho.

No obstante, llama la atención también la importancia que tienen los tramos C y D entre los beneficiarios del Servicio de Salud, lo que indica una diferencia respecto de otros Servicios y que, a pesar de la existencia de áreas rurales importantes en el Servicio y la dispersión geográfica del mismo, hay sectores de mayor desarrollo económico social que caracterizan a un beneficiario con mayor poder adquisitivo que probablemente tiene la oportunidad de atender sus problemas de salud en el extra sistema con o sin convenio con el sector público.

Destaca en forma evidente lo que pasa con la información de la comuna de Puchuncaví por el poco sentido de un indicador de más beneficiarios que habitantes, sin embargo, es el resultado del dato oficial con que cuenta el Ministerio de Salud y probablemente se deba a un error o carencia de información en FONASA, para una realidad que en todo caso, desde el punto de vista de las cifras, es totalmente marginal y no aporta mayores antecedentes cualitativos.

De las cifras agregadas, se puede concluir que la relación entre la población beneficiaria de FONASA y la población estimada total es muy cercana al 73 por ciento como se muestra en el cuadro.

7.3 Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.

Respecto de la producción de prestaciones de la red secundaria y terciaria del Servicio de Salud, las estadísticas de 2010 muestran los siguientes indicadores:

Tabla 7.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acum
Dotación Camas	1.247	1.247	1.247	1.246	1.249	1.249	1.249	1.249	1.249	1.249	1.249	1.249	1.248
Días Cama Disponibles	37.831	34.498	37.811	36.896	38.275	36.194	37.422	38.067	36.520	37.556	36.249	36.995	444.314
Días Cama Ocupados	27.868	25.269	26.256	27.380	27.973	27.215	29.040	29.527	28.371	28.919	28.426	27.328	333.572
Días de Estada	25.728	25.596	26.405	27.708	26.894	28.126	28.516	28.507	28.394	28.239	27.661	29.691	331.465
Promedio Camas Disponibles	1.206	1.222	1.210	1.222	1.226	1.196	1.199	1.215	1.207	1.202	1.201	1.184	1.208
Numero de Egresos	4.398	4.366	4.419	4.627	4.596	4.616	4.801	4.834	4.785	4.785	4.545	4.603	55.375
Egresos Fallecidos	150	104	160	145	140	159	150	181	186	155	139	142	1.811

En tanto, a nivel de prestaciones de imaginología las estadísticas del Servicio de Salud señalan:

Tabla 7.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes radiológicos simples	24.592	21.466	24.649	26.753	26.499	26.592	22.250	28.522	26.619	26.900	25.498	22.258	302.598
Exámenes radiológicos complejos	11	11	12	16	11	11	20	18	11	16	18	17	172
Tomografía axial computarizada	1.196	564	1.621	1.612	1.437	1.646	1.728	1.518	1.619	1.634	1.233	1.590	17.398
Ecotomografía	3.279	3.092	3.285	3.278	3.173	2.883	3.120	3.500	2.769	3.098	3.403	3.047	37.927
Ecografía obstétrica	1.950	1.599	1.946	1.988	1.919	1.966	1.717	1.964	1.871	1.998	1.912	1.725	22.555
Ecotomografía abdominal	782	694	834	873	749	609	786	840	544	722	801	884	9.118
Resonancia magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	31.810	27.426	32.347	34.520	33.788	33.707	29.621	36.362	33.433	34.368	32.865	29.521	389.768

Fuente DEIS - 2010

Esto es, según los registros la principal actividad de los establecimientos de especialidad del Servicio de Salud se concentra en exámenes radiológicos simples, seguido de ecotomografía y ecografía obstétrica.

7.4 Características Fundamentales del Hospital Dr. Gustavo Fricke

El Hospital atiende las derivaciones más complejas desde los niveles primario y secundario del Servicio ya que dentro de la Red asistencial local tiene el rol de hospital base. Desarrolla su actividad en torno al trabajo organizado en las siguientes dependencias:

Servicios Clínicos:

- Medicina Interna
- Cirugía Adultos
- Cirugía Infantil
- Obstetricia y Ginecología
- Pediatría, Cirugía Cardiovascular

- Oftalmología, Urología
- Traumatología Adultos
- Traumatología Infantil
- Pensionado.

Unidades de Apoyo Diagnóstico:

- Radiología
- Laboratorio Clínico
- Banco de Sangre
- Anatomía Patológica
- Medicina Nuclear.

Unidades de Apoyo Terapéutico:

- Emergencia Adultos
- Emergencia Infantil
- Emergencia de Ginecología y Obstetricia
- Consultorio de Especialidades
- Unidad de Paciente Crítico Adultos
- Anestesia y Pabellones Quirúrgicos
- Kinesiología y Terapia Ocupacional
- Unidad de Tratamiento Intermedio Cardiovascular
- Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología
- Cuidados Intensivos de Pediatría
- Cuidados Intensivos Indiferenciada
- Odontología.

Por otro lado y en forma especial dentro de la Red Asistencial del país, en el establecimiento opera el Servicio de Cirugía cardiovascular como Centro Nacional de Referencia para Trasplante Cardíaco.

Además el establecimiento cumple el rol de establecimiento de referencia para un número importante de Servicios de Salud que por sus condiciones de resolutiveidad propia deben acudir a éste.

Los recientes terremotos de 1985 y 2010 generaron no sólo la necesidad de reparar los daños sufridos, sino que obligó a hacerse cargo en forma transitoria de problemas de cartera de servicios que afecta a la red producto de estos fenómenos. Actualmente se encuentra en obras parte del proceso de normalización del establecimiento en el mismo terreno que ocupa hoy en día.

Dentro de su oferta considera, además, las siguientes especialidades con la actividad asociada en 2010:

Tabla 7.4.1: Actividad de Especialidades Médicas 2010, Hospital Dr. Gustavo Fricke

Consultas de Especialidad 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Traumatología	1.229	1.092	1.245	1.269	1.419	1.344	1.434	1.440	1.144	1.296	1.372	1.190	15.474
Cardiología	1.649	490	1.646	1.868	1.119	1.866	801	893	729	781	788	622	13.252
Medicina Interna	897	753	841	935	1.002	693	1.004	784	994	742	1.036	1.075	10.756
Psiquiatría	733	613	934	919	949	838	936	1.100	960	964	0	811	9.757
Ginec. c/Pat. Cervical	716	581	624	770	789	740	765	804	682	746	972	489	8.678
Neurología	564	576	759	671	891	727	716	880	751	679	785	570	8.569
Hematología Oncológica	632	562	677	586	706	692	760	732	652	613	686	583	7.881
Nefrología	501	392	543	466	454	488	497	559	441	411	519	463	5.734
Broncopulmonar	411	247	429	489	556	464	513	543	428	429	566	450	5.525
Dermatología	501	313	367	395	468	437	467	543	364	459	407	414	5.135
Endocrinología	489	405	445	460	601	478	397	394	339	323	358	361	5.050
Cirugía Adulto	374	327	334	582	548	423	557	454	373	378	364	330	5.044
Cirugía Infantil	440	361	352	352	422	327	362	359	248	270	382	275	4.150
Urología	290	292	286	298	330	409	422	382	287	354	341	399	4.090
Reumatología	302	254	344	287	396	317	356	439	284	382	318	379	4.058
Oftalmología	240	143	291	338	339	402	462	500	371	305	424	204	4.019
Patología Qx. de mamas	358	167	0	903	602	333	285	189	158	632	206	166	3.999
Obstetricia	296	260	308	265	280	284	316	394	267	268	322	147	3.407
Pediatría	251	198	283	288	308	288	279	298	244	303	355	226	3.321
Gastroenterología	240	185	228	226	284	241	249	267	266	203	223	244	2.856
Otorrinolaringología	0	0	79	250	366	196	224	258	216	208	223	202	2.222
Cirugía Abdominal	230	169	135	156	174	126	129	190	165	144	158	144	1.920
Neonatología	137	115	124	168	112	135	143	129	90	134	184	95	1.566
Infectología	147	76	191	28	156	159	68	182	62	144	175	161	1.549
Neurocirugía	153	94	111	141	87	137	133	94	26	111	126	82	1.295
Nutrición	77	83	87	126	102	124	101	74	102	95	146	97	1.214

Consultas de Especialidad 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Cardiología	89	73	120	84	100	107	104	109	76	91	103	79	1.135
Cirg. Vascular Periférica	79	98	69	84	90	101	98	151	74	93	79	77	1.093
Oncología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	999	0	999
Cirugía Proctológica	40	24	29	40	39	44	53	49	17	25	26	37	423
Med. Física y Rehab.	311	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	332
Genética	0	15	19	21	14	22	30	14	17	22	10	21	205
Geriatría	0	0	0	0	0	5	5	10	13	17	11	11	72
Total	12.376	8.970	11.909	13.465	13.703	12.947	12.666	13.214	10.840	11.622	12.664	10.404	144.780

Por otro lado, al año 2010 los indicadores básicos de actividad del Establecimiento corresponden a:

Tabla 7.4.2: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	440	440	440	439	442	442	442	442	442	442	442	442	441
Días Cama Disponibles	13.629	12.282	13.648	13.374	13.956	12.956	13.423	13.778	13.381	13.860	13.335	13.477	161.099
Días Cama Ocupados	12.182	10.890	11.690	11.996	12.349	11.265	11.986	12.199	11.907	12.371	11.876	11.501	142.212
Días de Estada	11.255	11.184	11.329	12.526	11.639	11.798	12.445	11.277	11.641	12.141	11.958	12.980	142.173
Prom. Camas Disp.	435	432	436	440	445	427	427	437	438	443	440	430	436
Numero de Egresos	1.783	1.739	1.799	1.891	1.858	1.801	1.878	1.905	1.828	1.835	1.714	1.818	21.849
Egresos Fallecidos	81	54	80	68	61	86	80	81	80	67	69	55	862
Índice Ocupacional	89,4%	88,7%	85,7%	89,7%	88,5%	86,9%	89,3%	88,5%	89,0%	89,3%	89,1%	85,3%	88,3%
Prom. Días de Estada	6,3	6,4	6,3	6,6	6,3	6,6	6,6	5,9	6,4	6,6	7,0	7,1	6,5
Índice de Rotación	4,1	4,0	4,1	4,3	4,2	4,2	4,4	4,4	4,2	4,1	3,9	4,2	50,1
Letalidad	4,5%	3,1%	4,4%	3,6%	3,3%	4,8%	4,3%	4,3%	4,4%	3,7%	4,0%	3,0%	3,9%

Fuente: DEIS, MINSAL

Los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 7.4.3: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010

Sector	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	Total
Pediatría Indiferenciada	0	0	1	1.197	540	42	6.462	2.753	69	1.066	692	43	12.865
Medicina Indiferenciada	0	0	2	358	117	51	4.493	7.139	6.633	467	1.925	4.360	25.545
Cirugía Indiferenciada	1	25	6	3.325	1.295	411	6.083	12.003	5.316	543	1.690	639	31.337
Médico-Quir. Indiferenciado	130	0	70	902	623	738	1.683	4.748	1.159	76	231	409	10.769
Cirugía Cardiovascular	0	0	0	92	640	2	78	2.637	391	3	147	5	3.995
Cirugía Infantil Indiferenciada	20	0	3	1.149	109	8	1.803	2.083	8	249	270	11	5.713
Neonatología Cunas	0	0	0	2	0	0	577	0	0	0	0	0	579
Obstetricia	0	0	0	348	1.234	551	209	1.364	2.807	3	95	4.842	11.453
Ginecología	0	0	0	289	193	45	85	597	1.258	15	104	1.044	3.630
UCI Indiferenciado	975	0	0	924	127	2	92	27	3	0	0	0	2.150
UCI Neonatología	1.771	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.771
UCI Adulto	2.372	4	4	59	0	0	0	1	0	0	0	0	2.440
UCI Pediatría	1.066	0	4	1.058	2	2	71	0	0	0	0	0	2.203
UTI Indiferenciado	2.858	6	3	1.417	180	2	79	101	0	0	0	0	4.646
UTI Medicina	0	0	0	1.135	244	11	598	1.090	295	13	72	37	3.495
UTI Cirugía	4	1	0	1.855	171	1	107	18	2	0	0	0	2.159
UTI Pediatría	93	0	0	954	15	2	469	24	0	13	0	0	1.570
UTI Neonatología	13	0	0	5.013	0	0	0	0	0	0	0	0	5.026
Pensionado	1	1	0	170	91	2	143	299	40	1	8	18	774
Total	9.304	37	93	20.247	5.581	1.870	23.032	34.884	17.981	2.449	5.234	11.408	132.120
Porcentaje	7,0%	0,0%	0,1%	15,3%	4,2%	1,4%	17,4%	26,4%	13,6%	1,9%	4,0%	8,6%	100,0%

La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra casi un 73 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados, situación relativamente normal para este tipo de establecimientos.

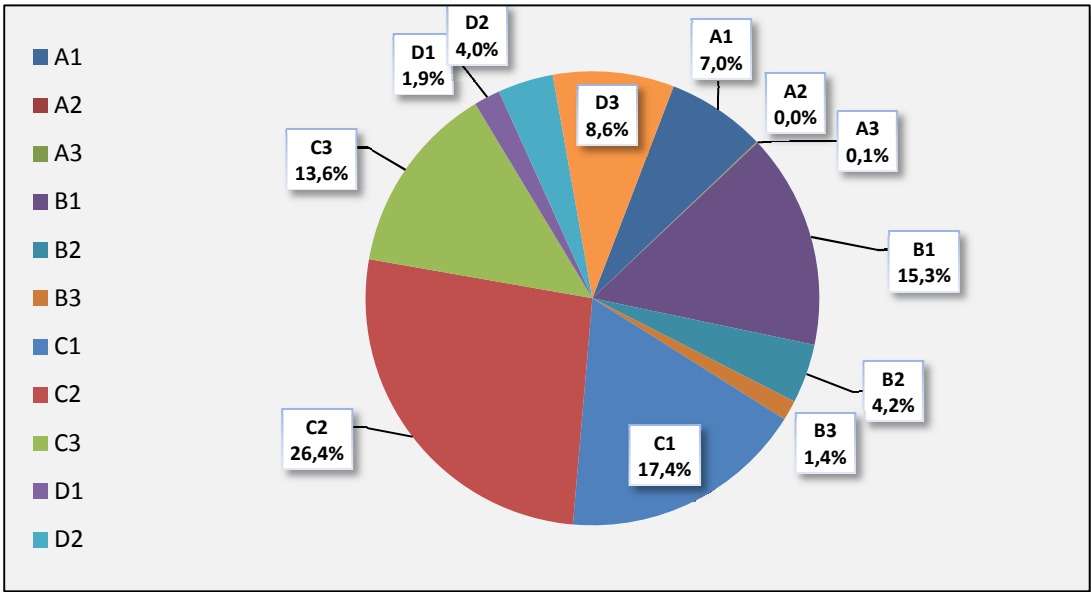
Tabla 7.4.4: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
C2	34.884	26,4%	26,4%
C1	23.032	17,4%	43,8%
B1	20.247	15,3%	59,2%
C3	17.981	13,6%	72,8%
D3	11.408	8,6%	81,4%
A1	9.304	7,0%	88,4%
B2	5.581	4,2%	92,7%
D2	5.234	4,0%	96,6%
D1	2.449	1,9%	98,5%
B3	1.870	1,4%	99,9%

A3	93	0,1%	100,0%
A2	37	0,0%	100,0%
Total	132.120	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 7.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 7.4.5: Actividad de Imaginología, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Radiológicos simples	8.925	7.628	8.556	9.600	8.814	8.934	8.671	9.518	8.585	8.875	8.340	7.519	103.965
Radiológicos complejos	11	11	11	16	11	11	19	18	11	16	16	17	168
TC	1.196	564	1.621	1.612	1.437	1.646	1.728	1.518	1.619	1.634	1.233	1.590	17.398
Ecotomografía	1.909	1.786	1.743	1.904	1.820	1.524	1.764	1.995	1.669	1.782	2.209	1.466	21.571
Ecografía obstétrica	656	455	436	621	556	630	453	652	683	704	575	610	7.031
Ecotomografía abdominal	268	309	233	197	262	174	284	364	219	298	270	353	3.231
Resonancia Magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	12.965	10.753	12.600	13.950	12.900	12.919	12.919	14.065	12.786	13.309	12.643	11.555	153.364

Fuente DEIS - 2010

El equipamiento de imágenes con que cuenta el establecimiento corresponde a:

Tabla 7.4.6: Equipamiento de Imágenes, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010.

Equipo	Servicio Clínico	Marca	Modelo	Valor en US \$	Puesta en Marcha	Vida Útil	V.U.R.	Estado (B-M-R)	Propiedad
Rayos X Básico Osteopulmonar	Radiología CAE	UNIVERSAL	UNI-MATIC 325	64.000	1994	7	-10	R	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	Radiología Central	PHILLIPS	HDI 5000	77.000	2005	5	-1	B	Hospital
Impresora Laser	Radiología Central	KODAK	DV6800		2011	8	8	B	Comodato
Mamógrafo	Radiología CAE	GE	MGF-110	94.000	2007	10	6	B	Hospital
Reveladora Automática	Radiología CAE	AGFA	CLASSIC E.O.S	70.000	2005	8	2	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	Radiología Central	GE	LOGIC S6	77.000	2008	5	2	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	Radiología Central	GE	LOGIC S6	77.000	2008	5	2	B	Hospital
Marcador De Placas	Radiología CAE	KODAK	MODEL B	2.000	1990	10	-11	R	Hospital
Marcador De Placas	Radiología Central	KODAK	X-OMATIC - 2L	2.000	1999	10	-2	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	UEGO	ALOKA	SSD-1100	77.000	1998	5	-8	R	Hospital
Rx Osteopulmonar Digital	Radiología central	PHILLIPS	ESSENTA DR	247.000	2008	7	4	B	Hospital

Equipo	Servicio Clínico	Marca	Modelo	Valor en US \$	Puesta en Marcha	Vida Útil	V.U.R.	Estado (B-M-R)	Propiedad
Rx Básico Osteopulmonar	Radiología UEA	SIEMENS	MULTIX PRO	64.000	2007	7	3	B	Hospital
Tomógrafo Computacional	Radiología Central	SIEMENS	SOMATION	612.000	2008	7	4	B	Hospital
Rx Básico Osteopulmonar	Radiología Central	SIEMENS	MULTIX PRO	64.000	2008	7	4	B	Hospital
Rx Digestivo Digital	Radiología Central	TOSHIBA	KALARE	423.000	2007	7	3	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	UCI-A/UPC	PHILLIPS	HD7XE	77.000	2010	5	4	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	CCV	GE	VIVID7	77.000	2003	5	-3	R	Hospital
Ecógrafo	Ginecobstetricia, Bloque Qx	GE	LOGIC 200 PRO	39.000	2008	5	2	R	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	Ginecobstetricia, Bloque Qx	ALOKA	SSD 4000 SV	77.000	2008	5	2	R	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	UEA	MEDISON	SONOACE 4800	77.000	2008	5	2	B	Hospital
Ecógrafo Lineal Obstétrico	Ginecología y Obstetricia CAE	ALOKA	SSD 1400	39.000	1999	5	-7	R	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	UCI-Pediátrica	SIEMENS	ACUSON X 300	77.000	2009	5	3	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	Neonatología	SONOSITE	TITAN	77.000	2006	5	0	B	Hospital
Ecotomógrafo Multipropósito	UCI-A/UPC	SONOSITE	TITAN	77.000	2006	5	0	B	Hospital
Ecógrafo Lineal Obstétrico	Ginecología y Obstetricia CAE	TOSHIBA	Sonolayer SAL-32B	53.000	1992	5	-14	R	Hospital
Ecógrafo Lineal Obstétrico	UCI-B/UPC	TOSHIBA	Sonolayer SAL-32B	39.000	1988	5	-18	R	Hospital
Reveladora Automática	Radiología Central	KODAK	M35XOMAT		2009	8	6	B	Comodato
Reveladora Automática	Radiología UEA	KODAK	XOMAT			8		B	Hospital
Reveladora Automática	Radiología Central	PROTEC	Compact 2		2011	8	8	B	Comodato
Ecógrafo Oftalmológico	Oftalmología CAE	NIDEK	Echoscan US-2500		1992	7	-12	R	Hospital
Ecógrafo Oftalmológico	Oftalmología Bloque Qx	NIDEK	US-2520	53.000	2006	7	2	B	Hospital
Rx Básico Portátil	UCI-A/UPC	Radiología	Transportix		2011	7	7	B	Hospital
Rx Básico Portátil	UCI-PEDIATRICA	SHIMADZU	MUX-10 SERIES		2000	7	-4	R	Hospital
Rx Básico Portátil	Neonatología	PHILLIPS	PRACTIX 33 PLUS		1992	7	-12	R	Hospital
Rx Básico Portátil	UCI-A/UPC	SIEMENS	POLYMOBIL PLUS		2007	7	3	B	Hospital

Finalmente, el Servicio de Imaginología del Hospital cuenta al año 2010 con la siguiente composición de personal:

Tabla 7.4.7: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital Dr. Gustavo Fricke 2010

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones en 2010		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contratadas	Extra	Ausentismo
Aros Olmos Ellen	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	174	1.320
Navarro Duran Oriana	Administrativo	44	Titular	Diurno	01-07-2008	31-12-2010	2.288	215	1.232
Silva Muhlenbein Laura	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	559	1.408
Vergara Carrasco Dayana	Administrativo	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	576	1.232
Hernández Morales María	Administrativo	44	Titular	Diurno	21-09-2010	31-12-2010	2.288	112	7.304
Cordonier Delgado María Isabel	Técnico	44	Titular	Diurno	31-12-2009	31-12-2010	2.288	273	2.728
Córdova Labra Verónica	Técnico	44	Titular	Diurno	31-12-2009	31-12-2010	2.288	200	3.696
Rodríguez Román Jenny	Técnico	44	Titular	Turnos	31-12-2009	31-12-2010	2.288	242	2.200
Bravo Ibacache Patricio	Técnico	44	Titular	Turnos	31-12-2009	31-12-2010	2.288	0	26.928
Araya Fernández Rossana	Técnico	44	Titular	Turnos	31-12-2009	31-12-2010	2.288	120	5.808
Fuente alba Gallardo Manuel	Técnico	44	Titular	Turnos	31-12-2008	31-12-2010	2.288	304	1.760
Riquelme Ortiz Berta	Técnico	44	Titular	Turnos	01-07-2008	31-12-2010	2.288	245	8.272
Rodríguez Barraza Margarita	Técnico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	591	3.960
Retamal Leyton Paola	Técnico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	30-11-2010	2.288	45	6.160
Quinchao Astudillo Marcelo	Técnico	44	Contrata	Turnos	01-12-2010	31-12-2010	189	702	0
Watson Ponce Jenny	Técnico	44	Titular	Turnos	01-07-2008	31-12-2010	2.288	217	1.760
Jorquera Mercado Marcos	Técnico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	576	1.760
Araya Sánchez Mercedes	Técnico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	659	1.672
Elgueta Zeballos Margarita	Técnico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	231	3.784
Perez Navia Raúl	Técnico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	363	1.584
Astorga Sagredo Ana María	Técnico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	213	6.424
Silva Morales Mauricio	Técnico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	295	1.320

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema	Funciones en 2010		Horas Anuales		
					Inicio	Término	Contratadas	Extra	Ausentismo
Cuellar Fritis Claudio	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	30-06-2010	1.131	124	1.320
Lillo Droguett Ana	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-01-2010	189	26	880
Ramírez Manzano Elsa	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	830	3.080
Alvarado Soto Cristian	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	304	2.112
Rojas Solar Oscar	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	366	880
Almuna Oviedo José	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	548	1.232
Núñez Palacios Marcos	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	338	3.696
Barrera Córdova Carolina	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-03-2010	31-12-2010	1.917	460	2.376
Carrasco Gómez Rosa	Profesional	44	Titular	Diurno	01-10-2009	31-12-2010	2.288	147	4.048
Araya Fuentes José	Médico	33	Titular	33	01-01-1998	31-12-2010	1.716	0	1.650
Araya Fuentes José	Médico	11	Contrata	11	01-01-2010	31-12-2010	572	0	550
Guillon García María	Médico	22	Contrata	22	01-05-2010	31-12-2010	767	0	0
Heim Hales Rodrigo	Médico	33	Contrata	33	01-01-2010	31-12-2010	1.716	0	0
Heim Hales Rodrigo	Médico	11	Contrata	11	01-01-2010	31-12-2010	572	0	0
Anziani Ostornol Franco	Médico Becado	44	Contrata	44	01-01-2010	30-04-2010	748	0	88
Anziani Ostornol Franco	Médico Becado	33	Contrata	33	01-05-2010	31-05-2010	141	0	66
Vial Perez-Cotapos Iván	Médico	33	Contrata	33	01-01-2010	31-12-2010	1.716	0	1.716
Vial Perez-Cotapos Iván	Médico	11	Contrata	11	01-01-2010	31-03-2010	140	0	572
Moreno Montenegro Juan	Médico	22	Contrata	22	01-01-2010	31-12-2010	1.144	0	0
Moreno Montenegro Juan	Médico	22	Contrata	22	01-01-2010	31-12-2010	1.144	0	0
Lira Orphanopoulos Diego	Médico Becado	44	Contrata	44	01-01-2010	31-03-2010	559	0	0

7.5 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 7.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 7.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el Hospital Dr. Gustavo Fricke no presenta un comportamiento muy diferente al que tienen los demás que pueden ser considerados a priori como “grandes”. Esto es, tiene similares comportamientos en recursos humanos por egreso e incluso tiene un alto indicador de exámenes simples por egreso.

Lo que no deja de llamar la atención es que el Hospital Gustavo Fricke no necesariamente es “grande”, puesto que tiene un número significativamente menor de camas y especialidades, no obstante a pesar de su tamaño aparentemente insuficiente y el rol de Hospital Base en la Red del Servicio, logra asumir cargas de trabajo, complejidades como la de un hospital más dotado.

Sin embargo ello tiene clara respuesta en algunos aspectos de calidad de atención que los abordaremos más adelante en el informe pero se concentran en listas de espera en Tomografía Computada y algunas dificultades en especialidades como Patología Mamaria.

8 Hospital San José, Servicio de Salud Metropolitano Norte

8.1 Red del Servicio de Salud Metropolitano Norte

El Servicio de Salud Metropolitano Norte cubre administrativamente una fracción de la Región de Metropolitana de Santiago, puesto que la región en su totalidad es cubierta en forma conjunta por éste y otros 5 Servicios de Salud: Metropolitano Oriente, Metropolitano Sur, Metropolitano Central, Metropolitano Occidente y Metropolitano Suroriente.

Dentro de la jurisdicción del Servicio de Salud existen 8 comunas:

- Conchalí
 - Huechuraba
 - Independencia
 - Quilicura
- Recoleta
 - Colina
 - Lampa
 - Til Til

Cuenta con una red de 5 hospitales de mayor y menor complejidad,

- Complejo Hospitalario San José (comuna de Independencia)
- Hospital Clínico de Niños Dr. Roberto del Río (comuna de Independencia)
- Instituto Psiquiátrico Dr. José Horwitz Barak (comuna de Recoleta)
- Instituto Nacional del Cáncer Dr. Caupolicán Pardo Correa (comuna de Recoleta)
- Hospital de Til Til (comuna de Til Til)

Junto a una red de 60 establecimientos de atención primaria, electivos y de urgencia, casi todos bajo la administración de las municipalidades dentro de su jurisdicción:

Tabla 8.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Norte

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación
Centro de Salud Familiar	CESFAM Colina	Municipal	Colina
Centro de Salud Familiar	CESFAM Esmeralda	Municipal	Colina
Posta de Salud Rural	PSR Colorado	Municipal	Colina
Posta de Salud Rural	PSR Los Ingleses	Municipal	Colina
Posta de Salud Rural	PSR Las Canteras	Municipal	Colina
Posta de Salud Rural	PSR Santa Marta de Liray	Municipal	Colina
Posta de Salud Rural	PSR Chacabuco (Colina)	Municipal	Colina
Consultorio de Salud Mental	COSAM Colina	Municipal	Colina
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Esmeralda	Municipal	Colina
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Colina	Municipal	Colina
Centro de Salud Familiar	CESFAM Lucas Sierra	Municipal	Conchalí
Centro de Salud Familiar	CESFAM Alberto Bachelet Martínez	Municipal	Conchalí
Centro de Salud Familiar	CESFAM José Symon Ojeda	Municipal	Conchalí
Centro de Salud Familiar	CESFAM Juanita Aguirre	Municipal	Conchalí
Consultorio de Salud Mental	COSAM Conchalí	Municipal	Conchalí
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Dr. José Symón Ojeda	Municipal	Conchalí
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Lucas Sierra	Municipal	Conchalí
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Alberto Bachelet Martínez	Municipal	Conchalí
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Symon Ojeda	Municipal	Conchalí
Centro de Salud Urbano	Consultorio La Pincoya	Municipal	Huechuraba
Centro de Salud Familiar	CESFAM El Barrero	Municipal	Huechuraba
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Salvador Allende Gossens (Huechuraba)	Municipal	Huechuraba
Consultorio de Salud Mental	COSAM Huechuraba	Municipal	Huechuraba
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Los Libertadores	Municipal	Huechuraba
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU La Pincoya	Municipal	Huechuraba
Centro de Salud Familiar	CESFAM Agustín Cruz Melo	Municipal	Independencia
Centro de Salud Familiar	CESFAM Juan Antonio Ríos	Municipal	Independencia
Consultorio de Salud Mental	COSAM Independencia	Municipal	Independencia
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Juan Antonio Ríos	Municipal	Independencia
Centro de Salud Rural	Consultorio José Bauzá Frau	Municipal	Lampa
Centro de Salud Familiar	CESFAM Batuco	Municipal	Lampa
Posta de Salud Rural	PSR Juan Pablo II de Lampa	Municipal	Lampa
Consultorio de Salud Mental	COSAM Lampa	Municipal	Lampa
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Sol de Septiembre	Municipal	Lampa
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Batuco	Municipal	Lampa
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU José Bauzá Frau	Municipal	Lampa
Centro de Salud Urbano	Consultorio Irene Frei de Cid	Municipal	Quilicura
Centro de Salud Urbano	Consultorio Manuel Bustos de Quilicura	Municipal	Quilicura
Centro de Salud Familiar	CESFAM Presidente Salvador Allende Gossens (Quilicura)	Municipal	Quilicura
Consultorio de Salud Mental	COSAM Quilicura	Municipal	Quilicura
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF La Foresta	Municipal	Quilicura
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Pucara de Lasana	Municipal	Quilicura

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU N° 2-Irene Frei de Cid	Municipal	Quilicura
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU N° 1- Rodrigo Rojas Denegri	Municipal	Quilicura
Centro de Salud Familiar	CESFAM Recoleta	Municipal	Recoleta
Centro de Salud Familiar	CESFAM Quinta Bella	Municipal	Recoleta
Centro de Salud Familiar	CESFAM Valdivieso	Municipal	Recoleta
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Juan Petrinovic (Ex Scroggie)	Municipal	Recoleta
Centro de Salud Familiar	CESFAM Cristo Vive (ONG)	Delegado	Recoleta
Consultorio de Salud Mental	COSAM Recoleta	Municipal	Recoleta
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Recoleta	Municipal	Recoleta
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Valdivieso	Municipal	Recoleta
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Cristo Vive	Delegado	Recoleta
Centro de Salud Familiar	CESFAM Huertos Familiares	Municipal	Tilttil
Posta de Salud Rural	PSR La Capilla de Caleu	Municipal	Tilttil
Posta de Salud Rural	PSR Montenegro	Municipal	Tilttil
Posta de Salud Rural	PSR Rungue	Municipal	Tilttil
Posta de Salud Rural	PSR Polpaico	Municipal	Tilttil
Consultorio de Salud Mental	COSAM Til-Til	Municipal	Tilttil

Fuente: DEIS, MINSAL

La red de atención privada que funciona en el territorio del Servicio de Salud está dada principalmente por clínicas privadas en el caso de la atención hospitalaria, y por el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Instituciones Mutuales para Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales y un privado en particular, la Clínica Dávila, con un número importante de camas y servicios de especialidades médicas.

Tabla 8.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Metropolitano Norte

Tipo	Nombre	Comuna	Dependencia	Camas
Hospital	Hospital Clínico Universidad de Chile	Independencia	Universidad Estatal	594
Clínica	Clínica Dávila	Recoleta	Privada	240
Centro de Diagnóstico Terapéutico	Centro Integramédica Norte	Huechuraba	Privada	0
Centro de Salud	Centro de Salud Mutual, Quilicura	Quilicura	Cám. Ch. de la Constr.	0
Centro de Diagnóstico Terapéutico	Centro Vida Integra Quilicura	Quilicura	Privada	0
Centro de Salud	Centro Asistencial, Colina	Colina	Asoc. Chilena de Seguridad	0
Centro de Salud	Policlínico del Trabajador, Parque Las Américas	Conchalí	Asoc. Chilena de Seguridad	0
Centro de Salud	Centro Asistencial, Quilicura	Quilicura	Asoc. Chilena de Seguridad	0
Centro de Salud	Centro Asistencial, Vespucio Oeste	Quilicura	Asoc. Chilena de Seguridad	0
Clínica	Clínica Astra Independencia	Independencia	Privada	0
Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Conchalí	Conchalí	Privada	0
Centro de Salud	Centro Médico Vivaceta	Independencia	Privada	0

Fuente: DEIS, MINSAL

8.2 Población del Servicio de Metropolitano Norte

De acuerdo a la información disponible, la población estimada del Servicio al año 2010 agrupada por comuna, género y grupo etario corresponde a:

Tabla 8.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Norte.

	Sexo	Grupos de edad (en años)											Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
Comuna	Total	62.903	60.909	60.638	67.101	125.757	108.492	115.311	78.478	48.583	27.167	13.898	769.237
	Hombres	32.057	31.049	30.976	34.137	63.836	54.438	58.313	38.865	22.619	11.174	4.263	381.727
	Mujeres	30.846	29.860	29.662	32.964	61.921	54.054	56.998	39.613	25.964	15.993	9.635	387.510
Conchalí	Total	7.147	6.889	7.043	8.588	17.273	14.533	15.802	12.917	9.398	6.803	3.498	109.891
	Hombres	3.645	3.519	3.605	4.381	8.784	7.405	7.977	6.342	4.227	2.717	1.094	53.696
	Mujeres	3.502	3.370	3.438	4.207	8.489	7.128	7.825	6.575	5.171	4.086	2.404	56.195
Huechuraba	Total	7.358	7.238	6.885	7.450	12.881	11.856	14.543	7.406	5.758	2.943	1.018	85.336
	Hombres	3.736	3.649	3.481	3.599	6.260	5.668	7.263	3.690	2.656	1.245	317	41.564
	Mujeres	3.622	3.589	3.404	3.851	6.621	6.188	7.280	3.716	3.102	1.698	701	43.772
Independencia	Total	2.947	2.850	3.022	3.577	7.906	7.371	6.817	6.533	5.440	3.497	2.656	52.616
	Hombres	1.497	1.439	1.518	1.729	3.994	3.812	3.419	3.020	2.337	1.300	658	24.723
	Mujeres	1.450	1.411	1.504	1.848	3.912	3.559	3.398	3.513	3.103	2.197	1.998	27.893
Quilicura	Total	19.437	19.178	18.752	19.439	34.833	29.611	33.374	19.028	7.498	2.775	1.036	204.961
	Hombres	9.889	9.727	9.510	9.713	17.200	14.254	16.503	9.358	3.541	1.150	332	101.177
	Mujeres	9.548	9.451	9.242	9.726	17.633	15.357	16.871	9.670	3.957	1.625	704	103.784
Recoleta	Total	8.598	8.205	8.521	10.087	20.852	17.885	16.970	14.525	11.364	6.644	3.696	127.347
	Hombres	4.383	4.187	4.333	5.130	10.921	9.198	8.552	6.962	5.182	2.658	1.067	62.573
	Mujeres	4.215	4.018	4.188	4.957	9.931	8.687	8.418	7.563	6.182	3.986	2.629	64.774
Colina	Total	9.926	9.430	9.451	10.558	18.900	16.904	16.377	10.372	5.154	2.339	968	110.379
	Hombres	5.057	4.806	4.979	5.837	10.014	8.878	8.704	5.430	2.597	1.044	353	57.699
	Mujeres	4.869	4.624	4.472	4.721	8.886	8.026	7.673	4.942	2.557	1.295	615	52.680
Lampa	Total	6.055	5.721	5.572	5.939	10.339	8.364	9.117	6.073	2.936	1.565	728	62.409
	Hombres	3.119	3.012	2.865	2.996	5.227	4.191	4.667	3.228	1.557	781	323	31.966
	Mujeres	2.936	2.709	2.707	2.943	5.112	4.173	4.450	2.845	1.379	784	405	30.443

Tiltil	Total	1.435	1.398	1.392	1.463	2.773	1.968	2.311	1.624	1.035	601	298	16.298
	Hombres	731	710	685	752	1.436	1.032	1.228	835	522	279	119	8.329
	Mujeres	704	688	707	711	1.337	936	1.083	789	513	322	179	7.969

Fuente: DEIS, MINSAL sobre la base de proyecciones INE para 2010.

Se observa una alta concentración de la población en zonas de desarrollo urbano relativamente nuevo como es el caso de las comunas de Quilicura y Colina que desplazan incluso a Conchalí e Independencia, antiguas zonas más pobladas del territorio que hoy corresponde al Servicio de Salud.

Tabla 8.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Norte 2010

	Grupos de edad (en años)											Total	Porcentaje Acumulado
Comuna	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +		
Quilicura	19.437	19.178	18.752	19.439	34.833	29.611	33.374	19.028	7.498	2.775	1.036	204.961	26,6%
Recoleta	8.598	8.205	8.521	10.087	20.852	17.885	16.970	14.525	11.364	6.644	3.696	127.347	43,2%
Colina	9.926	9.430	9.451	10.558	18.900	16.904	16.377	10.372	5.154	2.339	968	110.379	57,5%
Conchalí	7.147	6.889	7.043	8.588	17.273	14.533	15.802	12.917	9.398	6.803	3.498	109.891	71,8%
Huechuraba	7.358	7.238	6.885	7.450	12.881	11.856	14.543	7.406	5.758	2.943	1.018	85.336	82,9%
Lampa	6.055	5.721	5.572	5.939	10.339	8.364	9.117	6.073	2.936	1.565	728	62.409	91,0%
Independencia	2.947	2.850	3.022	3.577	7.906	7.371	6.817	6.533	5.440	3.497	2.656	52.616	97,9%
Tiltil	1.435	1.398	1.392	1.463	2.773	1.968	2.311	1.624	1.035	601	298	16.298	100,0%
Total	62.903	60.909	60.638	67.101	125.757	108.492	115.311	78.478	48.583	27.167	13.898	769.237	

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

En cuanto a la población beneficiaria del Servicio de Salud, el registro estadístico de FONASA muestra la siguiente información para 2010, separada por comuna y tramo de beneficiarios de la Ley Nº 18.469:

Tabla 8.2.3: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Norte 2010.

Comuna	Total General Comunas					Población INE	Porcentaje FONASA / INE
	A	B	C	D	Total		
Recoleta	40.702	37.295	22.371	23.858	124.226	127.347	97,5%
Conchalí	36.598	34.081	20.213	22.130	113.022	109.891	102,8%
Quilicura	29.248	28.184	27.622	27.539	112.593	204.961	54,9%
Colina	31.714	19.204	12.239	12.035	75.192	110.379	68,1%
Independencia	13.965	19.900	10.804	12.621	57.290	52.616	108,9%
Huechuraba	18.929	15.411	9.230	9.902	53.472	85.336	62,7%
Lampa	19.344	8.950	6.329	6.034	40.657	62.409	65,1%
Til Til	4.260	3.807	2.338	2.387	12.792	16.298	78,5%
Total	194.760	166.832	111.146	116.506	589.244	769.237	76,6%
Porcentaje	33,1%	28,3%	18,9%	19,8%	100,0%		

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

Se observa lo diverso que es la distribución porcentual de beneficiarios de FONASA en el territorio del Servicio.

Especial es el caso de Quilicura que inició su desarrollo de sectores inmobiliarios con viviendas sociales o destinados a sectores socioeconómicos predominantemente modestos, pero el desarrollo actual y su tendencia abren la entrada a familias más acomodadas, con desarrollos inmobiliarios de mayor costo y mayor importancia de usuarios de ISAPRE por sobre los beneficiarios de FONASA.

Destaca entonces que casi un 40% corresponde a los tramos C y D de FONASA, que les permite atenderse mediante la Modalidad de Libre Elección en el extrasistema del Servicio, en específico en los dos grandes prestadores que tiene: Hospital Clínico de la Universidad de Chile y la Clínica Dávila.

Por otro lado, algunos indicadores como los de Conchalí e Independencia aparecen como inconsistentes, porque la población beneficiaria de FONASA es superior a las estimaciones de habitantes de las comunas, sin embargo, la explicación es la misma que en los casos de otras comunas en otros Servicios de Salud que han presentado algo similar, y es porque nos enfrentamos a datos de diferente fuentes y, en particular los de población INE, consideran extrapolaciones a partir de un dato antiguo como es el Censo de 2002.

De las cifras agregadas se puede concluir que la relación entre la población beneficiaria de FONASA y la población estimada total es muy cercana al 77 por ciento como se mostró en el último cuadro.

8.3 Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Met. Norte.

Respecto de la producción de prestaciones de la red secundaria y terciaria del Servicio de Salud, las estadísticas de 2010 muestran los siguientes indicadores:

Tabla 8.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Norte – 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acum
Dotación Camas	1.211	1.211	1.211	1.211	1.201	1.201	1.208	1.223	1.223	1.223	1.223	1.223	1.214
Días Cama Disponibles	35.26 4	31.30 2	36.44 0	36.246	37.124	36.139	35.996	36.064	34.703	36.569	34.668	35.133	425.648
Días Cama Ocupados	33.22 2	29.17 3	33.09 0	34.158	35.179	33.595	34.166	33.588	32.412	33.990	32.731	31.265	396.569
Días de Estada	35.15 3	27.55 5	28.70 6	28.046	33.994	39.724	31.579	46.988	30.918	41.350	31.689	53.968	429.670
Prom. Camas Disp.	1.131	1.112	1.169	1.201	1.191	1.198	1.154	1.154	1.148	1.173	1.148	1.128	1.159
Numero de Egresos	3.166	2.837	2.956	3.139	3.313	3.177	3.152	3.186	2.988	3.078	3.140	2.958	37.090
Egresos Fallecidos	123	117	134	134	134	127	162	174	152	125	93	113	1.588

Fuente: DEIS, MINSAL.

En tanto, a nivel de prestaciones de imaginología las estadísticas del Servicio de Salud señalan:

Tabla 8.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Metropolitano Norte – 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes simples	14.90 7	12.87 8	15.19 9	17.56 7	16.40 2	18.25 6	16.64 4	20.44 6	12.95 7	16.30 7	16.52 5	13.43 4	191.52 2
Exámenes complejos	47	26	52	46	54	66	42	66	14	113	82	46	654
Tomografía Computada	2.534	1.786	2.862	2.643	2.672	2.129	2.327	2.492	2.304	3.107	2.786	2.557	30.199
Ecotomografía	3.387	2.729	3.937	3.895	3.344	3.421	3.099	3.334	2.997	3.445	3.742	3.236	40.566
Ecografía obstétrica	391	149	494	403	415	369	392	450	397	434	311	239	4.444
Ecotomografía abdominal	417	236	487	470	339	410	406	437	409	393	599	347	4.950
Resonancia Magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	21.68 3	17.80 4	23.03 1	25.02 4	23.22 6	24.65 1	22.91 0	27.22 5	19.07 8	23.79 9	24.04 5	19.85 9	272.33 5

Fuente DEIS - 2010

Esto es, según los registros la principal actividad de los establecimientos de especialidad del Servicio de Salud se concentra en exámenes radiológicos simples, seguido de ecotomografía y TC.

8.4 Características Fundamentales del Hospital San José

El **Complejo Hospitalario San José** de la red del Servicio de Salud Metropolitano Norte, se conforma por el Centro de Diagnóstico y Terapéutico “Dra. Eloísa Díaz” y por el Hospital San José y presta atenciones secundarias y terciarias a la población de todo el territorio del Servicios de Salud y es, para algunas prestaciones, centro de referencia regional, zonal y nacional.

El Hospital comienza a funcionar a mediados del siglo XIX bajo el nombre de “Lazareto de El Salvador”. Los primeros años de funcionamiento del hospital fueron orientados preferentemente a enfermedades infectocontagiosas y epidemias como la viruela, fiebre tifoidea y tuberculosis.

Tras diversos desarrollos de su cartera de servicios durante el siglo XX, hacia final de la década de los 90 se traslada al nuevo edificio en el que hoy funciona y a partir de 2006 adquiere la categoría y el nombre de Complejo Hospitalario San José.

Desarrolla su actividad en torno al trabajo con Unidades Clínicas:

- Cirugía
- Diabetes y Endocrinología
- Emergencia
- Maternidad
- Neonatología

Y para la hospitalización de pacientes cuenta con los siguientes sectores:

- Medicina Básica
- Cirugía Básica
- Traumatología y Ortopedia Adultos
- Medicina Agudos
- Neonatología Cunas
- Obstetricia

- Ginecología
- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatología
- Unidad de Cuidados Intensivos Adulto
- Unidad de Tratamiento Intermedio Indiferenciado
- Unidad de Tratamiento Intermedio Medicina
- Unidad de Tratamiento Intermedio Cirugía
- Unidad de Tratamiento Intermedio Neonatología
- Pensionado

Dentro de su oferta considera, además, las siguientes especialidades con la actividad asociada en 2010:

Tabla 8.4.1: Actividad de Especialidades Médicas 2010, Hospital San José 2010

Especialidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Cardiología	2.558	2.570	3.012	2.859	2.415	2.432	2.496	2.780	2.439	2.748	2.996	2.516	31.821
Oftalmología	1.693	1.397	2.025	2.042	1.906	2.913	2.259	2.178	1.752	2.034	2.237	1.905	24.341
Obstetricia	1.780	1.620	1.980	1.923	1.847	1.521	1.919	1.922	1.724	1.707	1.787	1.679	21.409
Neurología	2.047	976	1.822	1.605	1.478	1.352	1.412	1.649	1.066	1.665	1.346	1.319	17.737
Endocrinología	974	873	1.234	1.284	1.077	1.133	1.291	1.106	1.000	1.388	1.190	1.035	13.585
Traumatología	1.295	644	917	1.384	1.062	1.198	1.029	1.358	1.064	982	688	1.255	12.876
Ginec. c/Pat. Cervical	1.083	872	1.193	1.305	1.260	1.059	1.451	0	1.102	1.122	1.195	1.114	12.756
Reumatología	351	129	1.104	1.032	882	953	1.057	839	898	357	519	733	8.854
VIH	713	654	844	759	716	821	567	944	747	686	698	683	8.832
Urología	619	509	692	701	581	483	451	712	473	605	515	545	6.886
Cirugía Adulto	496	547	588	456	562	713	637	619	576	532	494	388	6.608
Med. Física y Rehab.	99	450	492	671	564	454	641	646	575	632	595	549	6.368
Broncopulmonar	238	509	435	464	573	599	587	705	614	568	476	569	6.337
Otorrinolaringología	600	419	603	579	439	444	472	467	300	391	404	300	5.418
Dermatología	328	426	440	438	428	531	432	544	392	473	578	399	5.409
Nefrología	358	279	515	515	471	441	455	512	381	462	483	468	5.340
Cirugía Abdominal	289	307	389	447	371	468	381	474	419	481	461	409	4.896
Oncología	522	319	35	303	336	380	470	368	404	392	437	363	4.329
Medicina Interna	492	406	325	370	428	301	402	379	195	386	218	295	4.197
Cirugía Maxilofacial	290	166	344	355	333	372	270	358	291	301	335	280	3.695
Cir. Vascular Perif.	311	164	322	211	263	353	315	370	326	332	358	236	3.561
Hematología	274	254	101	319	246	284	286	305	267	375	365	325	3.401
Salud Ocupacional	485	265	522	479	292	248	314	107	66	104	47	99	3.028
Cirugía Proctológica	175	131	243	258	245	217	229	303	186	202	266	160	2.615
Neurocirugía	246	194	242	230	209	174	254	263	227	192	181	158	2.570
ETS	214	115	234	219	207	245	149	209	125	156	132	69	2.074
Ginecología	0	0	0	0	0	0	0	1.276	0	0	0	0	1.276
Cirugía Tórax	61	87	104	71	59	94	98	128	89	91	82	39	1.003
Gastroenterología	41	69	69	103	114	51	100	93	95	111	57	13	916
Cirugía Plástica	52	55	56	57	60	61	43	62	46	61	67	57	677
Anestesiología	0	0	0	0	0	0	0	0	15	11	2	9	37
Total	18.684	15.406	20.882	21.439	19.424	20.295	20.467	21.676	17.854	19.547	19.209	17.969	232.852

Por otro lado, al año 2010 los indicadores básicos de actividad del Establecimiento corresponden a:

Tabla 8.4.2: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital San José.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	555	555	555	555	555	555	562	562	562	562	562	562	559
Días Cama Disponibles	17.670	16.075	17.770	17.773	17.935	17.271	18.174	18.005	17.266	17.988	17.169	17.372	210.468
Días Cama Ocupados	16.478	14.901	16.255	16.617	16.646	15.831	16.577	16.436	15.790	16.467	15.749	15.104	192.851
Días de Estada	15.975	15.043	16.362	16.733	16.994	15.997	16.422	16.823	15.872	16.308	16.800	15.674	195.003
Prom. Camas Disp.	566	570	568	588	573	571	582	575	571	575	566	556	572
Numero de Egresos	2.486	2.301	2.350	2.491	2.612	2.517	2.443	2.458	2.326	2.343	2.398	2.260	28.985
Egresos Fallecidos	110	99	125	118	119	110	147	158	142	115	87	98	1.428
Índice Ocupacional	93,3%	92,7%	91,5%	93,5%	92,8%	91,7%	91,2%	91,3%	91,5%	91,5%	91,7%	86,9%	91,6%
Prom. Días de Estada	6,4	6,5	7,0	6,7	6,5	6,4	6,7	6,8	6,8	7,0	7,0	6,9	6,7
Índice de Rotación	4,4	4,0	4,1	4,2	4,6	4,4	4,2	4,3	4,1	4,1	4,2	4,1	50,7
Letalidad	4,4%	4,3%	5,3%	4,7%	4,6%	4,4%	6,0%	6,4%	6,1%	4,9%	3,6%	4,3%	4,9%

Fuente: DEIS, MINSAL

Por otro lado, los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 8.4.3: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San José 2010

Sector / Servicio	D.C.O. según categorías												Total
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	
Medicina Básica	17	1	0	2.976	164	10	5.626	3.628	2.793	342	653	2.603	18.813
Cirugía Básica	33	0	0	1.426	367	94	3.510	6.255	4.420	77	362	1.943	18.487

Sector / Servicio	D.C.O. según categorías												Total
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	
Traumat. y Ortopedia Adultos	5	0	0	503	231	47	1.956	3.000	1.903	16	111	777	8.549
Medicina Agudos	8	1	0	715	186	18	1.580	2.037	1.496	57	300	657	7.055
Neonatología Cunas	2	0	0	16	0	0	440	0	0	337	1	0	796
Obstetricia	0	0	0	3	11	7	1	101	579	0	15	156	873
Ginecología	0	0	0	59	61	24	76	317	845	8	57	1.995	3.442
UCI Neonatología	645	0	1	621	5	0	9	0	0	0	0	0	1.281
UCI Adulto	2.946	1	0	203	12	0	2	2	0	0	0	0	3.166
UCI Indiferenciado	926	6	8	3.342	517	12	243	158	9	0	0	2	5.223
UTI Medicina	241	1	0	378	466	5	107	580	23	1	5	0	1.807
UTI Cirugía	1.088	108	4	798	43	0	3	6	1	0	0	0	2.051
UTI Neonatología	3	0	0	550	0	0	574	0	0	41	0	0	1.168
Pensionado	1	1	0	195	309	48	266	1.359	654	7	133	313	3.286
Total	5.915	119	13	11.785	2.372	265	14.393	17.443	12.723	886	1.637	8.446	75.997
Porcentaje	7,8%	0,2%	0,0%	15,5%	3,1%	0,3%	18,9%	23,0%	16,7%	1,2%	2,2%	11,1%	100,0%

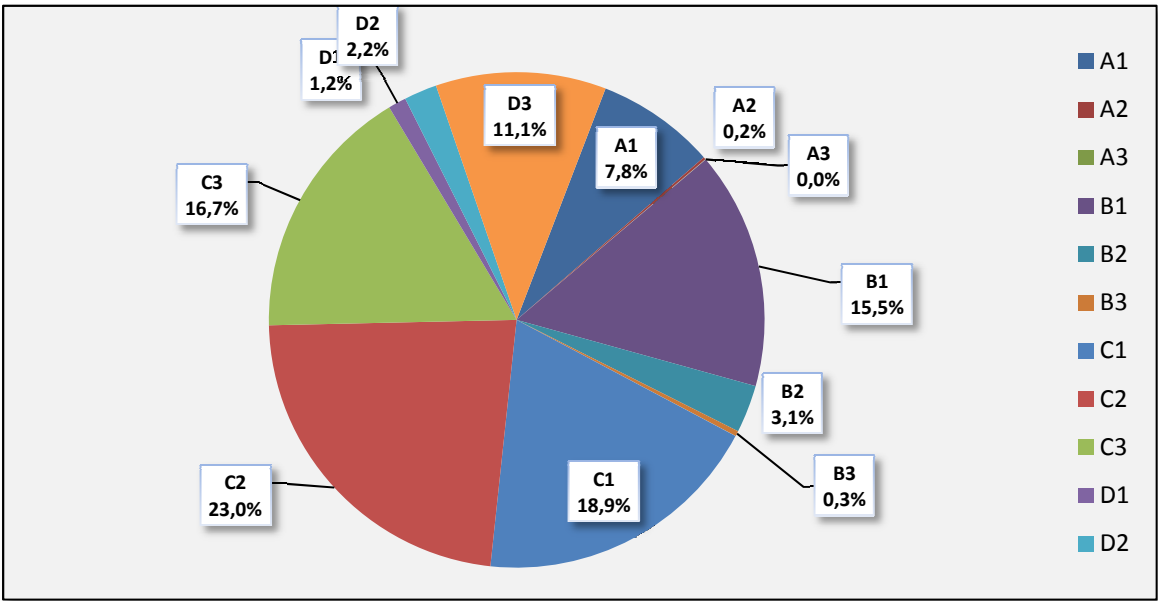
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra poco más del 74 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados, situación relativamente normal para este tipo de establecimientos.

Tabla 8.4.4: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital San José 2010

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
C2	17.443	23,0%	23,0%
C1	14.393	18,9%	41,9%
C3	12.723	16,7%	58,6%
B1	11.785	15,5%	74,1%
D3	8.446	11,1%	85,3%
A1	5.915	7,8%	93,0%
B2	2.372	3,1%	96,2%
D2	1.637	2,2%	98,3%
D1	886	1,2%	99,5%
B3	265	0,3%	99,8%
A2	119	0,2%	100,0%
A3	13	0,0%	100,0%
Total	75.997	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 8.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital San José 2010



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 8.4.4: Actividad de Imaginología, Hospital San José 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Radiológicos simples	8.868	7.974	8.816	9.071	8.958	9.267	8.721	10.568	5.500	7.940	8.014	6.855	100.552
Radiológicos complejos	46	15	32	29	42	42	29	58	14	94	58	37	496
TC	1.738	1.091	1.790	1.693	1.813	1.310	1.528	1.514	1.262	2.403	1.796	1.715	19.653
Ecotomografía	2.562	2.231	3.087	3.021	2.663	2.604	2.558	2.723	2.690	2.873	3.044	2.731	32.787
Ecografía obstétrica	9	7	54	12	26	19	12	28	13	6	9	5	200
Ecotomografía abdominal	316	140	375	302	208	249	297	296	370	250	447	247	3.497
Resonancia Magnética	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	13.539	11.458	14.154	14.128	13.710	13.491	13.145	15.187	9.849	13.566	13.368	11.590	157.185

Fuente DEIS - 2010

El equipamiento de imágenes con que cuenta el establecimiento corresponde a:

Tabla 8.4.5: Equipamiento de Imágenes, Hospital San José.

Equipo	Sala	Servicio Clínico	Marca	Observaciones	Propiedad
Phillips Essenta DR	CR – 1	CDT Eloísa Díaz	Optimus	Sin mantención	Hospital
Shimadzu R-30	CR – 4	CDT Eloísa Díaz	Shimadzu	Mantención U.M.E.	Hospital
Shimadzu R-20	CR – 5	CDT Eloísa Díaz	Shimadzu	Mantención U.M.E.	Comodato
Mamógrafo Lorad Mamad 2001	MR – 1	CDT Eloísa Díaz	Lorad	Tecno Imagen	Hospital
Shimadzu RD-110 Digestivo	CRD – 1	CDT Eloísa Díaz	Shimadzu	Mantención U.M.E	Hospital
TC GE CT Lightspeed	CT – 1	CDT Eloísa Díaz	G. Electric	General Electric	Hospital
Philips ATL – 5000	US – 1	CDT Eloísa Díaz	Philips	Mantención U.M.E	Hospital
Medyson	US – 2	CDT Eloísa Díaz	Medyson	Mantención U.M.E	Hospital
Philips ATL – 3000	US – 3	CDT Eloísa Díaz	Philips	Mantención U.M.E	Hospital
Philips Practix Convenio PC 1-0544	CRP – 1	CDT Eloísa Díaz	Philips	Philips	Hospital
Shimadzu, Serie 162 M07208	CRP – 2	CDT Eloísa Díaz	Shimadzu	Mantención U.M.E	Hospital

Finalmente, el Servicio de Imaginología del Hospital San José cuenta con la siguiente composición de personal:

Tabla 8.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital San José.

Nombre	Puesto de Trabajo	Calidad	Sistema
Acha Arévalo Roberto	Tecnólogo Médico	Contrato	Turno
Aduvire Alave Jaime	Tecnólogo Médico	Contrato	Turno
Peña Ramírez Juan	Tecnólogo Médico	Contrato	Turno
Contraras González Natalia	Tecnólogo Médico	Contrato	Turno
Orellana Morales David	Tecnólogo Médico	Contrato	Turno
Salas Rojas Patricio	Tecnólogo Médico	Contrato	Turno
Bernal Ajata Paulina	Tecnólogo Médico	Honorario	Diurno
Capetillo Peña Luis	Tecnólogo Médico	Honorario	Diurno
Rojas González Claudio	Tecnólogo Médico	Honorario	Diurno
Páez Alfaro Claudia	Tecnólogo Médico	Honorario	Diurno
Espina Aguayo Juan Guillermo	Tecnólogo Médico	Honorario	Diurno
Gallardo Lagos Rodrigo	Tecnólogo Médico	Contrato	Diurno
Arroyo Cabezas Julio	Paramédico	Titular	Turno
Vásquez Cubillos Alexis	Paramédico	Titular	Turno
García Véliz Margarita	Paramédico	Contrato	Turno
Care Gallejos David	Paramédico	Titular	Turno
Vecencio Quezada Agar	Paramédico	Titular	Turno
Vigorux Pinto Hernán	Paramédico	Titular	Turno
Andrade Pérez Angelo	Paramédico	Titular	Turno
Arancibia Flores David	Paramédico	Contrato	Turno
Días Farías Gustavo	Paramédico	Titular	Turno
Dotte Godoy Dora	Paramédico	Titular	Diurno
Farías Hernández Jacqueline	Paramédico	Titular	Diurno
Johnsons Quiñones Haylin	Paramédico	Contrato	Diurno
López Vargas Eduardo	Paramédico	Titular	Diurno
Silva Contraras Myriam	Paramédico	Contrato	Diurno
Jara Cerda Solange	Paramédico	Contrato	Diurno
Ferrada Carrasco Ivette	Administrativo	Contrato	Diurno
Herrera García Natalia	Administrativo	Contrato	Diurno
Jara Márquez Teresa	Administrativo	Honorario	Diurno
Miño Gutiérrez Eva	Administrativo	Titular	Diurno
Valladares Bravo María José	Administrativo	Titular	Diurno
Villagra Benítez Susana	Administrativo	Titular	Diurno
Fernández Mardonez Claudia	Médico Radiólogo	Contrato	11 hrs.
Sandoval Gutiérrez Sonia	Médico Radiólogo	Contrato	22 hrs.
Sepúlveda San Martín Mario	Médico Radiólogo	Contrato	11 hrs.
Mora Inostroza Horacio	Ingeniero Informático	Honorario	Diurno

8.5 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 8.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 8.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020

Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200

Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el San José tiene un comportamiento en sus indicadores de exámenes por egreso y de tecnólogos médicos por egreso, similar o dentro de los demás establecimientos entendidos como grandes y sobre eso no hay mucho más que discutir ni agregar en relación a las cosas que ya se han dicho para otros Hospitales.

Sin embargo, la diferencia que llama la atención es la relación de horas médicas y los egresos.

En este caso el indicador es por lejos el más bajo de la muestra pero esconde la situación especial ocurrida en el Hospital, en que renunciaron muchos médicos, ya no aparecen en la nómina y fueron reemplazados por productos comprados a otros médicos pero que en el registro de la información base utilizada para este cuadro no se registra.

Así, es posible que haya varias veces más horas médicas que las que derivan sólo de la nómina de contratos, pero a través de horas presenciales para procedimientos y horas por compra de informes.

La relación de exámenes sobre población tampoco llama particularmente la atención e incluso arroja resultados similares a los generales del país.

9 Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur

9.1 Red del Servicio de Salud Metropolitano Sur

Corresponde a uno de los 6 Servicios de Salud de la Región Metropolitana de Santiago y considera dentro de su territorio de administración 10 comunas de la zona centro y sur, con más de un millón de habitantes:

- El Bosque
 - La Cisterna
 - Lo Espejo
 - Pedro Aguirre Cerda
 - San Joaquín
- San Miguel
 - San Bernardo
 - Buin
 - Calera de Tango
 - Paine

Cuenta con una red de 8 hospitales de mayor y menor complejidad, junto a una red de más de 80 establecimientos de atención primaria, electivos y de urgencia, casi todos bajo la administración de las municipalidades dentro de su jurisdicción:

- Hospital Barros Luco Trudeau (Santiago, San Miguel)
- Hospital Dr. Exequiel González Cortés (Santiago, San Miguel)
- Hospital San Luis (Buin)
- Hospital de Enfermedades Infecciosas Dr. Lucio Córdova (Santiago, San Miguel)
- Hospital Psiquiátrico El Peral (Santiago, Puente Alto)
- Hospital El Pino (Santiago, San Bernardo)
- Centro de Referencia de Salud El Pino
- Hospital Parroquial (Santiago, San Bernardo)
- Centro de Imaginología Mamaria Metropolitano

En tanto, los establecimientos de la red de Atención Primaria de Salud son:

Tabla 9.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Sur

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación
Centro de Salud Urbano	Consultorio Barros Luco	Municipal	San Miguel
Centro de Salud Familiar	CESFAM San Joaquín	Municipal	San Joaquín
Centro de Salud Familiar	CESFAM Recreo	Municipal	San Miguel
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Amador Neghme	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Centro de Salud Urbano	Consultorio Villa Sur	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Arturo Baeza Goñi	Municipal	San Joaquín
Centro de Salud Familiar	CESFAM La Feria	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Centro de Salud Familiar	CESFAM Padre Esteban Gumucio Vives	Municipal	La Granja
Centro de Salud Urbano	Consultorio Clara Estrella	Municipal	Lo Espejo
Centro de Salud Urbano	Consultorio Julio Acuña Pinzón	Municipal	Lo Espejo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dra. Mariela Salgado Zepeda	Municipal	Lo Espejo
Centro de Salud Urbano	Consultorio Santa Anselma	Municipal	La Cisterna
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Carlos Lorca	Municipal	El Bosque
Centro de Salud Urbano	Consultorio Raúl Cuevas	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Cóndores Chile	Municipal	El Bosque
Centro de Salud Urbano	Consultorio Confraternidad	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Urbano	Consultorio Carol Urzúa	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Santa Laura	Municipal	El Bosque
Centro de Salud Familiar	CESFAM Paine	Municipal	Paine
Centro de Salud Rural	Consultorio Hospital	Municipal	Paine
Centro de Salud Rural	Consultorio Maipo	Municipal	Buin
Centro de Salud Rural	Consultorio Calera de Tango	Municipal	Calera de Tango
Centro de Salud Familiar	CESFAM Sor Teresa Los Andes	Municipal	San Joaquín
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Mario Salcedo Sepúlveda	Municipal	El Bosque
Centro de Salud Urbano	Consultorio Laurita Vicuña	Municipal	El Bosque
Centro de Salud Urbano	Consultorio Eduardo Frei Montalva	Municipal	La Cisterna
Centro de Salud Familiar	CESFAM Padre Joan Alsina	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Orlando Letelier	Municipal	El Bosque
Centro de Salud Urbano	Consultorio Raúl Brañes F.	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Edgardo Enríquez Froedden	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Centro de Salud Familiar	CESFAM Juan Pablo II	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Urbano	Consultorio Alto Jahuel	Municipal	Buin
Centro de Salud Urbano	Consultorio Bajos de San Agustín	Municipal	Calera de Tango
Consultorio de Salud Mental	COSAM El Bosque	Municipal	El Bosque
Consultorio de Salud Mental	COSAM Pedro Aguirre Cerda	Municipal	Pedro Aguirre Cerda

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación
Consultorio de Salud Mental	COSAM San Bernardo	Municipal	San Bernardo
Consultorio de Salud Mental	Centro de Salud Mental San Joaquín	Municipal	San Joaquín
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Héctor García García	Municipal	Buin
Centro de Salud Familiar	CESFAM El Manzano	Municipal	San Bernardo
Centro de Salud Familiar	CESFAM Pueblo Lo Espejo	Municipal	Lo Espejo
Posta de Salud Rural	PSR Linderos	Municipal	Buin
Posta de Salud Rural	PSR Alto Jahuel	Municipal	Buin
Posta de Salud Rural	PSR Valdivia de Paine	Municipal	Buin
Posta de Salud Rural	PSR Viluco	Municipal	Buin
Posta de Salud Rural	PSR El Recurso	Municipal	Buin
Posta de Salud Rural	PSR Los Morros	Municipal	Buin
Posta de Salud Rural	PSR Pintué	Municipal	Paine
Posta de Salud Rural	PSR Huelquén	Municipal	Paine
Posta de Salud Rural	PSR Rangue	Municipal	Paine
Posta de Salud Rural	PSR Abrantes	Municipal	Paine
Posta de Salud Rural	PSR Chada	Municipal	Paine
Consultorio de Salud Mental	Centro de Salud Mental Lo Espejo	Municipal	Lo Espejo
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Yalta	Municipal	San Joaquín
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Sierra Bella	Municipal	San Joaquín
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Cooperación	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Cerrillos de Nos	Municipal	San Bernardo
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Rapa Nui	Municipal	San Bernardo
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Juan Aravena	Municipal	San Joaquín
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Santa Bárbara	Municipal	El Bosque
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Lo Herrera	Municipal	San Bernardo
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Reverendo Javier Perú	Municipal	San Joaquín
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Dr. Héctor García	Municipal	Buin
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Recreo	Municipal	San Miguel
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Juan Solórzano	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-La Feria	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Padre Esteban Gumucio	Municipal	La Granja
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Clara Estrella	Municipal	Lo Espejo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Julio Acuña Pinzón	Municipal	Lo Espejo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Valledor Tres	Municipal	Lo Espejo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Cisterna Sur	Municipal	El Bosque
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Raúl Cuevas (Ex-San Bernardo)	Municipal	San Bernardo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Cóndores de Chile	Municipal	El Bosque
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Confraternidad	Municipal	San Bernardo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Paine	Municipal	Paine
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Dra. Mariela Salgado	Municipal	Lo Espejo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Sor Teresa de Los Andes	Municipal	San Joaquín
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Laura Vicuña	Municipal	El Bosque
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Eduardo Frei Montalva	Municipal	La Cisterna
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Padre Joan Alsina	Municipal	San Bernardo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Carol Urzúa de San Bernardo	Municipal	San Bernardo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Raúl Brañes F.	Municipal	San Bernardo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU- Edgardo Enríquez Froedden	Municipal	Pedro Aguirre Cerda
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Juan Pablo II	Municipal	San Bernardo
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU Buin	Municipal	Buin

Fuente: DEIS, MINSAL

El Servicio tiene una mezcla tanto territorial como de la red asistencial con nodos rurales y urbanos, no obstante, el área rural está circunscrita a pocas comunas, todas las cuales están rápida y eficientemente conectadas por la red vial con los establecimientos de mayor complejidad y cuentan, en general, incluso con adecuada movilización pública.

Por otro lado, la red de atención privada que funciona en el territorio del Servicio de Salud está dada principalmente por clínicas privadas en el caso de la atención hospitalaria, y por Universidades, Fuerzas Armadas e instituciones aseguradoras de la Ley de Accidentes del Trabajo, Trayecto y Enfermedades Profesionales (Ley Nº 16.744).

Tabla 9.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Metropolitano Sur

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación	Camas
Clínica	Clínica San Miguel	Privada	San Miguel	35
Clínica	Clínica Santa Rosa	Privada	San Joaquín	19
Clínica	Clínica San Bernardo	Privada	San Bernardo	17
Clínica	Clínica Santa Amalia	Privada	La Cisterna	16
Clínica	Clínica Psiquiátrica Nelly Vergara	Privada	San Miguel	14
Centro de Salud	Centro Asistencial AChS Buin	AChS	Buin	0
Centro de Salud	Consultorio Tantauco	Privada	El Bosque	0
Centro de Salud	Consultorio Prefectura Sur	Carabineros de Chile	La Cisterna	0
Centro de Salud	Centro de Salud Mutual CChC Lo Espejo	CChC	Lo Espejo	0
Centro de Salud	Centro de Atención Mutua CChC Paine	CChC	Paine	0
Centro de Salud	Centro Asistencial AChS Paine	AChS	Paine	0
Centro de Salud	Centro de Salud Mutual CChC San Bernardo	CChC	San Bernardo	0

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación	Camas
Clínica	Clínica Santa Lucía	Privada	San Bernardo	0
Centro de Diagnóstico Terapéutico	Centro Vida Integra de San Bernardo	Privada	San Bernardo	0
Clínica	Clínica de Cirugía Plástica	Privada	San Bernardo	0
Centro de Salud	Centro Asistencial AChS San Bernardo	AChS	San Bernardo	0
Clínica	Clínica Astra San Bernardo	Privada	San Bernardo	0
Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud San Bernardo	Privada	San Bernardo	0
Centro de Diagnóstico Terapéutico	Centro Integramédica San Miguel	Privada	San Miguel	0
Centro de Diagnóstico Terapéutico	Centro Vida Integra de San Miguel	Privada	San Miguel	0
Centro de Salud	Centro Asistencial AChS San Miguel	AChS	San Miguel	0
Clínica	Clínica Astra San Miguel	Privada	San Miguel	0
Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Gran Avenida	Privada	San Miguel	0

Fuente: DEIS, MINSAL

9.2 Población del Servicio de Salud Metropolitano Sur

De acuerdo a la información disponible, la población estimada del Servicio al año 2010, separada por comuna, género y tramo etario corresponde a:

Tabla 9.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Sur

	Sexo	Grupos de edad (en años)											Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
Total	Total	78.706	76.578	79.077	90.666	178.645	144.039	148.465	120.806	76.049	43.688	23.868	1.060.587
	Hombres	40.122	39.079	40.074	46.269	90.264	72.694	73.366	58.322	35.204	17.590	7.452	520.436
	Mujeres	38.584	37.499	39.003	44.397	88.381	71.345	75.099	62.484	40.845	26.098	16.416	540.151
El Bosque	Total	12.432	11.809	12.321	14.811	30.490	22.871	22.537	19.360	12.937	7.338	3.211	170.117
	Hombres	6.332	6.011	6.230	7.745	16.001	11.792	11.014	9.171	5.846	2.913	966	84.021
	Mujeres	6.100	5.798	6.091	7.066	14.489	11.079	11.523	10.189	7.091	4.425	2.245	86.096
La Cisterna	Total	4.430	4.473	4.730	5.646	11.494	9.602	9.721	8.892	6.990	4.421	2.551	72.950
	Hombres	2.273	2.326	2.413	2.884	5.631	4.834	4.777	4.100	3.084	1.760	743	34.825
	Mujeres	2.157	2.147	2.317	2.762	5.863	4.768	4.944	4.792	3.906	2.661	1.808	38.125
Lo Espejo	Total	7.598	7.185	7.479	9.018	17.465	12.241	13.808	12.286	6.781	4.409	2.547	100.817
	Hombres	3.881	3.689	3.810	4.474	8.788	6.282	6.959	6.169	3.139	1.639	793	49.623
	Mujeres	3.717	3.496	3.669	4.544	8.677	5.959	6.849	6.117	3.642	2.770	1.754	51.194
Pedro Aguirre Cerda	Total	5.824	5.608	6.086	7.451	15.617	11.876	12.940	13.066	7.877	5.030	3.558	94.933
	Hombres	2.966	2.853	3.095	3.827	7.924	6.056	6.386	6.329	3.617	1.904	1.117	46.074
	Mujeres	2.858	2.755	2.991	3.624	7.693	5.820	6.554	6.737	4.260	3.126	2.441	48.859
San Joaquín	Total	4.696	4.331	4.569	5.859	12.964	10.578	11.171	9.680	7.750	4.808	2.866	79.272
	Hombres	2.388	2.193	2.289	3.011	6.543	5.331	5.453	4.591	3.654	2.011	906	38.370
	Mujeres	2.308	2.138	2.280	2.848	6.421	5.247	5.718	5.089	4.096	2.797	1.960	40.902
San Miguel	Total	4.135	4.225	4.543	4.961	11.225	10.381	10.239	8.895	6.490	4.203	2.765	72.062
	Hombres	2.099	2.130	2.279	2.533	5.857	5.640	5.135	4.091	2.850	1.624	784	35.022
	Mujeres	2.036	2.095	2.264	2.428	5.368	4.741	5.104	4.804	3.640	2.579	1.981	37.040
San Bernardo	Total	26.233	25.799	26.135	28.349	51.658	43.576	43.824	31.303	17.430	8.505	3.967	306.779
	Hombres	13.386	13.204	13.331	14.360	25.619	21.393	21.547	15.162	8.132	3.456	1.252	150.842
	Mujeres	12.847	12.595	12.804	13.989	26.039	22.183	22.277	16.141	9.298	5.049	2.715	155.937
Buin	Total	5.853	5.748	5.673	6.222	12.674	10.475	10.798	7.734	4.498	2.366	1.209	73.250
	Hombres	2.980	2.924	2.839	3.117	6.343	5.217	5.369	3.819	2.135	1.071	420	36.234
	Mujeres	2.873	2.824	2.834	3.105	6.331	5.258	5.429	3.915	2.363	1.295	789	37.016
Calera de Tango	Total	1.994	1.985	2.164	2.521	4.345	3.573	4.065	2.917	1.539	740	342	26.185
	Hombres	1.012	999	1.091	1.285	2.112	1.780	2.014	1.477	800	339	129	13.038
	Mujeres	982	986	1.073	1.236	2.233	1.793	2.051	1.440	739	401	213	13.147
Paine	Total	5.511	5.415	5.377	5.828	10.713	8.866	9.362	6.673	3.757	1.868	852	64.222
	Hombres	2.805	2.750	2.697	3.033	5.446	4.369	4.712	3.413	1.947	873	342	32.387
	Mujeres	2.706	2.665	2.680	2.795	5.267	4.497	4.650	3.260	1.810	995	510	31.835

Fuente: DEIS, MINSAL sobre la base de proyecciones INE para 2010.

Se observa la gran proporción de población que corresponde a las comunas de San Bernardo, El Bosque y Lo Espejo, a pesar de lo cual la mayor parte de los establecimientos de mayor resolutividad se encuentran en la comuna de San Miguel.

Esta eventual dificultad en el acceso en todo caso se mitiga por la existencia de redes viales troncales que comunican los sectores de hospitales de mayor complejidad con los territorios correspondientes al Servicio, sin mayores rugosidades urbanas que las distancias efectivas de traslado.

Tabla 9.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.

	Grupos de edad (en años)											Total	Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +		
San Bernardo	26.233	25.799	26.135	28.349	51.658	43.576	43.824	31.303	17.430	8.505	3.967	306.779	28,9%
El Bosque	12.432	11.809	12.321	14.811	30.490	22.871	22.537	19.360	12.937	7.338	3.211	170.117	45,0%
Lo Espejo	7.598	7.185	7.479	9.018	17.465	12.241	13.808	12.286	6.781	4.409	2.547	100.817	54,5%

P.A.C.	5.824	5.608	6.086	7.451	15.617	11.876	12.940	13.066	7.877	5.030	3.558	94.933	63,4%
San Joaquín	4.696	4.331	4.569	5.859	12.964	10.578	11.171	9.680	7.750	4.808	2.866	79.272	70,9%
Buín	5.853	5.748	5.673	6.222	12.674	10.475	10.798	7.734	4.498	2.366	1.209	73.250	77,8%
San Miguel	4.430	4.473	4.730	5.646	11.494	9.602	9.721	8.892	6.990	4.421	2.551	72.950	84,7%
La Cisterna	4.135	4.225	4.543	4.961	11.225	10.381	10.239	8.895	6.490	4.203	2.765	72.062	91,5%
Paine	5.511	5.415	5.377	5.828	10.713	8.866	9.362	6.673	3.757	1.868	852	64.222	97,5%
Calera de Tango	1.994	1.985	2.164	2.521	4.345	3.573	4.065	2.917	1.539	740	342	26.185	100,0%
Total	78.706	76.578	79.077	90.666	178.645	144.039	148.465	120.806	76.049	43.688	23.868	1.060.587	

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

En cuanto a la población beneficiaria del Servicio de Salud, el registro estadístico de FONASA muestra la siguiente información para 2010, ordenado por comuna y tramo de beneficiarios de la Ley N° 18.469:

Tabla 9.2.3: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.

Comuna	Total General Comunas				Total FONASA	Total INE	Porcentaje FONASA
	A	B	C	D			
San Bernardo	75.945	58.936	37.923	37.618	210.422	306.779	68,6%
El Bosque	57.275	41.853	24.990	26.788	150.906	170.117	88,7%
Pedro Aguirre Cerda	35.796	29.570	17.770	19.807	102.943	94.933	108,4%
Lo Espejo	37.663	24.380	14.982	14.904	91.929	100.817	91,2%
San Joaquín	26.206	23.419	13.682	16.080	79.387	79.272	100,1%
Buín	16.583	23.620	10.589	9.707	60.499	73.250	82,6%
La Cisterna	15.959	19.090	10.060	12.852	57.961	72.062	80,4%
San Miguel	12.770	19.609	9.677	13.559	55.615	72.950	76,2%
Paine	15.054	18.855	7.884	6.810	48.603	64.222	75,7%
Calera De Tango	4.489	5.637	3.075	2.795	15.996	26.185	61,1%
Total	297.740	264.969	150.632	160.920	874.261	1.060.587	82,4%
Porcentajes	34,1%	30,3%	17,2%	18,4%	100,0%		

A partir de las cifras se observa la importante presencia de beneficiarios de los tramos A y B de FONASA, lo que se traduce en un potencial de atenciones importante dentro de la red y la modalidad de atención institucional a la que estos beneficiarios tienen derecho.

No obstante, llama la atención también la importancia que tienen los tramos C y D entre los beneficiarios del Servicio de Salud, lo que indica una diferencia respecto de otros Servicios en regiones pero una condición similar a la de otros dentro de la Región Metropolitana de Santiago.

A pesar de la existencia de áreas rurales importantes en el Servicio y la dispersión geográfica del mismo, hay sectores de mayor desarrollo económico social que caracterizan a un beneficiario con mayor poder adquisitivo que probablemente puede atender su problema de salud en el extra sistema.

También destaca en forma evidente lo que pasa con la información de la comuna de Pedro Aguirre Cerda y de San Miguel en que el número de beneficiarios de FONASA aparece con un total mayor a los habitantes estimados por INE, no obstante, como sucede con los otros Servicios dentro de este informe, las fuentes diferentes de información entre FONASA e INE y, el hecho que este último se hace sobre la base de extrapolaciones del Censo 2002, genera estos resultados inconsistentes, aunque en la mirada general la proporción de beneficiarios de FONASA en relación a la población total es cercana al 82 por ciento como se muestra en el cuadro.

9.3 Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Metropolitano Sur.

Respecto de la producción de prestaciones de la red secundaria y terciaria del Servicio de Salud, las estadísticas de 2010 muestran los siguientes indicadores:

Tabla 9.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acum
Dotación Camas	1.903	1.903	1.903	1.895	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.698	1.885
Días Cama Disponibles	54.061	47.237	51.483	51.335	52.850	51.603	54.773	54.238	52.169	52.116	49.471	49.794	621.130
Días Cama Ocupados	46.541	39.125	44.532	45.423	46.978	46.432	48.950	49.254	44.815	46.298	44.457	43.221	546.026
Días de Estada	46.145	37.586	44.477	46.414	41.935	69.676	45.637	53.230	63.729	76.137	39.517	51.549	616.032
Promedio Camas Disponibles	1.723	1.673	1.639	1.697	1.688	1.707	1.746	1.731	1.721	1.665	1.633	1.591	1.685
Numero de Egresos	5.833	5.072	5.780	6.207	5.905	6.095	6.447	6.586	5.917	6.053	5.792	5.876	71.563
Egresos Fallecidos	186	151	203	207	199	227	226	283	271	251	174	171	2.549

En tanto, a nivel de prestaciones de imagenología las estadísticas del Servicio de Salud señalan que la principal actividad se concentra en exámenes simples, seguido de ecotomografía y TC:

Tabla 9.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Metropolitano Sur 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes radiológicos simples	23.786	18.980	24.461	25.469	27.095	28.223	28.546	31.474	26.165	29.844	28.970	23.731	316.744
Exámenes radiológicos complejos	19	14	39	52	43	29	35	34	31	38	40	43	417
Tomografía axial computarizada	3.353	2.709	2.856	2.729	2.840	4.134	3.289	3.681	3.091	3.594	3.100	3.125	38.501
Ecotomografía	4.602	3.394	5.233	5.445	5.273	5.595	5.160	5.876	5.009	5.422	5.558	5.029	61.596
Ecografía obstétrica	714	473	1.334	1.246	1.125	965	1.286	1.324	1.078	1.079	1.168	785	12.577
Ecotomografía abdominal	916	737	1.038	1.258	1.148	1.122	1.153	1.293	962	1.093	994	871	12.585
Resonancia magnética	420	324	484	471	477	461	459	482	434	430	421	447	5.310
Total	33.810	26.631	35.445	36.670	38.001	40.529	39.928	44.164	36.770	41.500	40.251	34.031	447.730

Fuente DEIS - 2010

9.4 Características Fundamentales del Complejo Barros Luco - Trudeau

Hacia la segunda mitad e ciclo XIX el país enfrentaba una serie de problemas derivados de enfermedades infectocontagiosas que generaban altas tasas de mortalidad tanto en la población infantil, recién nacidos como en adultos.

Ese problema se intentó resolver con el reforzamiento de las redes de establecimientos que entregaban asistencia en el país, iniciativas derivadas tanto de políticas gubernamentales como de iniciativas de particulares con recursos o círculos de contacto que facilitaban la tarea.

Una de estas iniciativas derivó en la decisión, a inicios del siglo XX, de construir un establecimiento en la antigua chacra “La Cuadra” del sector de El Llano Subercaseaux en el entonces extremo sur de Santiago.

Se inició la construcción de uno de los edificios en 1911 bajo el mandato del Presidente Ramón Barros Luco y se inauguró así el edificio de la actual Urgencia en 1917 habilitándose en forma posterior más servicios e instalaciones.

En septiembre de 1919 muere el entonces ex Presidente Ramón Barros Luco quien lega una fuerte suma de dinero para continuar con el desarrollo del recinto asistencial.

A partir de entonces se decide darle el nombre de Hospital Ramón Barros Luco y en adelante se construyen nuevos recintos, varios de los cuales aún subsisten y se utilizan para la entrega de atención.

A mediados del siglo XX entra en operaciones en terrenos de la misma antigua chacra, el Hospital Trudeau para tuberculosos que seguiría complementándose con nuevas dependencias y prestaciones en la cartera de servicios hasta los años 70. Se conforma así el complejo “Barros Luco – Trudeau”.

Finalmente se complementó el complejo con la puesta en marcha del CDT en el año 2000, destinado principalmente a la entrega de atenciones de salud en forma ambulatoria, reemplazando al antiguo Consultorio Adosado de Especialidades, sin embargo un incendio en dos de sus pisos en 2003 mermó provisoriamente su capacidad de atención.

Hoy es un complejo que reúne diversos edificios, con edades y condiciones técnicas variadas lo que llevó a estudiar recientemente su reposición, no obstante, por ahora sólo está en planes la reposición en los mismos terrenos del actual complejo Barros Luco – Trudeau y el Hospital Infantil Exequiel González Cortés, perteneciente a la misma Red Sur.

El complejo hospitalario atiende las derivaciones más complejas desde los niveles primario y secundario del Servicio ya que dentro de la Red asistencial local tiene el rol de hospital base, a excepción de la atención del programa infantil que se realiza en el Hospital Exequiel González Cortés.

Desarrolla su actividad en torno al trabajo derivado de la atención de las siguientes especialidades médicas, que para 2010 presentaron las siguientes cifras:

Tabla 9.4.1: Actividad de Especialidades Médicas 2010, Hospital Barros Luco – Trudeau

Especialidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Hematología	3.796	3.397	3.921	2.753	2.699	3.257	3.011	3.283	3.132	2.828	3.304	3.179	38.560
Traumatología	1.964	1.668	2.218	2.028	1.964	2.002	2.067	2.288	2.000	2.227	1.845	1.619	23.890
Oftalmología	1.006	853	1.447	1.714	1.630	1.447	1.678	2.080	2.097	2.343	2.050	1.409	19.754
Nefrología	1.694	1.400	1.765	1.708	1.822	1.714	1.583	1.668	1.212	1.504	1.510	1.013	18.593
Otorrinolaringología	1.693	1.222	1.261	1.639	1.491	1.701	1.297	1.775	1.569	1.551	1.296	1.294	17.789
Medicina Interna	1.093	1.081	1.501	1.354	1.230	1.383	1.421	1.540	1.186	1.172	1.046	889	14.896
Urología	1.061	1.037	1.556	1.201	1.173	1.157	1.248	1.357	1.089	1.101	1.391	995	14.366
Oncología	1.079	1.109	1.201	1.089	1.289	1.200	1.211	1.248	1.063	1.011	1.331	1.041	13.872
Neurología	1.033	740	1.161	1.354	1.255	1.171	1.216	1.207	1.185	1.157	1.196	960	13.635
Ginecología	966	673	1.233	1.152	1.235	1.146	989	1.320	872	1.137	1.173	894	12.790
Obstetricia	1.014	995	1.125	1.076	1.036	1.093	1.091	1.070	975	944	983	878	12.280

Especialidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Psiquiatría	922	463	936	1.024	935	1.036	994	1.068	1.043	875	952	842	11.090
Reumatología	794	583	924	766	799	844	751	775	618	705	743	704	9.006
Cardiología	653	366	991	864	801	833	659	820	726	599	666	498	8.476
Endocrinología	948	488	692	640	711	662	639	736	322	809	708	765	8.120
Dermatología	642	477	837	739	729	650	641	710	665	634	611	523	7.858
Cirugía de Mamas	598	517	452	527	691	594	708	726	573	619	575	568	7.148
Neurocirugía	448	332	755	563	548	544	526	604	472	518	458	445	6.213
Broncopulmonar	579	411	589	542	483	492	485	677	545	477	425	226	5.931
Cirugía Adulto	394	233	440	431	402	473	419	478	426	454	350	371	4.871
Cirugía Abdominal	378	304	406	456	413	450	419	478	388	411	392	351	4.846
Ginec. c/ Pat. Cervical	404	201	435	415	423	318	388	469	307	355	359	277	4.351
Gastroenterología	258	312	315	333	336	309	318	403	355	382	327	401	4.049
Cir. Vascular Periférica	310	270	476	317	379	365	450	429	274	292	255	202	4.019
Infectología	250	198	349	343	311	363	295	379	302	353	308	404	3.855
Cirugía Máxilo Facial	289	189	277	299	285	317	291	316	326	273	299	178	3.339
Hemat. Oncológica	0	0	357	340	339	264	294	377	297	244	338	242	3.092
ETS	232	163	294	240	235	236	229	301	257	282	231	210	2.910
Cirugía Proctológica	160	206	125	233	257	192	306	291	258	237	243	206	2.714
Cirugía Tórax	222	190	239	217	174	246	203	226	192	198	206	143	2.456
Cirugía Plástica	158	129	214	227	189	209	227	248	210	232	228	171	2.442
Neonatología	131	95	133	138	125	184	124	149	123	99	143	93	1.537
Anestesiología	118	48	121	139	119	144	139	129	128	160	109	96	1.450
Total	25.287	20.350	28.746	26.861	26.508	26.996	26.317	29.625	25.187	26.183	26.051	22.087	310.198

Por otro lado, al año 2010 los indicadores básicos de actividad del Establecimiento corresponden a:

Tabla 9.4.2: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	684	684	684	684	684	684	684	684	684	684	684	684	684
Días Cama Disponibles	20.750	17.596	21.157	21.263	21.818	21.369	22.320	22.234	21.236	21.690	20.795	20.280	252.508
Días Cama Ocupados	20.013	16.732	20.000	20.410	20.971	20.549	21.531	21.560	19.950	20.813	20.028	19.150	241.707
Días de Estada	17.946	17.698	19.379	20.443	18.225	21.671	20.405	21.169	19.857	19.720	18.999	21.337	236.849
Prom. Camas Disponibles	663	625	677	703	698	707	716	711	703	695	689	649	686
Numero de Egresos	2.253	2.096	2.328	2.524	2.314	2.413	2.493	2.551	2.408	2.403	2.234	2.283	28.300
Egresos Fallecidos	111	91	133	141	136	160	129	176	181	153	91	97	1.599
Índice Ocupacional	96,4%	95,1%	94,5%	96,0%	96,1%	96,2%	96,5%	97,0%	93,9%	96,0%	96,3%	94,4%	95,7%
Promedio Días de Estada	8,0	8,4	8,3	8,1	7,9	9,0	8,2	8,3	8,2	8,2	8,5	9,3	8,4
Índice de Rotación	3,4	3,4	3,4	3,6	3,3	3,4	3,5	3,6	3,4	3,5	3,2	3,5	41,2
Letalidad	4,9%	4,3%	5,7%	5,6%	5,9%	6,6%	5,2%	6,9%	7,5%	6,4%	4,1%	4,2%	5,7%

Fuente: DEIS, MINSAL

Los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 9.4.3: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.

Servicio Clínico	Días camas ocupados de pacientes categorizados según categorías												Total
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	
Área Médica Indiferenciada	90	0	0	2.609	308	37	4.462	5.623	5.167	148	934	2.571	21.949
Área Quirúrgica Indiferenciada	207	13	11	2.493	959	262	8.061	13.324	4.812	589	4.762	4.887	40.380
Medicina Agudos	166	7	5	1.472	365	65	419	751	290	0	3	6	3.549
Cirugía Agudos	91	17	2	866	466	31	265	440	86	7	20	19	2.310
Traumatología Agudos	3	0	0	647	83	5	351	69	5	13	30	4	1.210
Neonatología Cunas	105	0	0	175	0	0	2.077	0	4	2.065	0	0	4.426
Obstetricia	0	0	4	1.112	1.590	27	291	4.879	1.245	11	477	384	10.020
Neurología Adulto Agudos	179	0	0	660	0	0	283	8	4	3	1	0	1.138
Psiquiatría Corta Estadía	0	0	0	10	0	0	216	320	0	149	4.742	24	5.461
Derivación Médico Quirúrgico	32	0	8	1.808	164	28	1.937	898	52	3	7	1	4.938
Unidad Emergencia Adulto	1.052	0	0	6.162	35	4	1.011	3	4	0	0	0	8.271
UCI Neonatología	1.528	0	0	1.800	3	1	97	0	0	0	0	0	3.429
UCI Adulto	6.476	0	0	2.458	0	0	0	0	0	0	0	0	8.934
UCI Medicina	3.461	0	8	3.852	60	2	201	119	23	1	3	0	7.730
UTI Neonatología	0	0	1	466	2	11	3.851	6	1	857	3	0	5.198
Pensionado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	13.390	37	39	26.590	4.035	473	23.522	26.440	11.693	3.846	10.982	7.896	128.943
Porcentaje	10,4%	0,0%	0,0%	20,6%	3,1%	0,4%	18,2%	20,5%	9,1%	3,0%	8,5%	6,1%	100,0%

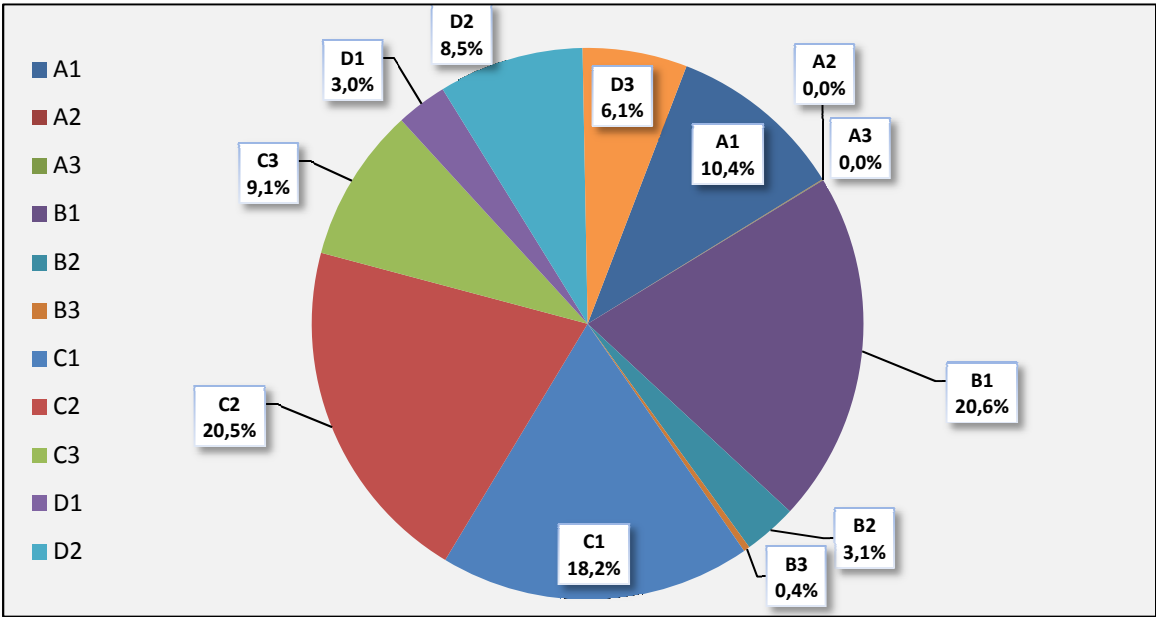
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra casi el 70 por ciento de las categorías tan sólo en cuatro tipos de pacientes hospitalizados, situación relativamente normal para este tipo de establecimientos.

Tabla 9.4.4: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
B1	26.590	20,6%	20,6%
C2	26.440	20,5%	41,1%
C1	23.522	18,2%	59,4%
A1	13.390	10,4%	69,8%
C3	11.693	9,1%	78,8%
D2	10.982	8,5%	87,3%
D3	7.896	6,1%	93,5%
B2	4.035	3,1%	96,6%
D1	3.846	3,0%	99,6%
B3	473	0,4%	99,9%
A3	39	0,0%	100,0%
A2	37	0,0%	100,0%
Total	128.943	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 9.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.



En cuanto a la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento, el 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 9.4.5: Actividad de Imaginología, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Radiológicos simples	8.383	6.874	9.298	8.633	8.664	8.628	8.267	9.340	9.001	8.712	8.749	7.667	102.216
Radiológicos complejos	1	9	4	11	2	3	9	15	8	8	6	9	85
TAC	3.153	2.446	2.595	2.412	2.544	3.755	2.896	3.252	2.618	3.128	2.684	2.758	34.241
Ecotomografía	1.580	1.364	2.024	1.812	1.921	1.993	1.847	2.001	1.759	1.904	1.869	1.602	21.676
Ecografía obstétrica	10	3	63	26	29	70	66	86	60	74	50	63	600
Ecotomografía abdominal	139	93	159	152	131	167	162	176	166	177	135	150	1.807
Resonancia magnética	420	324	484	471	477	461	459	482	434	430	421	447	5.310
Total	13.686	11.113	14.627	13.517	13.768	15.077	13.706	15.352	14.046	14.433	13.914	12.696	165.935

Fuente DEIS - 2010

El equipo de personas que trabajan vinculados a la producción de atenciones en imaginología es el señalado en la siguiente tabla:

Tabla 9.4.6: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs. Semanales	Calidad	Sistema Preferente
Alegría Velis Patricio	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Barrientos Dumenes Nelson	Médico Radiólogo	22	Titular	Diurno
Bazaes Castillo Rodrigo Antonio	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Belmar Badillo Álvaro Daniel	Médico Radiólogo	11	Contrata	Diurno
Camelio Rodríguez Salvador	Médico Radiólogo	11	Titular	Diurno
Camelio Rodríguez Salvador	Médico Radiólogo	22	Titular	Diurno

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs. Semanales	Calidad	Sistema Preferente
Carvalho Jerez Carolina Rebeca	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Chávez Thomas Fernando Eduardo	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Cintolesi Richter Emilio Julio	Médico Radiólogo	22	Titular	Diurno
Drewes Araneda Jaime	Médico Radiólogo	11	Contrata	Diurno
González Siebert Víctor Alejandro	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Hott Armando Sergio Rodolfo	Médico Radiólogo	11	Contrata	Diurno
Labra Weitzler Andrés	Médico Radiólogo	11	Contrata	Diurno
León Zapata Eric Mauricio	Médico Radiólogo	11	Titular	Diurno
Matamala López Gonzalo Eduardo	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Paredes Manzo Patricio Gabriel	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Pizarro González Alejandra Emilia	Médico Radiólogo	11	Contrata	Diurno
Rivera Carrillo Marcela	Médico Radiólogo	22	Titular	Diurno
Rojas Leal Jacqueline Andrea	Médico Radiólogo	11	Contrata	Diurno
Saini Del Otero Javier Ignacio	Médico Radiólogo	11	Titular	Diurno
Saini Del Otero Javier Ignacio	Médico Radiólogo	22	Titular	Diurno
Sapunar González Yasna Ivana	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Zúñiga Bustos Paulo José	Médico Radiólogo	22	Contrata	Diurno
Alvarado Irrazabal Elena del Carmen	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Astudillo Arévalo Hernán David	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno
Fernández Pinto Maritza	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Lobos Tapia Salvador	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Ocares Castillo Margarita	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Pasaro Arancibia Juan Carlos	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Pérez Casanova Rosa Elba	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Salazar Torres Ana Isabel	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Valdebenito Carrasco Delia	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Valenzuela Martínez Verónica	Técnico Paramédico	44	Titular	Turno
Castillo Castro Juliana	Técnico Paramédico	44	Contrata	Turno
Pastor Fernández Belén Del Rosario	Técnico Paramédico	44	Contrata	Turno
Torres Ríos Linda	Técnico Paramédico	44	Contrata	Turno
Carrasco Almendra Luis	Auxiliar	44	Titular	Diurno
Campos Alarcón Natalia	Administrativo	44	Titular	Diurno
Mondaca Valdés María	Administrativo	44	Titular	Diurno
Olivares Huerta Jorge	Administrativo	44	Titular	Diurno
Ramírez López Susana	Administrativo	44	Titular	Diurno
Jaque Pérez Carolina	Administrativo	44	Contrata	Diurno
Salgado Jara Pedro	Administrativo	44	Contrata	Turno
Ovalle Contreras Mery	Administrativo	44	Reemplazo	Diurno
Rojas Monje Karina	Administrativo	44	Reemplazo	Diurno
Aravena Delorme Fernando	Tecnólogo Médico	44	Titular	Turno
Bierma López Germán	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Galaz Garrido Marta	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Gómez Fuentes Víctor Eduardo	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Lizana Carvajal Ricardo Manuel Floridor	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Monzón Patino Luis Alberto	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Muñoz Martínez Loreto del Pilar	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Orellana González María Alejandra	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Plaza Valencia Pia Carolina	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Rojas Molina Carlos	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno
Valdivia Orrego Juan Pablo	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turno

Mientras el equipamiento consiste en:

Tabla 9.4.7: Equipamiento de Imágenes, Hospital Barros Luco - Trudeau 2010.

Equipo	Marca	Modelo	Valor en MU\$	Valor en M\$	Año Fab.	Puesta en Marcha	Vida Útil	Vida Útil Residual	Operación (B-M-R)	Propiedad
TC	GE	Hi Speed	704	365.926	2000	2001	12	0	R	Hospital
TC	Siemens	Somaton Emotion 16	704	365.926	2008	2009	12	9	B	Hospital
RM	GE	Sigma Excite 11.0	1.500	780.000	2005	2006	12	6	B	Leasing
Mamógrafo	Lorad	M-IV	481	250.000	2005	2006	10	4	B	Hospital
Ecotomógrafo Doppler	HDI	ATL 5000	135	70.000	2000	2009	10	7	B	Arriendo
Ecotomógrafo Portátil	Sonosite	Titan	135	70.000	2001	2001	10	-1	R	Hospital
Ecotomógrafo Portátil	Siemens	G-40	135	70.000	2005	2007	10	5	R	Hospital
Ecotomógrafo Doppler	Philips	iU22	135	70.000	2007	2007	10	5	B	Hospital
RX osteopulmonar	Fischer	DX-625	280	145.600	2000	2001	10	-1	Malo	Hospital
RX osteopulmonar	Fischer	DX-625	280	145.600	2000	2001	10	-1	R	Hospital
RX osteopulmonar	Fischer	CF-64	280	145.600	1998	1998	10	-4	R	Hospital
RX osteopulmonar	Fischer	DX-625	280	145.600	2000	2001	10	-1	R	Hospital
RX Digestivo	Toshiba	DT-KDU	385	200.200	2000	2001	10	-1	Malo	Hospital
RX Digital	Philips	Essenta XR	280	145.600	2008	2009	12	9	B	Hospital
Angiógrafo	Philips	Allura Xpera	1.100	572.000	2011	2011	12	11	B	Hospital

9.5 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Ejemplos muy claros son los Mamógrafos que, por el uso que tienen dentro del screening, diagnóstico y tratamiento de patologías mamarias, representan volúmenes importantes de producción, pero esa producción si está radicada en la APS no se verá en la producción hospitalaria salvo que sea el Hospital de referencia el que le vende estas prestaciones.

En equipos osteopulmonares de rayos se observan situaciones también diferenciables, puesto que si por ejemplo, el Hospital no cuenta con la especialidad de traumatología o la especialidad no está suficientemente desarrollada, entonces el uso de esos equipos será intensivo en patologías no traumatológicas, situación diferente a la que tendría un establecimiento que sí cuente con traumatología general y de urgencia.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 3.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 3.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa que en el primer cuadro que el Hospital Barros Luco Trudeau tiene un comportamiento más alto que otros hospitales en exámenes TC.

Justamente, por la cartera de servicios señalada más arriba, su rol dentro de la red asistencial del Servicio de Salud Metropolitano Sur y de la Red Asistencial de la Región Metropolitana, es el único que cuenta con 2 equipos TC. Tiene una alta producción, y de ahí que su relación con los egresos sea tan alta.

Esto es, la disponibilidad de oferta fácilmente es ocupada por la presión de la demanda.

En cambio, los indicadores para los recursos de Tecnólogo Médico y de Radiólogo no son significativamente diferentes de los de otros Hospitales de similares dimensiones, justamente porque la forma de trabajar y las tareas cumplidas son relativamente similares.

La relación entre la población habitante y los exámenes tampoco resulta ser significativamente distinta a la de otros Servicios de Salud de tamaño poblacional y carga de trabajo parecida.

10 Instituto de Neurocirugía, Servicio de Salud Metropolitano Oriente

10.1 Red del Servicio de Salud Metropolitano Oriente

Corresponde a uno de los 6 Servicios de Salud de la Región Metropolitana de Santiago y considera dentro de su territorio de administración 8 comunas de la zona oriente, totalizando una superficie población residente cercana a 1.200.000 personas:

- Lo Barnechea
- Vitacura
- Las Condes
- Providencia
- La Reina
- Ñuñoa
- Macul
- Peñalolén

Hace algunos años, además, integró a su red asistencial el territorio de Isla de Pascua, tanto por un tema de resolutividad como de logística, puesto que antiguamente la isla pertenecía a la red asistencial del Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio, pero para sus habitantes es más lógica la llegada al Aeropuerto Arturo Merino Benítez y atención en Santiago que el viaje a la Región de Valparaíso.

Cuenta con una red de 9 establecimientos de atención secundaria y terciaria, aunque sólo 8 de ellos están en la Región Metropolitana y uno de ellos, aún cuando lo mencionaremos dentro de la Red, en realidad corresponde a un servicio público diferente e independiente en lo administrativo, como es el CRS de Peñalolén Cordillera Oriente, establecimiento de carácter experimental con personalidad jurídica, dirección y patrimonio propio, pero que para todos los efectos está obligado a integrar la Red Asistencial del Servicio de Salud:

- Hospital Del Salvador (Santiago, Providencia)
- Hospital Dr. Luis Tisné B. (Santiago, Peñalolén)
- Hospital de Niños Dr. Luis Calvo Mackenna (Santiago, Providencia)
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y Cirugía Torácica
- Instituto de Neurocirugía Dr. Alfonso Asenjo
- Instituto Nacional de Rehabilitación Infantil Presidente Pedro Aguirre Cerda
- Instituto Nacional Geriátrico Presidente Eduardo Frei Montalva
- Hospital Hanga Roa (Isla De Pascua)
- Centro de Referencia de Salud de Peñalolén Cordillera Oriente

Por otro lado, dispone dentro de su territorio de una red de atención primaria y de menor complejidad integrada por una cuarentena de establecimientos. Todos de dependencia municipal.

Tabla 10.1.1: Establecimientos de la Red no Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Oriente

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación
Centro de Salud Familiar	CESFAM Dr. Hernán Alessandri	Municipal	Providencia
Centro de Salud Urbano	Consultorio Dental Alfonso Leng	Municipal	Providencia
Centro de Salud Familiar	CESFAM Aguilucho	Municipal	Providencia
Centro de Salud Urbano	Consultorio Apoquindo	Municipal	Las Condes
Centro de Salud Familiar	CESFAM Aníbal Arista	Municipal	Las Condes
Centro de Salud Urbano	Consultorio Lo Barnechea	Municipal	Lo Barnechea
Centro de Salud Familiar	CESFAM Vitacura	Municipal	Vitacura
Centro de Salud Familiar	CESFAM Rosita Renard	Municipal	Ñuñoa
Centro de Salud Familiar	CESFAM Salvador Bustos	Municipal	Ñuñoa
Centro de Salud Familiar	CESFAM Félix de Amesti	Municipal	Macul
Centro de Salud Familiar	CESFAM Santa Julia	Municipal	Macul
Centro de Salud Urbano	Consultorio La Faena	Municipal	Peñalolén
Centro de Salud Urbano	Consultorio San Luis	Municipal	Peñalolén
Centro de Salud Urbano	Consultorio Carol Urzúa Ibáñez	Municipal	Peñalolén
Centro de Salud Familiar	CESFAM La Reina	Municipal	La Reina
Centro de Salud Familiar	CESFAM Lo Hermida	Municipal	Peñalolén
Centro de Salud Familiar	CESFAM Padre Alberto Hurtado	Municipal	Macul
Centro de Salud Urbano	Centro de Salud Juan Pablo II	Municipal	La Reina
Centro de Salud Familiar	CESFAM Cardenal Silva Henríquez	Municipal	Peñalolén
Centro de Salud Familiar	CESFAM Padre Gerardo Whelan	Municipal	Peñalolén

Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación
Consultorio de Salud Mental	COSAM La Reina	Municipal	La Reina
Consultorio de Salud Mental	COSAM Macul	Municipal	Macul
Consultorio de Salud Mental	COSAM Ñuñoa	Municipal	Ñuñoa
Consultorio de Salud Mental	COSAM Las Condes	Municipal	Las Condes
Consultorio de Salud Mental	COSAM Peñalolén	Municipal	Peñalolén
Consultorio de Salud Mental	COSAM Providencia	Municipal	Providencia
Consultorio de Salud Mental	COSAM Lo Barnechea	Municipal	Lo Barnechea
Consultorio de Salud Mental	COSAM-Vitacura	Municipal	Vitacura
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Lo Barnechea	Municipal	Lo Barnechea
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF General Carol Urzua Ibáñez	Municipal	Peñalolén
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Dragones de La Reina	Municipal	La Reina
Centro Comunitario de Salud Familiar	CECOF Bicentenario	Municipal	Lo Barnechea
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Aníbal Arista	Municipal	Las Condes
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Lo Barnechea	Municipal	Lo Barnechea
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Rosita Renard	Municipal	Ñuñoa
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Santa Julia	Municipal	Macul
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-La Faena	Municipal	Peñalolén
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-San Luis	Municipal	Peñalolén
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Carol Urzúa Ibáñez	Municipal	Peñalolén
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Lo Hermida	Municipal	Peñalolén
Servicio de Atención Primaria de Urgencia	SAPU-Centro de Urgencia Ñuñoa	Municipal	Ñuñoa

Fuente: DEIS, MINSAL

La red de atención privada que funciona en el territorio del Servicio de Salud se constituye principalmente por el grupo más numeroso y mayor tamaño de clínicas y prestadores privados de salud del país. También hay establecimientos de Universidades, Fuerzas Armadas e instituciones aseguradoras de la Ley de Accidentes del trabajo, Trayecto y Enfermedades Profesionales (Ley Nº 16.744).

Tabla 10.1.2: Establecimientos del Extra Sistema, Servicio de Salud Metropolitano Oriente

	Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación	Camas
1	Clínica	Clínica Alemana	Privada	Vitacura	301
2	Clínica	Clínica Tabancura	Privada	Vitacura	125
3	Clínica	Clínica Costanera	Privada	Providencia	4
4	Clínica	Clínica Cordillera	Privada	Las Condes	29
5	Clínica	Clínica Psiquiátrica Breña	Privada	Providencia	16
6	Clínica	Clínica del Carmen	Privada	Macul	186
7	Clínica	Clínica Indisa	Privada	Providencia	95
8	Clínica	Clínica Las Condes	Privada	Las Condes	183
9	Clínica	Clínica Macul	Privada	Macul	22
10	Clínica	Clínica Recuperación Alcohol Alfa	Privada	Ñuñoa	7
11	Clínica	Clínica Miguel Claro	Privada	Providencia	12
12	Centro de Salud	Centro Médico Miguel de Servet	Privada	Providencia	0
13	Clínica	Clínica Oftalmológica los Andes	Privada	Vitacura	0
14	Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Providencia	Privada	Providencia	0
15	Clínica	Clínica Ñuñoa	Privada	Ñuñoa	50
16	Clínica	Clínica Psiquiátrica Pocuro	Privada	Vitacura	10
17	Clínica	Clínica San Andrés	Privada	Providencia	15
18	Clínica	Pensionado San José	Privada	Las Condes	18
19	Clínica	Clínica Sara Moncada	Privada	Providencia	18
20	Hospital	Hospital FACH	Fza. Aérea de Chile	Las Condes	204
21	Hospital	Hospital Carabineros	Carabineros de Chile	Ñuñoa	197
22	Clínica	Clínica Oriente	Privada	Ñuñoa	24
23	Clínica	Clínica Las Nieves	Privada	Vitacura	44
24	Clínica	Centro CONIN Credes	Privada	Providencia	93
25	Clínica	Hospital del Trabajador Santiago	ACHS	Providencia	196
26	Clínica	Clínica Rafaela	Privada	Providencia	12
27	Clínica	Clínica Europa	Privada	Providencia	3
28	Hospital	Hospital Dipreca Teniente Hernán Merino	Carabineros de Chile	Las Condes	364
29	Clínica	Clínica Santa María	Privada	Providencia	193
30	Clínica	Clínica Santa Sofía	Privada	Las Condes	20
31	Clínica	Clínica Psiquiátrica Renacer	Privada	Ñuñoa	17
32	Clínica	Clínica Oncológica Arturo López Pérez	Privada	Providencia	54
33	Clínica	Clínica Psicoterapia los Tiempos	Privada	La Reina	16
34	Clínica	Clínica Colonial	Privada	Providencia	20
35	Clínica	Instituto Médico el Arrayán	Privada	Lo Barnechea	15
36	Clínica	Clínica San Carlos de Apoquindo	Privada	Las Condes	20
37	Clínica	Clínica Instituto El Cedro	Privada	La Reina	12
38	Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Arauco	Privada	Las Condes	0
39	Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Padre Hurtado	Privada	Las Condes	0
40	Centro de Salud	Departamento de Bienestar Social de la DGAC	Fza. Aérea de Chile	Providencia	0
41	Centro de Salud	Central Odontológica de la Fuerza Aérea de Chile	Fza. Aérea de Chile	Las Condes	0
42	Centro de Salud	Instituto de Enfermedades Circulatorias	Privada	Providencia	0
43	Clínica	Clínica Tregua	Privada	Ñuñoa	12
44	Centro de Salud	Centro Médico Militar Rosa O'Higgins	Privada	Las Condes	0
45	Centro de Salud	Centro Médico Pediátrico Integral Mediclown	Privada	Providencia	0

	Tipo	Nombre	Dependencia	Ubicación	Camas
46	Centro de Salud	Procedimientos Clínicos Alto Tabancura	Privada	Vitacura	0
47	Centro de Salud	Alto Tobalaba (Vacunatorio Vacci Protex)	Privada	Peñalolén	0
48	Clínica	Clínica de Medicina y Estética MYE	Privada	Providencia	2
49	Centro de Salud	Centro Médico Vida Integra Tobalaba	Privada	Providencia	0
50	Clínica	Clínica Monteblanco	Privada	Lo Barnechea	5
51	Centro de Salud	Consultorio Escuela de Carabineros	Carabineros de Chile	Providencia	0
52	Centro de Salud	Consultorio Escuela de Suboficiales de Carabineros	Carabineros de Chile	Macul	0
53	Centro de Salud	Centro Médico Irrarrázaval - PUC de Chile	Universidad estatal	Ñuñoa	0
54	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Integramédica Barcelona	Privada	Providencia	0
55	Centro de Salud	Clínica Las Acacias	Privada	Providencia	0
56	Centro de Salud	Clínica Mella	Privada	Providencia	0
57	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Servicios Médicos Santa María	Privada	Providencia	0
58	Clínica	Clínica Fundación Médica San Cristóbal	Privada	Vitacura	3
59	Centro de Salud	Centro Oftalmológico Luis Pasteur	Privada	Vitacura	0
60	Clínica	Clínica Universidad de Chile Quilín	Universidad estatal	Peñalolén	6
61	Clínica	Clínica Arauco Salud	Privada	Las Condes	2
62	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Médico San Joaquín (CEDIUC)	Universidad privada	Macul	0
63	Clínica	Clínica Astra Providencia	Privada	Providencia	0
64	Centro de Salud	Centro Asistencial AChS Egaña	AChS	Peñalolén	0
65	Centro de Salud	Centro Asistencial AChS La Reina	AChS	La Reina	0
66	Centro de Salud	Centro Asistencial AChS Las Condes	AChS	Las Condes	0
67	Centro de Salud	Centro Médico Macul	Universidad estatal	Macul	0
68	Centro de Salud	Centro de Salud Mutual CChC las Tranqueras	CChC	Vitacura	0
69	Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Ñuñoa	Privada	Ñuñoa	0
70	Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Kennedy	Privada	Las Condes	0
71	Centro de Salud	Centro Médico y Dental Megasalud Vitacura	Privada	Vitacura	0
72	Centro de Salud	Centro Médico Santa María La Dehesa	Privada	Lo Barnechea	0
73	Centro de Salud	Clínica Los Coihues	Privada	Providencia	0
74	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Vida Integra	Privada	Providencia	0
75	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Integra Médica Manquehue	Privada	Las Condes	0
76	Centro de Salud	Centro Médico Clínica Alemana (La Dehesa)	Privada	Lo Barnechea	0
77	Clínica	Clínica Las Lilas	Privada	Providencia	91
78	Vacunatorio	Darvax Salud	Privada	Las Condes	0
79	Hospital	Hospital Militar de Santiago	Min. de Defensa	La Reina	370
80	Clínica	Clínica Avansalud Providencia	Privada	Providencia	0
81	Centro de Salud	Instituto Oftalmológico Puerta del Sol	Privada	Las Condes	0
82	Centro de Diag. Terapéutico	Centro de Diagnóstico Integramédica Alto Las Condes	Privada	Las Condes	0
83	Clínica	Clínica Los Dominicos	Privada	Las Condes	0
84	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Vida Integra de Las Condes	Privada	Las Condes	0
85	Clínica	Centro Mater Esperanza Nueva Limitada	Privada	Ñuñoa	18
86	Centro de Diag. Terapéutico	Centro Vida Integra de Ñuñoa	Privada	Ñuñoa	0
87	Centro de Salud	Centro de Salud Mutual CChC Providencia	CChC	Providencia	0
88	Centro de Salud	Centro de Salud Dial Médica	Privada	Providencia	0
89	Clínica	Clínica Corporación de Ayuda al Paciente Mental	Privada	Providencia	17
Fuente: DEIS, MINSAL					2.981

10.2 Población del Servicio de Salud Metropolitano Oriente

De acuerdo a la información disponible, la población estimada del Servicio al año 2010, ordenado por comuna, género y tramo etario corresponde a:

Tabla 10.2.1: Población Total, Género, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Oriente

	Sexo	Grupos de edad (en años)											Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
Comuna	Total	74.469	74.027	77.256	91.516	193.770	177.108	171.812	137.086	101.801	59.839	36.072	1.194.756
	Hombres	37.907	37.610	38.779	44.943	93.693	84.093	79.674	59.799	42.620	22.666	10.188	551.972
	Mujeres	36.562	36.417	38.477	46.573	100.077	93.015	92.138	77.287	59.181	37.173	25.884	642.784
La Reina	Total	5.812	6.135	6.710	8.142	15.524	13.104	13.717	11.529	8.452	4.497	2.610	96.232
	Hombres	2.951	3.093	3.420	3.963	7.521	6.200	6.311	5.080	3.702	1.768	738	44.747
	Mujeres	2.861	3.042	3.290	4.179	8.003	6.904	7.406	6.449	4.750	2.729	1.872	51.485
Las Condes	Total	16.244	16.572	17.593	20.391	45.354	42.892	40.333	33.923	26.981	16.424	9.497	286.204
	Hombres	8.288	8.481	8.804	9.802	21.636	19.757	18.189	14.216	10.855	6.204	2.772	129.004
	Mujeres	7.956	8.091	8.789	10.589	23.718	23.135	22.144	19.707	16.126	10.220	6.725	157.200
Lo Barnechea	Total	8.674	8.556	8.720	10.624	19.688	14.983	15.450	11.612	5.386	1.976	822	106.491
	Hombres	4.418	4.353	4.366	5.073	8.788	5.858	6.070	4.757	2.373	829	264	47.149
	Mujeres	4.256	4.203	4.354	5.551	10.900	9.125	9.380	6.855	3.013	1.147	558	59.342
Macul	Total	5.918	5.710	5.962	7.303	16.161	14.058	13.534	12.015	9.564	6.044	3.141	99.410
	Hombres	3.008	2.889	3.060	3.633	8.251	7.229	6.623	5.424	4.117	2.305	893	47.432
	Mujeres	2.910	2.821	2.902	3.670	7.910	6.829	6.911	6.591	5.447	3.739	2.248	51.978
Ñuñoa	Total	7.286	7.233	7.781	9.427	23.129	21.915	20.907	19.124	13.897	9.374	7.307	147.380
	Hombres	3.707	3.668	3.869	4.634	11.578	10.765	9.821	8.114	5.477	3.118	1.883	66.634
	Mujeres	3.579	3.565	3.912	4.793	11.551	11.150	11.086	11.010	8.420	6.256	5.424	80.746
Peñalolén	Total	19.282	18.639	18.679	22.554	40.725	35.351	38.363	25.280	16.817	8.311	3.180	247.181
	Hombres	9.833	9.523	9.489	11.491	20.030	17.218	18.747	12.324	7.936	3.518	1.016	121.125
	Mujeres	9.449	9.116	9.190	11.063	20.695	18.133	19.616	12.956	8.881	4.793	2.164	126.056
Providencia	Total	6.221	5.863	6.171	6.886	20.743	23.010	17.747	13.642	11.645	7.899	6.885	126.712

	Sexo	Grupos de edad (en años)											Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +	
Vitacura	Hombres	3.144	2.914	3.024	3.385	10.336	11.847	8.894	5.990	4.695	2.743	1.765	58.737
	Mujeres	3.077	2.949	3.147	3.501	10.407	11.163	8.853	7.652	6.950	5.156	5.120	67.975
	Total	4.591	4.875	5.267	5.869	11.714	10.919	11.017	9.431	8.799	5.182	2.594	80.258
	Hombres	2.332	2.459	2.561	2.802	5.187	4.781	4.647	3.629	3.335	2.115	839	34.687
Isla de Pascua	Mujeres	2.259	2.416	2.706	3.067	6.527	6.138	6.370	5.802	5.464	3.067	1.755	45.571
	Total	441	444	373	320	732	876	744	530	260	132	36	4.888
	Hombres	226	230	186	160	366	438	372	265	130	66	18	2.457
	Mujeres	215	214	187	160	366	438	372	265	130	66	18	2.431

Fuente: DEIS, MINSAL sobre la base de proyecciones INE para 2010.

Se observa la gran proporción de población que corresponde a las comunas de Las Condes, Peñalolén, Ñuñoa y Providencia.

Esta eventual dificultad en el acceso en todo caso se mitiga por la existencia de redes viales troncales que comunican los sectores de hospitales de mayor complejidad con los territorios correspondientes al Servicio.

Tabla 10.2.2: Población Total, Edades y Comunas, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.

	Grupos de edad (en años)											Total	Porc.
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 y +		
Las Condes	16.244	16.572	17.593	20.391	45.354	42.892	40.333	33.923	26.981	16.424	9.497	286.204	24%
Peñalolén	19.282	18.639	18.679	22.554	40.725	35.351	38.363	25.280	16.817	8.311	3.180	247.181	45%
Ñuñoa	7.286	7.233	7.781	9.427	23.129	21.915	20.907	19.124	13.897	9.374	7.307	147.380	57%
Providencia	6.221	5.863	6.171	6.886	20.743	23.010	17.747	13.642	11.645	7.899	6.885	126.712	68%
Lo Barnechea	8.674	8.556	8.720	10.624	19.688	14.983	15.450	11.612	5.386	1.976	822	106.491	76%
Macul	5.918	5.710	5.962	7.303	16.161	14.058	13.534	12.015	9.564	6.044	3.141	99.410	85%
La Reina	5.812	6.135	6.710	8.142	15.524	13.104	13.717	11.529	8.452	4.497	2.610	96.232	93%
Vitacura	4.591	4.875	5.267	5.869	11.714	10.919	11.017	9.431	8.799	5.182	2.594	80.258	100%
Isla de Pascua	441	444	373	320	732	876	744	530	260	132	36	4.888	100%
Total	74.469	74.027	77.256	91.516	193.770	177.108	171.812	137.086	101.801	59.839	36.072	1.194.756	

Fuente: Construcción propia sobre la base de DEIS, MINSAL.

En cuanto a la población beneficiaria del Servicio de Salud, el registro estadístico de FONASA muestra la siguiente información para 2010, ordenado por comuna y tramo beneficiario de la Ley Nº 18.469:

Tabla 10.2.3: Población Total, Comunas y Tramo FONASA, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.

Comuna	Total General Comunas				Total	Total INE	Porcentaje FONASA
	A	B	C	D			
Peñalolén	69.503	53.504	29.798	32.183	184.988	246.969	74,9%
Macul	37.533	32.574	18.835	23.794	112.736	155.365	72,6%
Ñuñoa	16.306	31.453	15.060	24.973	87.792	127.825	68,7%
Las Condes	14.793	31.308	14.429	22.464	82.994	119.887	69,2%
Providencia	7.043	22.628	9.148	17.333	56.152	82.633	68,0%
La Reina	6.958	15.015	7.497	10.361	39.831	57.689	69,0%
Lo Barnechea	8.325	13.466	7.114	7.799	36.704	51.617	71,1%
Vitacura	2.437	9.399	4.125	6.387	22.348	32.860	68,0%
Total	162.898	209.347	106.006	145.294	623.545	874.845	71,3%
Porcentaje	26,1%	33,6%	17,0%	23,3%	100,0%		

A partir de las cifras se observa un Servicio de Salud en que la proporción estimada de beneficiarios de FONASA respecto del total es menor que el promedio en la mayor parte del país y, de hecho, es el promedio más bajo de la muestra de Servicios de Salud consideradas en este proceso de evaluación.

Es una situación esperable, dados los altos indicadores socioeconómicos de a lo menos 8 de las comunas consideradas (en la tabla no está Isla de Pascua porque la base de datos de FONASA no la considera).

Los niveles de desarrollo socio económico comentado en algunas comunas, tienen relación no sólo con la menor afiliación a FONASA, sino además con el importante mercado privado de prestadores de salud que existe en el territorio del Servicio y que ya se comentó.

10.3 Aspectos Generales de la Actividad Asistencial del Servicio de Salud Metrop. Oriente.

Respecto de la producción de prestaciones de la red secundaria y terciaria del Servicio de Salud, las estadísticas de 2010 muestran los siguientes indicadores:

Tabla 10.3.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acum
Dotación Camas	1.247	1.247	1.247	1.247	1.247	1.263	1.257	1.256	1.274	1.274	1.274	1.274	1.259
Días Cama Disp.	34.004	27.468	32.220	32.879	34.241	34.050	36.011	35.987	34.313	36.284	34.741	35.182	407.380
Días Cama Ocupados	28.969	23.933	27.803	28.530	30.324	30.341	32.352	33.067	30.621	33.338	31.486	29.597	360.361
Días de Estada	27.311	23.472	56.281	28.721	27.713	31.738	30.162	32.275	30.454	31.118	29.689	31.120	380.054
Prom. Camas Disp.	1.084	968	1.027	1.084	1.093	1.125	1.150	1.150	1.134	1.158	1.145	1.124	1.104
Numero de Egresos	4.464	3.608	4.437	4.835	4.631	4.877	4.985	5.107	4.718	4.936	4.671	4.797	56.066
Egresos Fallecidos	128	110	143	119	146	151	186	168	157	142	115	145	1.710

En tanto, a nivel de prestaciones de imaginología las estadísticas del Servicio de Salud señalan:

Tabla 10.3.2: Actividad de Imaginología, Servicio de Salud Metropolitano Oriente 2010.

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Exámenes simples	13.008	10.060	12.938	16.198	14.489	14.757	14.263	16.701	13.635	14.367	14.844	13.100	168.360
Exámenes complejos	39	32	38	61	51	49	40	34	4	51	41	59	499
Tomografía computada	2.796	1.290	2.910	3.950	3.509	3.487	2.835	3.929	3.634	3.629	3.705	3.024	38.698
Ecotomografía	4.733	4.094	5.582	5.775	5.275	5.514	5.123	6.122	5.474	5.612	5.608	5.237	64.149
Ecografía obstétrica	458	483	505	496	606	566	591	587	529	398	593	401	6.213
Ecotomografía abdominal	702	622	814	911	822	861	785	907	962	794	895	675	9.750
Resonancia magnética	549	530	522	558	382	557	582	510	460	484	526	439	6.099
Total	22.285	17.111	23.309	27.949	25.134	25.791	24.219	28.790	24.698	25.335	26.212	22.935	293.768

Fuente DEIS - 2010

Esto es, según los registros la principal actividad de los establecimientos de especialidad del Servicio de Salud se concentra en exámenes simples, seguido de ecotomografía y un alto número de TC.

10.4 Características Fundamentales del Instituto de Neurocirugía

Actualmente, el Instituto de Neurocirugía cuenta con la condición de Establecimiento Autogestionado en Red – EAR y se organiza en torno a una Dirección, Centros de Responsabilidad y Centros de Costos dados por²:

Centros de Responsabilidad:

1. Responsabilidad Clínica.

3. Apoyo Clínico.

5. Administrativo.
2. Recursos Humanos.

4. Operaciones.

6. Gestión Cuidados.

Centros de Costos:

1. Neurocirugía Adulto

3. Neurocirugía Pediátrica

5. Neurorradiología

7. Servicio Paciente Critico

9. Pensionado

11. Urgencia

13. Policlínico

15. Pabellón

17. Laboratorios

19. Neurorehabilitación

21. Especialidades Clínicas de Apoyo

23. Anestesiología

25. Neurorehabilitación
2. Especialidades Clínicas de Apoyo

4. Anestesiología

6. Farmacia

8. Finanzas

10. SOME

12. Gestión de las personas

14. Gestión y Control de Licencias Medicas

16. Desarrollo de las Personas

18. Desarrollo de Proyectos

20. Informática

22. Abastecimiento

24. Coordinación de Servicios Generales

26. Esterilización

27. Alimentación

El establecimiento debe responder a una demanda cada vez mayor por prestaciones, dada por múltiples fenómenos que son comunes a muchos países: aumento de la sobrevida de la población y aparición de

2 Plan de Actividades 2011, Instituto de Neurocirugía Dr. Alfonso Asenjo.

nuevos problemas neurológicos, avance de la ciencia que hoy permite enfrentar una mayor variedad de problemas de salud, aumento en la incidencia de problemas relativos a la neurocirugía, ya sea por estilos de vida, politraumatismos u otros.

Como Instituto, debe responder a referencias hechas desde una parte importante del país, concentrando sus esfuerzos en la cirugía electiva alta complejidad, complementando su quehacer con la red orientada al a urgencia neuroquirúrgica y la neurocirugía de menor complejidad.

Los indicadores básicos de actividad del Establecimiento para 2010 corresponden a:

Tabla 10.4.1: Indicadores de Actividad Hospitalaria, Instituto de Neurocirugía 2010.

Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Dotación Camas	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Días Cama Disp.	3.011	2.596	3.041	2.936	3.078	2.992	3.057	3.110	2.978	3.216	3.114	3.158	36.287
Días Cama Ocupados	2.379	1.965	2.391	2.405	2.453	2.464	2.480	2.600	2.257	2.675	2.543	2.408	29.020
Días de Estada	2.211	1.759	3.408	2.367	2.282	2.820	2.247	2.725	1.962	2.476	2.345	2.243	28.845
Prom. Camas Disp.	96	92	96	96	98	99	97	99	97	102	102	100	98
Numero de Egresos	284	281	319	321	306	293	290	352	326	285	294	287	3.638
Egresos Fallecidos	3	5	4	7	6	4	11	6	1	7	6	7	67
Índice Ocupacional	79,0%	75,7%	78,6%	81,9%	79,7%	82,4%	81,1%	83,6%	75,8%	83,2%	81,7%	76,3%	80,0%
Prom. Días de Estada	7,8	6,3	10,7	7,4	7,5	9,6	7,7	7,7	6,0	8,7	8,0	7,8	7,9
Índice de Rotación	3,0	3,1	3,3	3,3	3,1	3,0	3,0	3,6	3,4	2,8	2,9	2,9	37,2
Letalidad	1,1%	1,8%	1,3%	2,2%	2,0%	1,4%	3,8%	1,7%	0,3%	2,5%	2,0%	2,4%	1,8%

Fuente: DEIS, MINSAL

Por otro lado, los antecedentes de hospitalización señalan que la relación de riesgo dependencia de los pacientes hospitalizados está dada por:

Tabla 10.4.2: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Instituto de Neurocirugía 2010.

Servicio	Categorías de pacientes hospitalizados												Total
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	
Neurocirugía Adulto	351	2	1	1.614	211	17	1.470	2.038	601	73	340	626	7.344
Neurocirugía Infantil	15	0	3	2.688	3	0	2.890	47	3	120	32	3	5.804
UCI Indiferenciado	2.952	0	0	870	7	0	1	0	0	0	0	0	3.830
UTI Indiferenciado	626	3	0	2.644	80	0	19	5	1	0	0	0	3.378
Pensionado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3.944	5	4	7.816	301	17	4.380	2.090	605	193	372	629	20.356
Porcentaje	19,4%	0,0%	0,0%	38,4%	1,5%	0,1%	21,5%	10,3%	3,0%	0,9%	1,8%	3,1%	100,0%

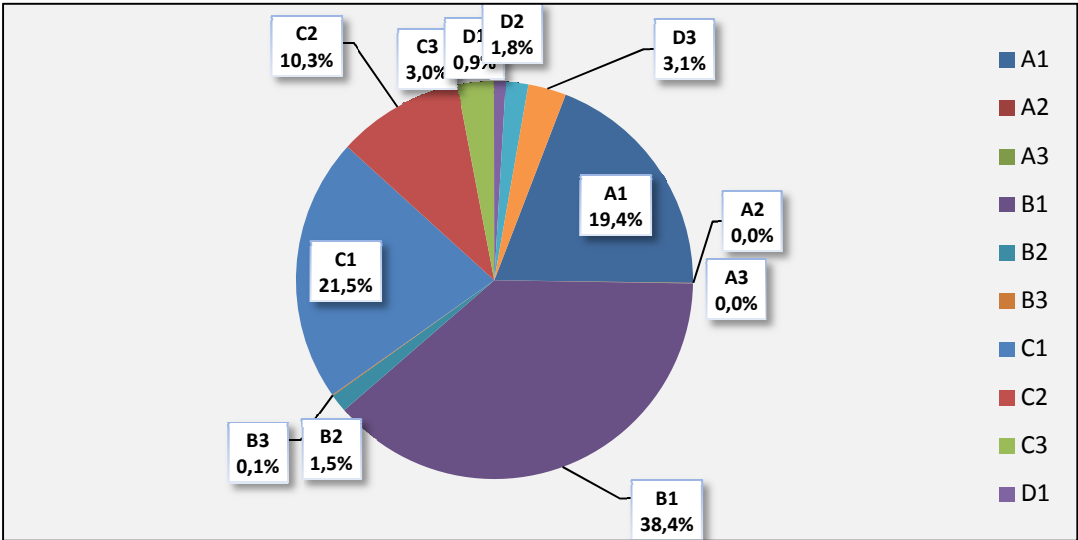
La siguiente tabla de porcentajes acumulados muestra cómo se concentra casi el 90 por ciento de las categorías en sólo cuatro tipos de pacientes hospitalizados. Destacando la alta proporción de pacientes A1, producto de la propia naturaleza de del tipo de paciente atendido y las prestaciones entregadas.

Tabla 10.4.3: Categorización Acumulada por Riesgo y Dependencia, Instituto de Neurocirugía 2010.

Categoría	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
B1	7.816	38,4%	38,4%
C1	4.380	21,5%	59,9%
A1	3.944	19,4%	79,3%
C2	2.090	10,3%	89,6%
D3	629	3,1%	92,6%
C3	605	3,0%	95,6%
D2	372	1,8%	97,4%
B2	301	1,5%	98,9%
D1	193	0,9%	99,9%
B3	17	0,1%	100,0%
A2	5	0,0%	100,0%
A3	4	0,0%	100,0%
Total	20.356	100,0%	

Que se presenta gráficamente como:

Figura 10.4.1: Categorización de Pacientes por Riesgo y Dependencia, Instituto de Neurocirugía 2010



Por otro lado, la producción de prestaciones de imágenes del establecimiento en 2010 arrojó los siguientes resultados.

Tabla 10.4.4: Actividad de Imaginología, Instituto de Neurocirugía

Tipo de Examen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Radiológicos simples	105	104	185	179	215	323	384	404	413	474	435	339	3.560
Radiológicos complejos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAC	514	417	659	545	573	877	1.149	1.198	1.165	1.352	1.275	1.139	10.863
Ecotomografía	46	48	66	52	52	29	76	56	44	65	59	52	645
Ecografía obstétrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecotomografía abdominal	1	3	1	1	0	0	2	1	2	3	0	0	14
Resonancia magnética	544	529	510	552	376	553	580	502	457	484	526	439	6.052
Total	1.210	1.101	1.421	1.329	1.216	1.782	2.191	2.161	2.081	2.378	2.295	1.969	21.134

Fuente DEIS - 2010

El equipo de personas que trabajan vinculados a la producción de atenciones en imaginología es en señalado en la siguiente tabla:

Tabla 10.4.5: Dotación de Recursos Humanos en Imaginología, Instituto de Neurocirugía 2010.

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema Preferente	Funciones		Horas Anuales			
					Inicio	Término	Contr.	Feridos	Licencias	Otros
Aravena Arellano Alejandra	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	132	563	84
Avalos Martínez Ana María	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	141	2	13
Badilla Ohlbaum Lautaro	Médico	22	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.144	0	0	0
Barahona Morales Héctor	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	299	0	238
Barraza Gutiérrez Mariela	Otro Profesional	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	53	62	106
Bravo Castro Eduardo	Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	352	0	299
Brito Salgado Claudia	Otro Profesional	44	Contrata	Diurno	02-08-2010	31-12-2010	949	0	114	31
Bustamante González Sandra	Técnico Paramédico	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	246	176	141
Caro Oyarzun Joseline	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	22-11-2010	31-12-2010	245	0	0	0
Castillo Núñez Georgina	Administrativo	44	Titular	Diurno	01-01-2011	31-12-2010	-6	132	97	66
Contreras Muñoz Jorge	Auxiliar	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	88	0	9
Cuevas Rojas Luis	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	220	0	88
De La Peña Pereda Loreto	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	15-04-2010	654	18	167	0
Escobar Meza Catalina Andrea	Auxiliares	44	Contrata	Diurno	03-02-2010	19-10-2010	1.622	0	158	31
Flores Hernández Rodrigo Eduardo	Médicos	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	88	0	447
Gallardo Cáceres Gabriel Gastón	Auxiliares	44	Contrata	Diurno	04-01-2010	01-02-2010	176	0	0	0
González Caro Walter Andrés	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	05-07-2010	31-12-2010	1.125	0	0	4
González Méndez Pamela Patricia	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	229	0	616
González Valenzuela Carlos	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	220	0	106
Lozano Núñez Adriana	Técnico Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	255	97	106
Menares Martínez Luis Alberto	Técnico Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	220	0	141
Méndez Morales Lorena Andrea	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	26-01-2010	157	0	88	0
Meneses Rojas Cristina Alejandra	Administrativos	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	132	9	66
Moran Vargas Isabel Del Carmen	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	05-03-2010	396	0	0	0
Moreno Villagrán Paola Alejandra	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	132	158	141
Navarro Coñopan Macarena Valeska	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	05-03-2010	396	0	0	0
Okuma Ponce Cecilia Verónica	Médicos	22	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	1.144	132	123	216
Pacha Becerra Rodrigo Alberto	Tecnólogo Médico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	150	44	211
Peña Vásquez Jonas Exequiel	Auxiliares	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	97	0	145
Rivera Miranda Rodrigo Alonso	Médicos	44	Titular	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	132	9	704

Nombre	Puesto de Trabajo	Hrs.	Calidad	Sistema Preferente	Funciones		Horas Anuales			
					Inicio	Término	Contr.	Feridos	Licencias	Otros
Rocha Astete Maritza Giselle	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	44	282	1.298
Salgado Salas María Bern	Técnico Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	220	150	125
Salinas Campusano Pebels Diana	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	158	144	123
Sieveling Gálvez Jorge Alexis	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	11-03-2010	16-05-2010	415	0	0	26
Sordo Jara Juan Gabriel	Médicos	44	Titular	Diurno	01-01-2010	17-10-2010	1.817	396	9	713
Sordo Jara Juan Gabriel	Médicos	33	Titular	Diurno	18-10-2010	31-12-2010	349	0	0	0
Tapia Molines Marcia Lorena	Otro Profesional	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	07-11-2010	1.949	44	141	238
Telis Mezquita Osmar	Médicos	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-01-2010	189	0	0	106
Toro Varo Susana Rosa	Técnico Paramédico	44	Titular	Turnos	01-01-2010	31-12-2010	2.288	185	264	150
Valderrama Molina Mery Valeska	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-01-2010	189	0	0	9
Valenzuela Álvarez Daniela Teresa	Técnico Paramédico	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	132	62	40
Yáñez Martínez Alonso Eduardo	Médicos	44	Contrata	Diurno	01-01-2010	31-12-2010	2.288	0	0	114

Tabla 10.4.6: Equipamiento de Imágenes, Instituto de Neurocirugía 2010.

Equipo	Marca	Modelo	Fecha Instalación	Mantenición	Horario
Resonador Magnético	Philips.	Intera 1.5T	27 -07-2004	SI	Lu a Vi 8.00 a 00.30 Hrs. Sáb de 8.00 a 20.00 Hrs.
Angiógrafo Biplano	Siemens	Axiom Artis dBA	01-09-2006	SI	Lu a Vi de 8.00 a 17.00 Hrs.
Angiógrafo Monoplano	Philips	Integris Allura	07-09-2001	SI	Lu a Vi de 8.00 a 17.00 Hrs.
TC Multicorte	General Electric	Lightspeed 16Pro	02 de Mayo 2007	SI	24 Hrs. los 365 días del año.
RX Osteopulmonar	Philips	65 CHP	14 de Julio 2004	NO	24 Hrs. los 365 días del año.
Digitalizador CR	Fuji	FCR Capsula X	01-09-2008	SI	24 Hrs. los 365 días del año.
Ecotomógrafo	Philips	HDI 5000 SonoCT	13 de Octubre 2004	NO	Lu a Vi de 9.00 a 17.00 Hrs.
Arco C	Philips	Libra	08 de Mayo 2005	NO	Lu a Vi de 8.00 a 17.00 Hrs.
Arco C	OEC Medical System	OEC Workstation	Diciembre de 1994	NO	Lu a Vi de 8.00 a 17.00 Hrs.
RX Portátil	Siemens	Polymobil	19 de Diciembre 2007	NO	24 Hrs., los 365 días del año.
RX Portátil	LORAD	RT125	Noviembre de 1997	NO	24 Hrs., los 365 días del año.
Servidor RIS PACS	HP	Prolant ML370	27 de Julio 2004	NO	24 Hrs., los 365

10.5 Relación de Recursos, Dotación y Población.

Vistos los antecedentes de equipamiento del Hospital y en función de los objetivos señalados en las bases, se pueden construir algunas relaciones que muestren diferencias entre los establecimientos, pero sin que ello se refiera a un óptimo o a un estándar sino a la situación práctica del hospital en el levantamiento de antecedentes para el informe

La no consideración de un óptimo tanto en la cantidad de equipos por población, o de personas por población se debe a que los equipos y las personas (factores productivos) tienen una dotación ideal o esperada diferente en cada caso. Esto es, la relación de número y tipos de equipos con que cuenta cada hospital dependerá del tipo de examen que haya decidido o le haya sido autorizado para incorporar a su cartera de servicios.

Ejemplos muy claros son los Mamógrafos que, por el uso que tienen dentro del screening, diagnóstico y tratamiento de patologías mamarias, representan volúmenes importantes de producción, pero esa producción si está radicada en la APS no se verá en la producción hospitalaria salvo que sea el Hospital de referencia el que le vende estas prestaciones.

En equipos osteopulmonares de rayos se observan situaciones también diferenciables, puesto que si por ejemplo, el Hospital no cuenta con la especialidad de traumatología o la especialidad no está suficientemente desarrollada, entonces el uso de esos equipos será intensivo en patologías no traumatológicas, situación diferente a la que tendría un establecimiento que sí cuente con traumatología general y de urgencia.

Respecto del Recurso Humano calificado pasan cosas similares porque la dotación depende del tipo de cartera de servicios de Hospital y el rol que tiene el establecimiento dentro de la Red Asistencial.

Sin embargo, los antecedentes necesarios para discriminar con mayor claridad la suficiencia o insuficiencia de equipos y dotación de personal, exceden la disponibilidad de información que se genera con ocasión de esta consultoría, puesto que cuando se habla de cartera de servicios del hospital, se hace referencia a la cadena completa de atenciones que entrega. Así, un hospital con especialidades y subespecialidades médicas tendría por definición usos muy diferentes y mucho más variados de los que tendría un hospital general o con una cartera de servicios más acotada.

Para tratar de dar uso a la información con que sí se cuenta, hemos preparado el siguiente cuadro con antecedentes agregados de todos los establecimientos de la muestra.

Tabla 3.5.1: Egresos, Imágenes y Recursos Humanos Críticos de Imaginología - 2010.

	Coquimbo		Valparaíso		Viña del Mar	Met. Norte	Met. Sur	Met. Oriente
	San Pablo	San Juan de Dios	Van Buren	Claudio Vicuña	G.Fricke	San José	Barros Luco Trudeau	Instituto de Neurocirugía
Egresos Hospitalarios	14.099	15.790	27.982	9.669	21.849	28.985	28.300	3.638
Total Exámenes Simples	57.706	35.255	118.480	57.172	103.965	100.552	102.216	3.560
Total TC	6.891	5.131	21.377	0	17.398	19.653	34.241	10.863
Total RM	0	0	4.029	0	0	0	5.310	6.052
Total TM Rayos	8	4	10	4	8	12	11	9
Total Horas Médicos	121	121	319	77	286	44	396	341
Exs. Simple / Egreso	4,1	2,2	4,2	5,9	4,8	3,5	3,6	1,0
TC c/ 100 Egreso	48,9	32,5	76,4	0,0	79,6	67,8	121,0	298,6
RM c/ 100 Egreso	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	18,8	166,4
TM Rayos / Egreso * 1000	0,57	0,25	0,36	0,41	0,37	0,41	0,39	2,47
Hrs. Médico c/ 100 Egreso	0,9	0,8	1,1	0,8	1,3	0,2	1,4	9,4

Acá se ha estandarizado todo al tamaño hospitalario medido por la cantidad de egresos anuales (unidad relativamente estándar en todos los hospitales) y sobre los egresos se han hecho comparaciones de Tecnólogos Médicos de Rayos (equivalentes de 44 horas semanales), horas de Médico Radiólogo y los exámenes TC y RM.

Además, se complementan estos indicadores con una tabla que muestra una relación de los Servicios de Salud, considerando su tamaño poblacional y los totales de imágenes simples, TC y RM. Este indicador no resulta tan preciso a nivel de establecimientos porque se generan muchos cruces de población y se distorsiona mucho más que tomando sólo las cifras agregadas de los Servicios de Salud.

Tabla 3.5.2: Relación de Población y Producción de Prestaciones de Salud, Servicios de Salud 2010.

	Coquimbo	Valparaíso - San Antonio	Viña - Quillota	Met. Norte	Met. Oriente	Met. Sur	País
Hombre	355.860	235.133	497.875	381.727	551.972	520.436	8.461.327
Mujer	362.857	236.796	522.178	387.510	642.784	540.151	8.632.948
Total Población	718.717	471.929	1.020.053	769.237	1.194.756	1.060.587	17.094.275
Exs. Radiológicos Simples	164.289	207.015	302.598	191.522	168.360	316.744	4.286.159
Exs. Radiológicos Complejos	402	456	172	654	499	417	11.801
TC	12.022	21.377	17.398	30.199	38.698	38.501	429.941
Ecotomografía	23.808	10.208	37.927	40.566	64.149	61.596	720.480
Ecografía obstétrica	13.517	19.623	22.555	4.444	6.213	12.577	266.461
Ecotomografía abdominal	5.085	7.536	9.118	4.950	9.750	12.585	165.020
Resonancia Magnética	0	4.029	0	0	6.099	5.310	29.338
Total	219.123	270.244	389.768	272.335	293.768	447.730	5.909.200
Simples c/100	22,86	43,87	29,66	24,9	14,09	29,86	25,07
TC c/100	1,67	4,53	1,71	3,93	3,24	3,63	2,52
RM c/1000	0	8,54	0	0	5,1	5,01	1,72
Total c/100	30,49	57,26	38,21	35,4	24,59	42,22	34,57

Se observa en el primer cuadro que el Instituto de Neurocirugía se escapa de los promedios de la muestra, puesto que tiene un tamaño pequeño si es medido de acuerdo al número de egresos, tiene una relación de exámenes simples baja, justamente porque por su perfil resolutivo, utiliza herramientas diagnósticas por imágenes en general más complejas que el resto de los hospitales generales.

Reflejo de esto es que además tiene la relación más alta de la muestra para TC y RM por egresos, porque para muchas de las patologías que resuelve el establecimiento (patología del sistema nervioso central, columna cabeza y cuello) el protocolo de ingreso es TC y RM.

Lamará la atención el alto número de médicos en relación a los egresos pero claramente es una falla del indicador, puesto que en un establecimiento que por su especialidad mantiene en su dotación un alto número de especialistas y con un alto indicador de días de estada (casi 8 días), es normal que el indicador por egreso arroje un alto valor.

Respecto del indicador para el Servicio de Salud Metropolitano Oriente es poco lo que se puede comentar, puesto que por el tamaño del Servicio, la cantidad de hospitales que tiene, el pequeño tamaño relativo del Instituto de Neurocirugía dentro de éste y el rol de referencia nacional que tiene el establecimiento, los indicadores del Servicio y su población no aportan antecedentes relevantes.

11 Evaluación y Universo de Equipos del Estudio

De acuerdo a la dotación de equipo que existe en cada uno de los establecimientos y los objetivos del presente estudio, el listado de equipos relevantes corresponde a:

Tabla 11.1: Listado de Equipamiento del Estudio

Hospital	Mamógrafo	TC	RM	Angiógrafo	Acelerador Lineal
San Juan de Dios La Serena	Hologic Lorad M-IV (análogo)	Toshiba Aquilion 64	n.c.	n.c.	n.c.
San Pablo Coquimbo	Hologic Lorad M-IV (análogo)	Toshiba Aquilion 16		n.c.	n.c.
Dr. Gustavo Fricke Viña del Mar	General Electric MGF 110	Siemens Somaton 16	n.c.	n.c.	n.c.
Carlos Van Buren Valparaíso	Hologic Lorad M-IV (análogo)	General Electric Light Speed 16	General Electric Sigma High Speed Plus Excite 4C 1,5t	Siemens Axion Artis	▪ Varian 21 IX ▪ Varian 600 CD
Claudio Vicuña San Antonio	Hologic Lorad M-IV (análogo)	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
San José Met. Norte	Hologic Lorad M-IV (análogo)	General Electric Lightspeed 16	n.c.	n.c.	n.c.
Instituto de Neurocirugía Met. Oriente	n.c.	General Electric Lightspeed 16 Pro	Philips Intera 1.5t	▪ Siemens Axiom Artis dBA Biplano ▪ Philips Integris Allura Monoplano	n.c.
Barros Luco Trudeau Met. Sur	Hologic Lorad M-IV (análogo)	▪ GE Lightspeed ▪ Siemens Somaton Emotion 16	General Electric Signa Excite 11.0	Philips Allura Xpera	n.c.

Si bien existe un universo de equipos en estudio, en lo que sigue de la evaluación, se abordará el análisis por grupos de equipos, sus características, resultados y sugerencias. Esto es:

- Mamografía
- Tomografía Computada
- Resonancia Magnética
- Angiografía
- Radioterapia por Acelerador Lineal

12 Tecnologías referidas en cada caso

Para referirse a las tecnologías lo primero que corresponde es hacer una separación sobre los usos de cada una de ellas.

Así, en el listado de equipamiento priman aquellos que utilizados directamente para **estudio diagnóstico** de una situación de salud que se requiere analizar. Sin embargo, los aceleradores lineales son **equipos terapéuticos** para cuya utilización se requiere además el trabajo coordinado con equipos diagnóstico.

Tabla 12.1: Equipos Según su Uso Principal o Característico

	Apoyo Diagnóstico	Apoyo Terapéutico
Equipos	• Radiología convencional (Rayos X) • Seriografía • Mamografía • Angiografía • Tomografía Computada • Resonancia Magnética • Ultrasonido	• Aceleradores Lineales

Por otro lado, dentro del grupo de equipos para estudios diagnóstico, encontramos dos grandes grupos de familias de tecnologías diferentes.

La primera se caracteriza por la utilización de radiaciones ionizantes y la segunda reúne a todas las demás (las no ionizantes) que, para el caso de los equipos que forman parte del análisis de este estudio, funcionan sobre la base de tecnología de ultrasonido (Ultrasonografía) y de equipos que emiten campos electromagnéticos (Resonancia Magnética).

El cuadro siguiente muestra los equipos característicos de cada una de estas familias:

Tabla 12.2: Listado de Tipos de Equipamiento del Estudio

Tipo de Radiación	Técnica
Emisión de Radiaciones Ionizantes	• Radiología convencional (Rayos X) • Seriografía • Mamografía • Angiografía • Tomografía Computada
Emisión de Radiaciones NO Ionizantes	• Resonancia Magnética • Ultrasonido

Así, respecto de los equipos que forman parte de esta consultoría se tiene:

Tabla 12.3: Listado de Equipamiento del Estudio

Emisión de Radiaciones	Apoyo Diagnóstico	Apoyo Terapéutico
Ionizantes	• Mamografía • Tomografía Computada • Angiografía	• Acelerador Lineal
No Ionizantes	• Resonancia Magnética	n/c

Es bueno mencionar en esta parte del informe que, para lo que queda del documento, destacará el hecho que existen procedimientos relativamente estándares de trabajo para las diferentes técnicas de apoyo diagnóstico, independientemente de que, como se ha comentado, se realicen con tecnologías diferentes y para cumplir objetivos de apoyo diagnóstico diversos.

Así, es bueno destacar que para todos los procedimientos de apoyo:

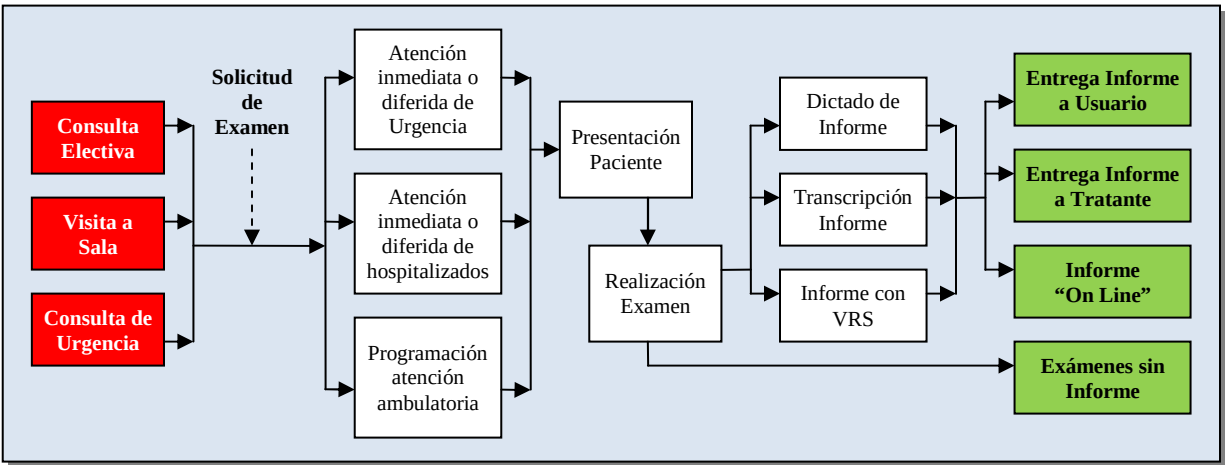
- i. Se requiere la solicitud de examen por parte de un médico tratante o una matrona en el caso específicos de las mamografías.
- ii. La solicitud puede ser de emergencia, para pacientes hospitalizados o para pacientes ambulatorios electivos, aún cuando en la práctica los exámenes son mayoritariamente programados.

- iii. El examen es presencial, el paciente debe estar presente con el equipo profesional y técnico a cargo de la toma del examen (no en todos los exámenes se requiere la presencia de médicos).
- iv. El resultado es un o una serie de imágenes sobre el órgano o el sistema objeto del estudio.
- v. Se requiere la emisión de un informe por parte de un profesional médico especialista.

Hay equipos diagnóstico que además son directamente utilizados para llevar a cabo un procedimiento, ejemplo claro de ello es el uso del angiógrafo tanto para el estudio diagnóstico como para el procedimiento endovascular que puede llegar a ser indicado tras la confirmación diagnóstico.

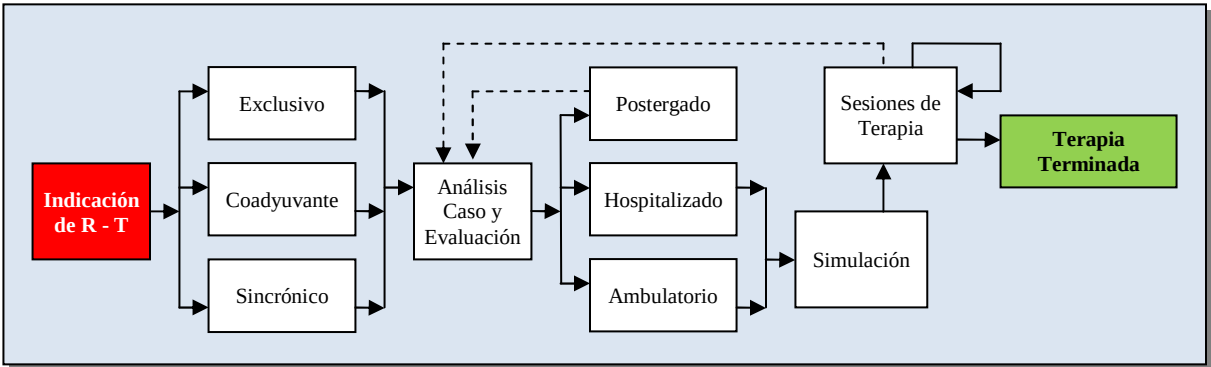
Así, los estudios diagnóstico que analizamos tendrán en común el siguiente esquema general:

Figura 12.1: Flujo General de Actividades de Exámenes Diagnósticos por Imagen



Por otro lado, los equipos de aceleradores lineales responden estrictamente a la fase terapéutica de la atención de salud. Esto es, una vez establecido un probable diagnóstico e indicado un tratamiento, el equipo de terapia se usa a fin de cumplir con las indicaciones médicas.

Figura 12.2: Flujo General de Actividades de Terapia en Aceleradores Lineales



13 Mamografía

La mamografía es una técnica diagnóstica y de apoyo terapéutico justificada tanto por las ventajas en diagnóstico precoz de cáncer de mamas como por el aporte de la técnica en la ejecución de otras actividades como biopsias o seguimiento de terapias.

El Cáncer Mamario es un problema importante de salud, toda vez que la tasa de Años de Vida Potenciales Perdidos (AVPP) por Cáncer de Mama se estima en 100 por cada 100.000 mujeres, ocupando el segundo lugar detrás sólo del Cáncer Cervicouterino.

Utiliza un haz de radiación en la frecuencia de Rayos X de baja energía, específico para el estudio del tejido mamario.

En condiciones normales, el equipo debe asegurar un uso sistemático y continuo en la atención de pacientes, con rendimientos asociados a la mayor parte de la actividad diagnóstica rutinaria de 3 a 4 pacientes por hora, con las variaciones que siempre corresponden a la mayor o menor dificultad que tengan algunos pacientes para ser atendidos.

Los exámenes identificados en el Arancel FONASA de Prestaciones corresponden a los siguientes códigos y sus respectivas glosas.

Tabla 13.1: Tipos de Exámenes Mamográficos Codificados en Fonasa

Código	Nombre
04-01-010	Mamografía Bilateral
04-01-110	Mamografía Unilateral
04-01-130	Proyección Complementaria de Mamas (axilar u otras)
04-01-011	Marcación Preoperatoria de Lesiones de la Mama
04-01-012	Radiografía de Mama, pieza operatoria

Los parámetros estándares de costos y mantenciones de los equipos usualmente disponibles en el mercado, hablan de opciones por un total de 250 a 300 mil dólares (para todo el estudio la referencia de dólares corresponde a dólares de Estados Unidos de América) para equipos totalmente digitales, de 90 a 100 mil dólares para equipos digitalizados con sistema CR una boca (pero deben considerar un sistema de impresión) y, finalmente, de unos 80 mil dólares para equipos análogos para los cuales, sin embargo, es imprescindible la existencia de sistemas de cámara obscura y sistema de revelado e impresión.

Las mantenciones programadas para equipos de estas características con un uso efectivo en torno al 75% de la jornada diurna alcanza valores estimados en 40 mil dólares al año (para 4 mantenciones preventivas, reparaciones necesarias, mano de obra, repuestos y otros)

Las características de volumen y dimensiones quedan dadas por las figuras siguientes, no obstante entre marcas y modelos hay diferencias esperables:

Figura 13.1.: Dimensiones Generales de un Equipo de Mamografía

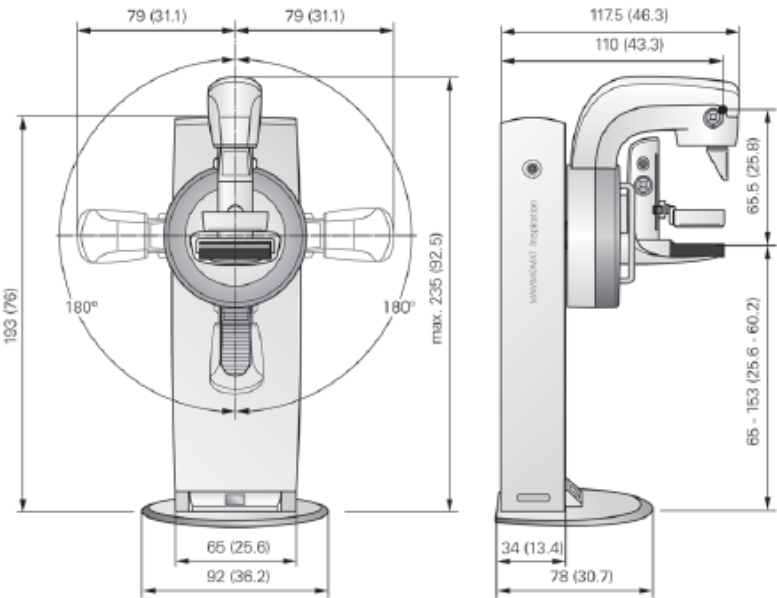
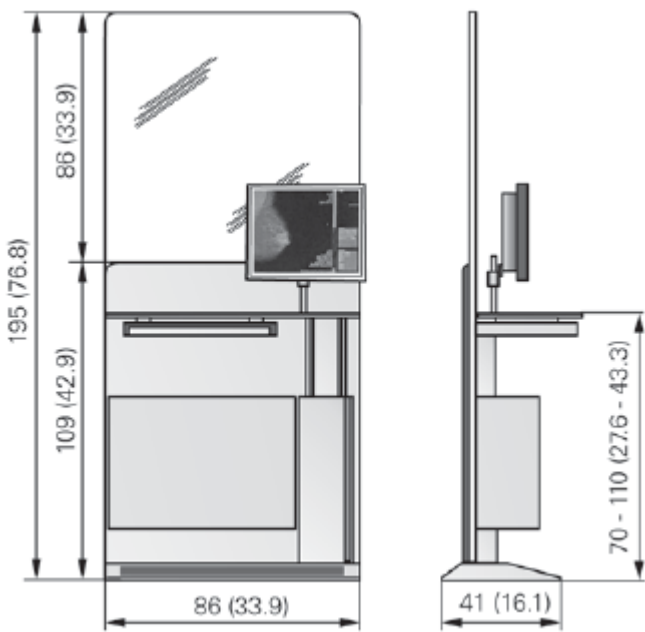


Figura 13.2: Dimensiones Generales de Gabinete de Mamografía



Actualmente existe una serie de consensos que si bien no están establecidos como norma formalmente, dan cuenta de la preocupación en el desarrollo de la técnica, tanto por la calidad de las imágenes que se quiere lograr, como por el cuidado de los insumos, los recintos, la protección radiológica de pacientes y equipo de trabajo, la asistencia de profesionales físicos médicos en los centros de radiología, etc.³

13.1 Mamografía dentro de la Muestra de Hospitales

Los exámenes de mamografía no se encuentran en todos los establecimientos de la muestra, puesto que no todos cumplen el perfil o han optado por complementar de forma distinta el tipo de exámenes dentro de su red local.

Los establecimientos que consideran la mamografía dentro de su actividad son:

Tabla 13.1.1: Mamografía en los Establecimientos de la Muestra

Hospital	Mamografía
San Pablo, Coquimbo	Si
San Juan de Dios, La Serena	Si
Carlos Van Buren, Valparaíso	-.-
Claudio Vicuña, San Antonio	Si
Gustavo Fricke, Viña del Mar	Si
Instituto de Neurocirugía, Santiago	-.-
Barros Luco – Trudeau, Santiago	Si
San José, Santiago	Si

Sin embargo, ninguno de los establecimientos cubre el total de exámenes de mamografía que se esperaría de su población beneficiaria, puesto que hoy se puede diferenciar en el caso de la salud pública del país, dos objetivos diagnóstico claramente diferenciables.

Uno es el que corresponde, dentro del programa de la mujer y de las garantías GES, al llamado “screening”, anglicismo que en salud pública refiere a la actividad que se hace para la detección de determinadas patologías o enfermedades en la población. En este caso, específicamente referidos a la patología de la mama, siendo la actividad más importante la pesquisa temprana de indicadores o precursores de cáncer mamario.

³ Por ejemplo el documento “Control de Calidad en Mamografía”. Protocolo elaborado en el marco de proyectos regionales ARCAL/OIEA - Agencia Internacional de Energía Atómica.

El segundo objetivo, corresponde a las acciones que dentro de la actividad terapéutica de los especialistas en patología mamaria, requieren de este tipo de exámenes tanto para el seguimiento de indicaciones o terapias post diagnóstico, o como técnica complementaria para otras actividades diagnóstico terapéuticas (biopsias mamarias), para lo que se requiere marcaciones hechas por especialistas radiólogos.

De esta forma, dentro de la muestra de establecimientos, existen los que sencillamente no realizan estudios de screening porque radica en otro nodo de atención de la red asistencial local (Hospital Carlos Van Buren), o bien no cuentan con la prestación porque no forma parte de su cartera de servicios como es el caso del Instituto de Neurocirugía.

A partir de los resultados de las encuestas de satisfacción usuaria aplicada a usuarios de los establecimientos, conversaciones con los usuarios internos expertos y otros antecedentes disponibles, la siguiente evaluación es la que corresponde a la realización de exámenes de mamografía.

13.2 Brecha de tiempo entre la solicitud de examen y la presentación del paciente

En entrevistas con los establecimientos se observan muy diferentes situaciones porque depende de los fines para los cuales se realice el examen.

Si es una solicitud originada en el programa de la mujer ya sea para tamizaje poblacional o para controles de pacientes, las atenciones se realizan normalmente dentro de la semana o las dos semanas siguientes a la solicitud del examen, sin que ello afecte en lo absoluto la calidad de la atención, el diagnóstico o el estado de salud de las pacientes.

Para el caso de las pacientes hospitalizadas por patología mamaria o no, los exámenes se realizan en el día o dentro de las 24 horas siguientes, sin que ello tampoco revista particular riesgo para la paciente ni su estado de salud. Ahora bien, frente a una solicitud especial para la realización de un examen en forma perentoria, normalmente éste se realiza en forma casi inmediata.

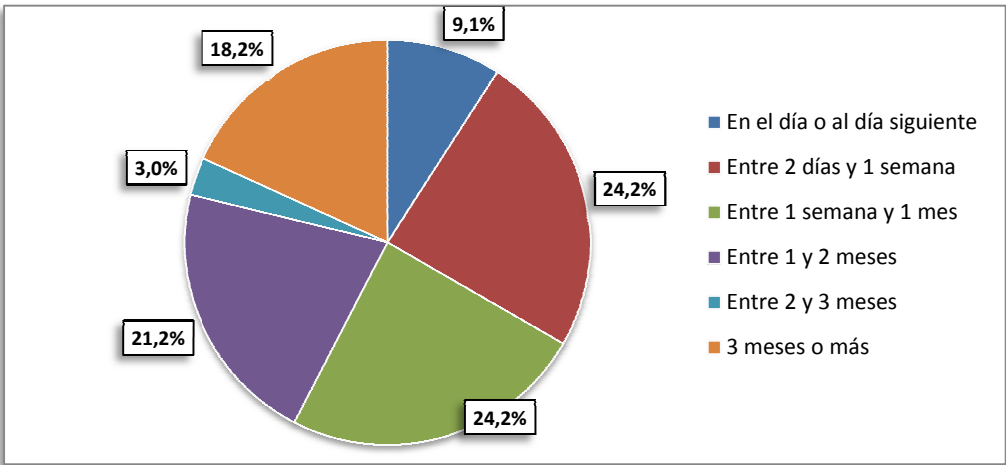
Así, a pesar del dispar funcionamiento e integración de este tipo de examen a la cartera de servicios, la demanda de mamografías queda resuelta y las listas de espera de 2 o 3 semanas prácticamente no pueden considerarse como tales.

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada, los tiempos de espera que declararon las entrevistadas fueron:

Tabla 13.2.1: Plazos de citación en Mamografía declarados por usuarios

	Número	Porcentaje	Acumulado
En el día o al día siguiente	3	9,1%	9,1%
Entre 2 días y 1 semana	8	24,2%	33,3%
Entre 1 semana y 1 mes	8	24,2%	57,6%
Entre 1 y 2 meses	7	21,2%	78,8%
Entre 2 y 3 meses	1	3,0%	81,8%
3 meses o más	6	18,2%	100,0%
Total	33	100,0%	

Figura 13.2.1: Plazos de citación en Mamografía declarados por usuarios



Estos tiempos corresponden al conjunto de establecimientos.

Existe como se aprecia una diferencia entre lo declarado por los usuarios y lo que indican los establecimientos pero es natural que esto suceda y obliga a poner entonces cuidado en la percepción de los usuarios puesto que de acuerdo a lo que declaran, sus percepciones son de plazos superiores.

13.3 Brecha de Tiempo entre la realización del Examen y la entrega del Informe

En la práctica no se pudo obtener de manera expedita la información sobre el tiempo transcurrido entre la realización del examen y la entrega del informe, sencillamente porque es un dato que no se registra o, porque en las solicitudes realizadas a los establecimientos no se pudo obtener esta información.

Sin embargo, en las entrevistas con los establecimientos se pudo rescatar que es uno de los informes a los que les dan mayor celeridad y relativa importancia.

Así por ejemplo, en el Hospital de San Antonio se informan todas las mamografías y los resultados son remitidos luego a los consultorios respectivos de la zona, porque éste es uno de los establecimientos que realizan mamografías para la red de atención primaria junto con los requerimientos propios del hospital por la actividad de sus especialistas.

A pesar que no existe el registro sistematizado, el hospital indica que los informes pueden ser realizados incluso el mismo día, luego de ello transcritos, corregidos y remitidos a los respectivos establecimientos (o disponible para su retiro cuando es a pacientes del Hospital), por lo que el plazo para que esté disponible para el profesional tratante no supera en condiciones normales los 5 días hábiles.

En tanto, en el Hospital San José (que no realiza mamografías para tamizaje de patologías de mamas en la población), aún cuando tampoco dispone del registro formal sistematizado del plazo transcurrido, se nos informó que la práctica habitual es la de entregar los informes con un máximo de 48 horas desde la realización del examen, salvo situaciones excepcionales.

Por otro lado, en establecimientos como el Hospital Dr. Gustavo Fricke, en situación normal el examen está informado dentro de las 48 horas de realizado pero pudiera extenderse hasta una semana cuando por un tema de horarios, la única profesional especialista ocupa más tiempo, ya que realiza parte de su trabajo fuera del hospital y lleva las cintas o los medios de grabación al hospital para que sean transcritos tras un par de días, situación en la que la demora puede extenderse pero siempre dentro de los plazos indicados a la paciente para que asista al siguiente control.

Esta demora se presenta por el tipo de contratación de la profesional radióloga especialista en patología mamaria, ya que está vinculada al establecimiento por el programa de “500 Especialistas” que implementó el Ministerio de Salud, por ello se le cancela según producción y no por el cumplimiento estricto de un horario o una agenda de trabajo que de plena seguridad de disponibilidad de horas de trabajo ordenado.

Es más, en el caso de este Hospital, la disponibilidad de un subespecialista en patología mamaria es tan crítica, que en el período de vacaciones de esta profesional no se puede contar con informes y eventualmente se compran a especialistas los informes más críticos o los casos clínicos priorizados.

Se debiera corregir esa situación con la compra en el extrasistema pero en la ciudad no existen suficientes profesionales subespecialistas calificados y las disponibilidades presupuestarias del Hospital no han permitido solucionar en un 100% el déficit que se genere pero que, por el tipo de patología, en general no implica un efecto en el estado de salud de las pacientes y, cuando excepcionalmente existe riesgo, se resuelve también de forma excepcional dentro de la red o en el extrasistema.

El Hospital Barros Luco Presenta otra situación especial, por su proximidad física con el Centro de Mamografías que pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Sur y, por ello, no hace exámenes para screening sino tan sólo de patología mamaria derivadas de solicitudes de pacientes atendidas en el hospital.

De éstos exámenes, declara que todos son informados y todos dentro de las 48 horas de realizados los exámenes.

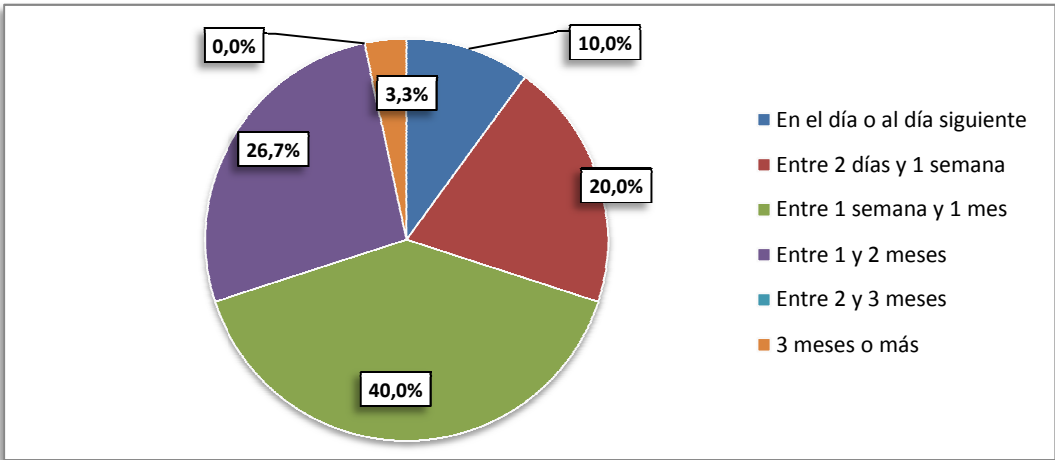
El instituto de Neurocirugía y el Hospital Carlos Van Buren no realizan este tipo de examen.

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada, los tiempos de espera que declararon las entrevistadas fueron:

Tabla 13.3.1: Plazos de entrega del informe de Mamografía declarados por usuarios

	Número	Porcentaje	Acumulado
En el día o al día siguiente	3	10,0%	10,0%
Entre 2 días y 1 semana	6	20,0%	30,0%
Entre 1 semana y 1 mes	12	40,0%	70,0%
Entre 1 y 2 meses	8	26,7%	96,7%
Entre 2 y 3 meses	0	0,0%	96,7%
3 meses o más	1	3,3%	100,0%
Total	30	100,0%	

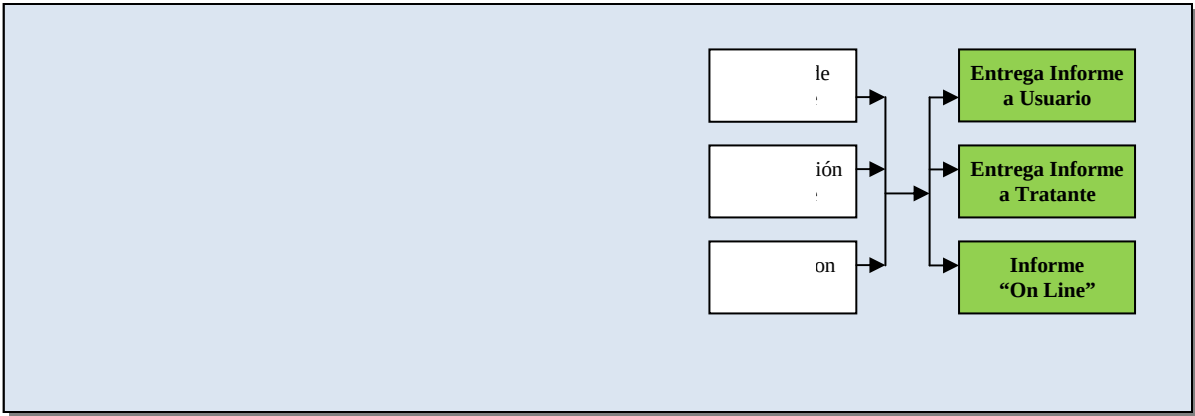
Figura 13.3.1: Plazos de citación en Mamografía declarados por usuarios



13.4 Descripción del procedimiento general para el examen

En general el flujo de los pacientes no tiene diferencia alguna en relación a otros exámenes de imaginología, salvo que normalmente no se solicitan bajo la modalidad de urgencia, no obstante considera como posible entrada al flujo de atención un “casos especiales” porque que la patología mamaria se asocia en forma importante a cáncer de mamas o presencia de tumores malignos cuyo estudio puede ser solicitado con premura. De esta forma, frente a una solicitud no programada y urgente de los especialistas, el equipo responde atendiendo a la paciente.

Figura 13.4.1: Flujo General de Actividades en Exámenes de Mamografía



13.5 Capacidad Instalada Teórica de Producción

En general el horario de atención programado para los equipos es sólo diurno en días hábiles y, dentro del horario diurno, es normal que sea sólo parcial.

La justificación de ello está en el volumen de las solicitudes, la poca urgencia que como norma general tiene el examen y en que no todos los establecimientos realizan screening de patología de mamas por lo que dan horario sólo para las solicitudes de sus propios especialistas.

Por otro lado, se programan dentro de las agendas con un rendimiento esperado de 20 minutos por paciente (incluyendo tiempo vestidor), que se extiende en el caso de condiciones técnicas complicadas como mamas de gran talla o cuando se requiere la repetición del examen, situaciones que se compensan en los grandes números con los exámenes que por algunas de estas mismas causas terminan en tiempos considerablemente menores.

La excepción a estos tiempos de programación la dan los procedimientos más complicados, que no son de diagnóstico propiamente tal, como son las marcaciones tumorales para biopsia, cuyas actividades demandan tiempos que pueden aproximarse a una hora completa.

Por otro lado, el disparo de haces de rayos del equipo es muy breve por lo que en teoría podrían atender cientos de pacientes dentro de una hora, lo que se traduciría teóricamente en miles cada día, más aún si se usan equipos totalmente digitales.

No obstante la capacidad teórica de uso de los equipos no puede calcularse de esta forma y debe quedar supeditada a las condiciones operativas propias de su uso y la atención a pacientes.

Así, si de acuerdo a las orientaciones que da el Ministerio se programan con 3 pacientes por hora, el rendimiento teórico anual de un Mamógrafo funcionando las 24 horas del día con un tiempo operativo del 95% arrojaría una oferta potencial de casi 25.000 mamografías por equipo⁴. Como en el mejor de los casos las programaciones son diurnas, la producción teórica de exámenes debiera llegar a unos 5.700 exámenes, asumiendo 8 horas diarias, 250 días hábiles por año y un tiempo operativo del 95% anual⁵.

Ahora bien, la capacidad instalada de los establecimientos está condicionada no sólo por la capacidad de sus equipos sino además por la disponibilidad de recursos humanos, insumos y demanda manifiesta por exámenes.

Se ve entonces que la respuesta sobre la capacidad teórica de producción no dependerá de las condiciones del equipo (el equipo excede por lejos la necesidad de atenciones) sino por la presencia de los otros factores de producción y a la demanda que tenga.

Por otro lado, si se revisa la lista de espera por exámenes de mamografía se concuerda que en todos los establecimientos de la muestra que realizan este examen, ya sea para screening de patología de mamas o por solicitudes de especialistas, las esperas no son significativas (a juicio de los entrevistados en cada hospital) promediando las dos semanas, salvo en períodos de vacaciones de especialistas en que se puede esperar más o comprar prestaciones específicas a terceros.

Si los tiempos de espera son en promedio los señalados, entonces no es posible afirmar que haya una capacidad instalada teórica que no dé respuesta a la demanda por este tipo de examen, por el contrario, en general se cubre la demanda a pesar que algunos establecimientos tienen agenda de atención sólo en la mañana o en jornadas parciales dentro del día.

13.6 Capacidad según Producción Programada

La programación entonces se realiza sobre las definiciones de demanda, de tipo de examen a realizar y disponibilidad de personal para la atención de pacientes.

Por ejemplo, el Hospital de La Serena programa 32 cupos semanales que distribuye en 12 pacientes los lunes en la mañana, 8 en la tarde y 12 el miércoles en la mañana.

Si se proyectan estas cifras se llega a una programación teórica de 1.600 anuales, misma cantidad que programa el Hospital San José del Servicio Metropolitano Norte.

El Hospital Claudio Vicuña de Valparaíso tiene un horario más extendido le permite atender todos los días unas 5 horas cronológicas con un promedio de 3.750 cupos anuales.

⁴ 3 exámenes/hora * 24 horas/día * 365 días * 0.95 = 24.966 exámenes
⁵ 3 exámenes/hora * 8 horas/día * 250 días * 0.95 = 5.700 exámenes

13.7 Uso Capacidad Teórica

Con esta programación y los rendimientos definidos para este tipo de examen, claramente la capacidad teórica de los equipos aparece subutilizada, porque en teoría, para un horario diurno de 8 horas en días hábiles y un tiempo operativo de 95%, alcanzarían con facilidad los 5.700 exámenes por equipo, situación que no se cumple.

Sin embargo, hay que ser prudente al darle un juicio crítico negativo al uso de los equipos basados sólo en estas diferencias, porque el total programado responde no sólo a criterios de rendimiento de equipos, sino también a otros como la demanda de prestaciones, disponibilidad de personal, insumos, coordinación de la red, etc.

Así entonces, la presencia de los equipos dentro de los establecimientos responde a una decisión más de inmediatez de exámenes (que requieren algunos de los problemas de salud que enfrentan los establecimientos) que a la maximización de uso de los equipos disponibles.

13.8 Costo Operación RR.HH. asociado a la prestación

El costo de operación de RR.HH. no pudo ser obtenido directamente desde ninguno de los establecimientos pero se puede construir una aproximación con los siguientes parámetros y supuestos:

- a) La mamografía es tomada por tecnólogos médicos asistidos por técnicos paramédicos en forma parcial (porque en su jornada normal de trabajo asisten a profesionales en diferentes exámenes en forma paralela).
- b) Los informes producidos por un hospital demandan aproximadamente 10 minutos promedio de especialista radiólogo (se compensan los casos más rápidos con los más complejos).
- c) La transcripción toma aproximadamente 15 minutos entre confección, revisión y correcciones.
- d) El 95 por ciento de las mamografías corresponden a procedimientos dentro de las competencias profesionales de los tecnólogos médicos y no requieren de asistencia de médicos para revisión del caso o indicaciones especiales para el estudio.
- e) El grado de contratación promedio de un tecnólogo de imaginología se supondrá en grado 10 de la EUS, el de administrativo transcriptor en grado 22, el técnico paramédico en grado 20 y médico radiólogo con 6 trienios y la máxima asignación de estímulo por el 180% del sueldo base.

Tabla 13.8.1: Estimación Costo Hora Promedio de Tecnólogo Médico

Renta Bruta	\$ 1.170.000	
12 Meses	\$ 14.040.000	\$ 14.040.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 2.106.000	\$ 16.146.000
2% Aporte Empleador	\$ 280.800	\$ 16.426.800
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Promedio		\$ 7.180

Tabla 13.8.2: Estimación Costo Hora Promedio de Técnico Paramédico

Renta Bruta	\$ 349.000	
12 Meses	\$ 4.188.000	\$ 4.188.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 628.200	\$ 4.816.200
2% Aporte Empleador	\$ 83.760	\$ 4.899.960
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Promedio		\$ 2.142

Tabla 13.8.3: Estimación Costo Hora Promedio de Administrativo

Renta Bruta	\$ 302.000	
12 Meses	\$ 3.624.000	\$ 3.624.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 543.600	\$ 4.167.600
2% Aporte Empleador	\$ 72.480	\$ 4.240.080
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Promedio		\$ 1.853

Tabla 13.8.4: Estimación Costo Hora Promedio de Radiólogo (22 hrs. / semana)

Renta Bruta 6 Trienios	\$ 1.233.000	
Asignación Estímulo	\$ 637.200	
Total Parcial	\$ 1.870.200	
12 Meses	\$ 22.442.400	\$ 14.796.000
2% Aporte Empleador	\$ 448.848	\$ 15.244.848
52 semanas c/22 hrs.		1.144
Costo Promedio		\$ 13.326

Con estas estimaciones, se tiene que por cada mamografía programada en 20 minutos promedio, tomada por tecnólogo médico y asistido la mitad del tiempo por un técnico paramédico, más un informe hecho por un radiólogo con un rendimiento de 6 por hora y transcritos por personal administrativo con un rendimiento de 4 por hora, se tiene:

Tabla 13.8.5: Estimación Costo Total Promedio de RR.HH. por Examen

	Valor Promedio/Hora	Gasto por Exámen
Tecnólogo 20'	7.180	2.393
Técnico Paramédico 10'	2.142	357
Médico 10'	13.326	2.221
Administrativo 15'	1.853	463
		5.434

13.9 Costo Operación Insumos asociados a la prestación

Los insumos asociados a cada mamografía dependen del tipo de tecnología que se use. Esto es, la tradicional placa para los equipos totalmente análogos, pasando por la placa que se digitaliza hasta la opción de equipos totalmente digitales.

El consumo promedio de placas para un examen normal de mamografías es de 4, más un promedio de 4 adicionales para los estudios especiales o que requieren repeticiones, grupo que alcanza a cerca de un 5% del total de exámenes.

De acuerdo a los precios de licitaciones de Chile Compras y datos aportados por algunos de los establecimientos, la caja de 100 láminas se transa en torno a los \$ 40.000 pesos lo que da un valor unitario promedio de \$ 400 por cada placa y de **\$ 1.680 por examen promedio** (considerando que un 5% requiere repeticiones y análisis adicionales).

13.10Otros costos de Operación

Hay costos de operación que no están totalmente desarrollados y no se pudo obtener esa información pero representan en general costos fijos de la Unidad o Servicio de Imaginología que difícilmente pueden ser prorrateados en forma exacta. Dentro de ello está el consumo eléctrico (ninguna unidad tenía un marcador propio), el aseo, la vigilancia, servicios generales, papelería y materiales de oficina.

13.11 Costo Informes

De acuerdo a lo entregado por los Establecimientos y los procesos de compra licitados a través de Chile Compras, los informes comprados por los establecimientos tienen un precio que oscila entre \$ 4.000 pesos según algunas adjudicaciones de Chilecompras en 2010, hasta el 30% y el 35% del valor del examen de Mamografía Bilateral de Nivel 1 que algunos establecimientos acuerdan (unos \$ 4.350 en 2012).

13.12 Costo Mantención

Los costos de mantención son variados y no responden a sólo una forma práctica de realizarlos puestos que, por la falta de presupuestos y los altos costos que involucra, hay establecimientos que contratan servicios técnicos especialistas en equipos médicos pero alternativos a los de la marca de los equipos.

De la misma forma trabajan sobre el criterio de falla del equipo y no siempre con mantenciones preventivas.

Desde los establecimientos de la muestra no se pudo obtener información clara o sistematizada no obstante, en términos generales, para un equipo nuevo convencional con un costo de 80 mil dólares, el primer año de mantención viene con el equipo, a partir de ahí es responsabilidad de los establecimientos (salvo que paguen un precio con más años de mantención) y las decisiones de mantención y los gastos que implica dependerán del número de exámenes por año que se programan.

No obstante la falta de información precisa, se estima que para un equipo que se utiliza un 75% por ciento de la jornada diurna, el costo de mantención total promedio de está en torno a los 40 mil dólares

13.13 Costo Compra prestaciones a Terceros con informes en 24 o 48 horas

Los costos de compra de exámenes de mamografías a terceros se pueden obtener directamente de lo que diferentes establecimientos están adjudicando a través de Chile Compras. A modo de ejemplo:

Tabla 13.13.1: Resultados de Adjudicaciones de Mamografías en Portal Mercado Público

Mandante	Proveedor	Valor Unitario
I.M. de Lo Prado (2412-284-L111)	Centro de Diagnóstico Plaza Italia	\$ 15.110
I.M. de Combarbalá (3616-14-L111)	Soc. de Servicios Médicos e Inversiones Santiago Ltda.	\$ 13.500
I.M. de Vitacura (2669-108-L111)	Diagnóstico por Imágenes Limitada	\$ 12.000

Sin embargo, un dato que es complicado de observar, es que la mayor parte de las solicitudes de mamografías que se hacen a través de portal de Mercado Público, son para los programas de pesquisa que, a pesar de ser el mismo equipo humano y equipamiento clínico, enfrentan pacientes, patologías y eventualmente carga de trabajo (y precio de oferta) diferente a la de los exámenes originado en un centro de patología de mamas.

13.14 Brecha entre Costos de Operación v/s Costos de Compra de Tercero

Con los datos entregados en los puntos anteriores, se pueden estimar parte de los costos directos de efectuar el examen al interior de los establecimientos. Esto es:

Tabla 13.14.1: Estimación de Costos Promedio Directos de Mamografías

	Gasto por Exámen
Tecnólogo 20'	2.393
Técnico Paramédico 10'	357
Médico 10'	2.221
Administrativo 15'	463
Placas	1.680
	7.114

Obviamente esta es sólo una aproximación que además no considera los costos indirectos ya mencionados como gastos generales, mermas, materiales de oficina, mantenciones, reparaciones, etc.

Así y para sensibilizar el análisis de esta brecha, supondremos que los costos indirectos alcanzan a un 15% del total estimado de costos directos y que, además, los costos directos fueron subestimados en un 15% adicional, a fin de poder analizar a la luz de un escenario pesimista la brecha entre la realización de examen con recursos propios frente su realización por terceros.

Tabla 13.14.2: Estimación de costos promedio totales de Mamografías

	Gasto por Examen
Tecnólogo 20'	2.393
Técnico Paramédico 10'	357
Médico 10'	2.221
Administrativo 15'	463
Placas	1.680
	7.114
Costos Indirectos (15%)	1.067
Costos subestimados (15%)	1.067
	9.248

De este cuadro se desprende que en el caso de las mamografías, tomando como base precios de referencia observados en el mercado de compras públicas y gastos promedio de un escenario hipotético pero realista, existe una diferencia a favor de los establecimientos en cuanto al “gasto unitario” que debería realizar por cada examen tomado e informado.

Costo estimado de producción: **\$ 9.248**

Costo aproximado de compra a terceros: **\$ 13.500**

Sin embargo, se debe analizar si en el ámbito estrictamente financiero conviene o no la compra de servicios a terceros puesto que la inversión inicial es importante.

Desde el punto de vista sanitario, funcional y social son otros los elementos a considerar son diferentes para cada establecimiento y quedan pendientes para el término del estudio.

14 Tomografía Computada

La Tomografía Computada (TC) corresponde a una técnica de exploración por medio de Rayos X que produce imágenes de cortes axiales del cuerpo. En lugar de obtener una imagen como la radiografía convencional, el equipo TC obtiene múltiples imágenes. Una computadora combina todas estas imágenes en una imagen final que representa un corte del cuerpo como si fuera una rodaja.

Con la técnica de TC Multicorte se obtienen datos de un gran volumen del paciente examinado, los que pueden ser estudiados, analizados y reconstruidos en los planos que se desee.

Las condiciones técnicas de funcionamiento de un equipo TC son similares a las de otros equipos diagnóstico que utiliza radiaciones ionizantes y, además de estas normas de funcionamiento, deben operar con indicaciones dadas por los fabricantes de los equipos y las condiciones de manejo, circulación y disposición de los pacientes dentro de la sala de examen.

Respecto de los rendimientos esperados para estos equipos, sucede lo mismo que para varios de los equipos que se encuentran dentro de una unidad de imaginología moderna, puesto que el examen en sí y el tiempo de exposición del paciente para la obtención de las imágenes que se desean es muy poco, en muchas ocasiones inferior a un minuto.

Sin embargo, no podría hacerse un flujo de pacientes con el rendimiento técnico de los equipos, porque demandaría tener una cantidad importante de pacientes con vestimenta de examen, listos para ingresar a la sala y en condiciones físicas y de entendimiento tal del procedimiento tal que pueda cambiarse un paciente por otro cada dos minutos.

Además, como el cambio de vestimenta de los pacientes (dos veces) no es instantáneo, habría que contar con un número de módulos de vestidores tan alto, que haría inmanejable la gestión y flujo de los pacientes.

Las sugerencias que el Ministerio de Salud da a sus proyectos de habilitación de TC en el país consideran dos vestidores y un máximo de 4 pacientes por hora dependiendo de las condiciones de atención.

Lo habitual sin embargo, es que frente a emergencias, los establecimientos aumenten estos rendimientos en forma transitoria.

La cartera habitual de exámenes TC que tienen considerados los establecimientos son los que aparecen en el siguiente cuadro con sus respectivos códigos según el arancel FONASA.

Tabla 14.1: Exámenes TC del Arancel FONASA

Código	Glosa
04-03-001	Cerebro (30 cortes 8-10 mm.)
04-03-002	Silla turca e hipófisis (20 cortes 2 mm)
04-03-003	Angulo ponto cerebeloso (40 cortes 2mm.)
04-03-004	Cortes coronales complementarios (10 cortes 2, 4 y 8 mm.)
04-03-006	Temporal-oído (incluye coronales) (40 cortes 2mm.)
04-03-007	Orbitas maxilofacial (incluye coronales) (40 cortes 2-4 mm.)
04-03-008	Columna cervical (4 espacios - 5 vértebras) (40 cortes 2mm.)
04-03-009	Columna dorsal o lumbar (3 espacios - 4 vértebras) (30 cortes 2-4mm.)
04-03-010	Cada espacio adicional (10 cortes 2-4 mm.)
04-03-012	Cuello, partes blandas (30 cortes, 4-8 mm.)
04-03-013	Tórax total (30 cortes 8-10 mm.)
04-03-014	Abdomen (hígado, vías y vesícula biliar, páncreas, bazo, suprarrenales y riñones) (40 cortes 8-10 mm.)
04-03-016	Pelvis (28 cortes, 8-10 mm.)
04-03-017	Extremidades, estudio localizado (30 cortes 2-4 mm.)
04-03-101	Angiotac de Cerebro
04-03-102	Angiotac de Tórax
04-03-103	Angiotac de Abdomen

El valor de compra de un equipo nuevo se estima en torno a los 750 u 800 mil dólares, con costos de mantención que oscilan entre los 100 a 120 mil dólares y costos en recintos que van desde cero (reposición) a un gasto máximo de 80 millones de pesos cuando se debe construir todo el recinto.

Una sala de TC típica tiene la distribución que presentan los diagramas siguientes:

Figura 14.1: Diagrama General de Dimensiones de una Sala TC

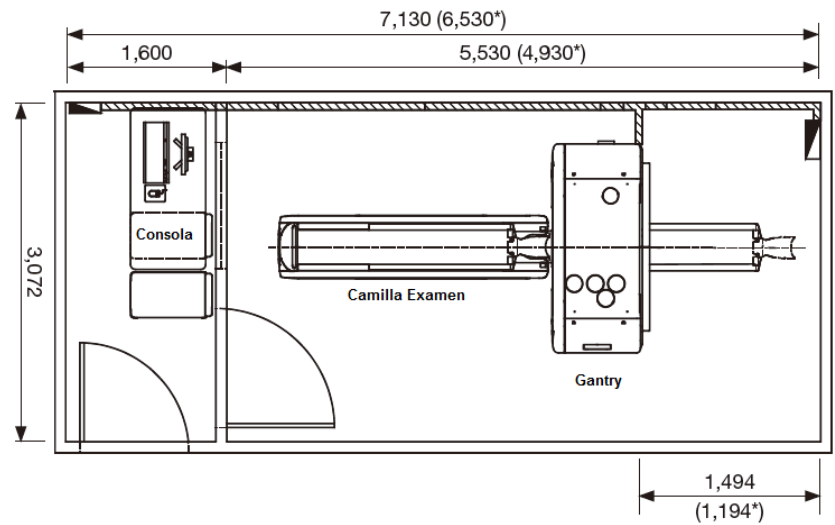
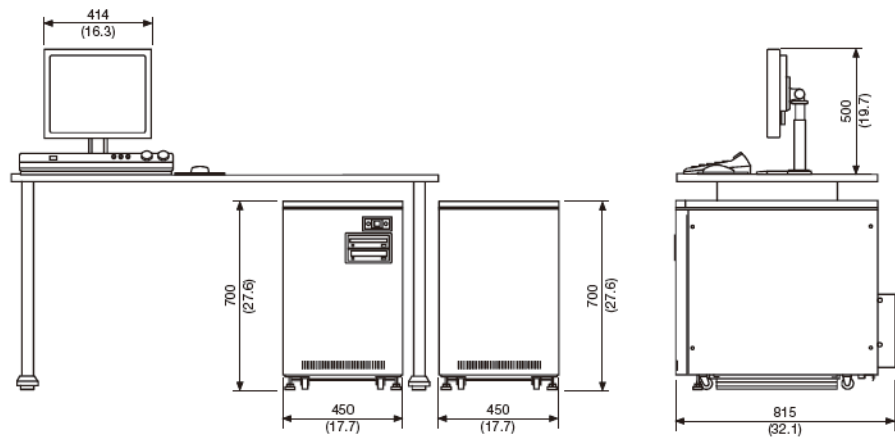


Figura 14.2: Diagrama General de Dimensiones de una Consola en la Sala de Comandos



14.1 Tomografía Computada dentro de la Muestra de Hospitales

Los exámenes TC se encuentran en casi todos los establecimientos de la muestra porque la técnica y la práctica médico diagnóstica han adoptado esta modalidad casi como un estándar de atención (por la amplia variedad de estudios que se pueden realizar, los costos que se han reducido, el mejoramiento de la calidad de los componentes e insumos, etc.)

La excepción es el Hospital Claudio Vicuña de San Antonio pero es sólo temporal puesto que dentro del primer semestre de 2012 debiera entrar en pleno régimen de funcionamiento.

La producción encontrada en las estadísticas de 2010 junto a las recién publicadas de 2011 es:

Tabla 14.1.2: Producción TC 2010 y 2011 en establecimiento de la muestra

Hospital	TAC 2010	TAC 2011	Variación	Porcentual
San Pablo, Coquimbo	6.891	10.070	3.179	46,1%
San Juan de Dios, La Serena	5.131	7.417	2.286	44,6%
Carlos Van Buren, Valparaíso	21.377	24.218	2.841	13,3%
Claudio Vicuña, San Antonio	0	0	0	0,0%
Gustavo Fricke, Viña del Mar	17.398	18.902	1.504	8,6%
Instituto de Neurocirugía, Santiago	10.863	14.372	3.509	32,3%
Barros Luco – Trudeau, Santiago	34.241	37.823	3.582	10,5%
San José, Santiago	19.653	22.841	3.188	16,2%
	115.554	135.643	20.089	17,4%

Hoy son muchas las aplicaciones y los casos en que se deben hacer los estudios diagnósticos con TC y por ello el país ha experimentado un importante aumento y desconcentración en esta línea de inversión, tanto que en 2011 las cifras de producción anual llegaron a 520.000 exámenes y de este total, la Región Metropolitana de Santiago realizó sólo 213.000.-

A partir de los resultados de las encuestas de satisfacción usuaria aplicada a clientes de los establecimientos, conversaciones con los usuarios internos expertos y otros antecedentes disponibles por la consultora, la siguiente evaluación es la que corresponde a la realización de exámenes mediante tomografía computada.

14.2 Brecha de Tiempo entre la Solicitud de Examen y la Cita al Examen

En entrevistas con los establecimientos se observan muy diferentes situaciones porque depende con claridad de la demanda que enfrentan y la capacidad que tienen para dar respuesta con el equipamiento que disponen.

Por la complejidad del equipamiento y su relativo alto costo de operación, los establecimientos de la muestra no tienen entregada a la atención primaria los cupos sino que todos se originan una vez que el paciente ha sido atendido por alguno de los especialistas del establecimiento.

Las excepciones que pueden tener sentido están dadas por las solicitudes de exámenes provenientes de protocolos GES cuando las atenciones que identifican una sospecha se dan fuera del establecimiento, no obstante, en los establecimientos estudiados estas son las excepciones.

Ahora bien, las diferencias para la obtención de horas varían según el tipo de atención que se realice.

Así, para la **atención de urgencia**, todos los establecimientos responden que se actúa con inmediatez y todos los establecimientos tienen habilitada la atención de TC con un equipo de tecnólogos médicos de presencia las 24 horas del día todos los días del año (salvo La Serena que atiende de 8:00 a 20:00 hrs. porque las urgencias se resuelven en Coquimbo).

Los únicos retrasos respecto de este plazo inmediato se pueden dar porque el paciente que requiere examen no cumple los requisitos para ello o presenta dificultades especiales que no hacen posible su atención con plazos así de breves (condiciones de salud excluyentes, pacientes que necesitan anestesia pero los anestesistas del hospital están ocupados, etc.).

Para la **atención de hospitalizados**, todos los establecimientos responden que dependiendo del tipo de paciente y uso de medio de contraste, entregan la atención prácticamente en el día o dentro de las 24 horas siguientes, aprovechando que el paciente está ingresado al hospital y que dada la posibilidad de atención permanente y continua, se puede programar incluso en noches o festivos.

Nuevamente los retrasos a estas 24 horas promedio, se deben sólo a problemas en la preparación de los pacientes que hacen prudente extender el plazo, problemas de salud que presentan los pacientes a última hora, etc.

Si bien en estos casos la media de espera es de 48 o 72 horas, en el Hospital San José se comentó que incluso puede llegar a los 7 días⁶.

Sin embargo, es en la **atención de pacientes ambulatorios** donde se presentan las mayores diferencias y en realidad los principales problemas.

Un caso extremo se presenta en el **Hospital Dr. Gustavo Fricke** de Viña del Mar. En el establecimiento el horario de funcionamiento electivo “diurno” es desde las 8:00 a las 01:00 del día siguiente (17 horas) y en cualquiera de esos horarios se puede programar a pacientes electivos, no obstante, prácticamente toda la producción del establecimiento es para pacientes hospitalizados y pacientes de urgencia, lo que genera una lista de espera superior a los 4.000 pacientes con datas de un par de años hacia atrás inclusive.

Por otro lado, como dentro de sus protocolos se prioriza al paciente de urgencia, al paciente hospitalizado y las atenciones GES, la población ha aprendido la conducta y acude en horario de urgencia a atenderse o bien, logra hospitalizarse para a través de la prioridad que tienen los hospitalizados lograr su atención.

Es un vicio que se conoce en el hospital pero hasta el momento no le han podido dar solución.

⁶ Con el efecto que tiene los aumentos de estada en las estadísticas de días cama ocupados y promedio días de estada.

En el Hospital San José también se presentan problemas de plazo en la entrega de atención de pacientes ambulatorios pero en este caso permite márgenes de gestión, ya que si bien tienen listas de espera de 1,5 a 2 meses, en general pueden hacerse antes de la citación del paciente a su próxima atención con su especialista tratante.

Así entonces, si bien hay un plazo amplio y genera la sensación de retrasos, este tiene altas probabilidades de no tener un efecto en las indicaciones terapéuticas que deriven del diagnóstico, puesto que está dentro de los plazos en que está citado nuevamente el paciente.

No obstante este supuesto se derrumba si el plazo de atención se extendió debido a falta de horas de médicos en las especialidades más críticas (que es lo más probable). Si en realidad los pacientes encontraran cupos de control con el especialista tratante a la semana o a las dos semanas siguientes, probablemente muchos pacientes no tendrían sus exámenes y/o sus informes.

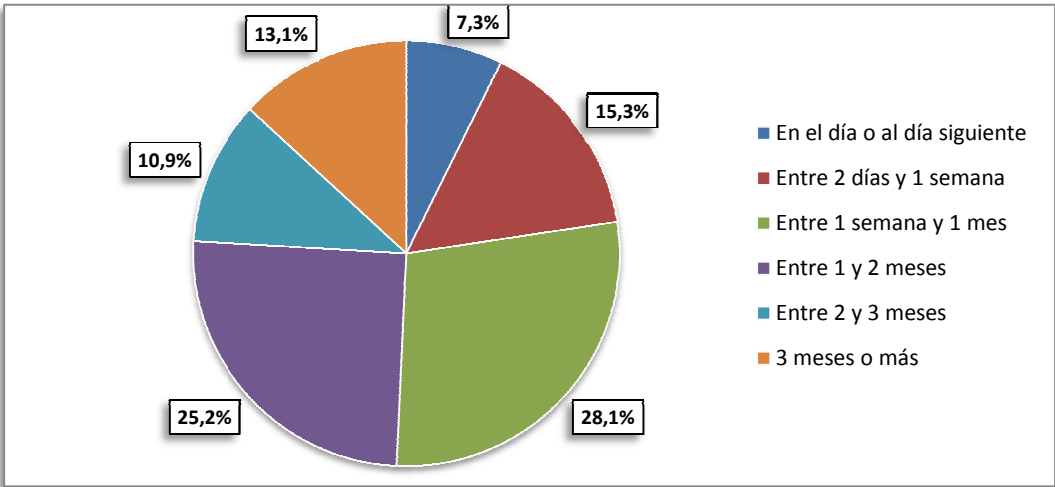
Se puede concluir que en este tipo de exámenes la presión es alta, las listas de espera también lo son y en algunos establecimientos no se cumplen las expectativas respecto de cobertura poblacional y disminución de listas de espera.

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada, los tiempos de espera que declararon las entrevistadas fueron:

Tabla 14.2.1: Plazos de citación en TC declarados por usuarios

	Número	Porcentaje	Acumulado
En el día o al día siguiente	20	7,3%	7,3%
Entre 2 días y 1 semana	42	15,3%	22,6%
Entre 1 semana y 1 mes	77	28,1%	50,7%
Entre 1 y 2 meses	69	25,2%	75,9%
Entre 2 y 3 meses	30	10,9%	86,9%
3 meses o más	36	13,1%	100,0%
Total	274	100,0%	

Figura 14.2.1: Plazos de citación en TC declarados por usuarios



Se observa que de acuerdo a lo que señalan los usuarios sólo el 50% de las citaciones se obtienen dentro de los 30 días de solicitado por el médico tratante y una fracción muy significativa está por sobre los tres meses.

Como se ha comentado, esta es la percepción de los pacientes que respondieron las encuestas puesto que en los establecimientos visitados este dato ordenado, sistematizado y confiable no existe.

14.3 Brecha de Tiempo entre la realización del Examen y la entrega del Informe

Acá también se presentan situaciones desiguales en los establecimientos.

Por ejemplo, se vio que existe una gran dificultad para la obtención de hora para pacientes electivos en el Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar, a pesar de lo cual los pacientes de urgencia y los hospitalizados tienen mayor celeridad y conformidad con los tiempos de atención.

Ahora bien, si un paciente atendido en el Hospital Dr. Gustavo Fricke resulta con un diagnóstico asociado a Neurocirugía, ese conjunto de imágenes no tiene informe porque es un paciente que se deriva de inmediato al Hospital Carlos Van Buren.

Por otro lado, si el médico tratante de un paciente hospitalizado o de un paciente de urgencia indica o sugiere que no hay alteraciones, entonces tampoco es un TC que se informe.

La ventaja de aquello es que para el volumen anual de atenciones TC del Hospital Dr. Gustavo Fricke (cerca de 19.000 en 2011), se logra informar el 100% de los estudios priorizados dentro de las 24 horas siguientes a la realización del examen (salvo las excepciones comentadas).

Estos informes son dictados en soportes magnéticos y transcritos manualmente por parte de personal administrativo.

También se encuentra el caso del Hospital Barros Luco Trudeau en que, a demás de plazos diferidos para la realización de exámenes TC, se elaboran los informes para el 100% de los exámenes que son tomados, utilizando un sistema de reconocimiento de voz (VRS) que permite a cada profesional dictar el informe, ver como se escribe en tiempo real y hacer las correcciones necesarias para que, de ahí en adelante, quede disponible en el sistema para los médicos tratantes y los pacientes.

En general los informes de hospitalizados están dentro de 24 horas, los de Neurorradiología ambulatoria dentro de 5 días, Cuerpo y Oncología dentro de 10 días y el resto dentro de 15 días de plazo.

Estos plazos son percibidos por el Servicio de Imaginología del Hospital Barros Luco Trudeau como plazos razonables que no afectan los controles ni las condiciones de atención de los pacientes.

En el Hospital San José la experiencia ha cambiado junto con cambios importantes en el Servicio de Imaginología. Hasta 2010 se hacía el 100% de informes TC dentro del hospital pero en algunos casos con plazos demasiado extensos, ya sea por la carga de trabajo, pocas horas disponibles para ello u otros motivos sobrevinientes.

Ahora en 2011, una parte importante de médicos radiólogos renunció y el establecimiento debió comprar horas profesionales para los procedimientos médicos y para la elaboración de informes. De esta forma, en el caso específico del TC. Los informes están disponibles dentro de las 24 o 48 horas siguientes a la realización del examen.

En otra de las entrevistas con los establecimientos tanto el Hospital de La Serena como el Hospital de Coquimbo, señalaron que la experiencia de externalizar o comprar en el sector privado algunos de los informes TC no ha dado resultados del todo felices puesto que, más allá de entregar datos académicamente correctos, aportaban información insuficiente porque no se conoce al paciente, su caso ni se supo con claridad la razón por la que el médico tratante solicitó el examen.

En particular La Serena debió optar por cancelar en algún momento uno de los contratos porque tras realizar procedimientos de control, se concluyó que el aporte al trabajo del médico tratante no era tan significativo como se esperaba.

La situación más complicada en materia de informes TC se observó en el Hospital Carlos Van Buren. Las respuestas formales no se han entregado pero en entrevistas se comentó que uno de los mayores retrasos se da en la elaboración de informes, significando incluso meses de espera para poder entregar los resultados y/o para mantener a cubierto la disponibilidad de informes de exámenes frente a requerimientos judiciales.

En términos generales se puede concluir que los hospitales presentan variados y en ocasiones importantes problemas para la realización informes; se da prioridad a los TC dentro de los establecimientos y aparentemente existe mayor interés de los radiólogos (incluso contratados con cargos) por informar TC e imaginología compleja en general, antes de informar radiología convencional y más simple.

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada, los tiempos de espera que declararon las entrevistadas fueron⁷:

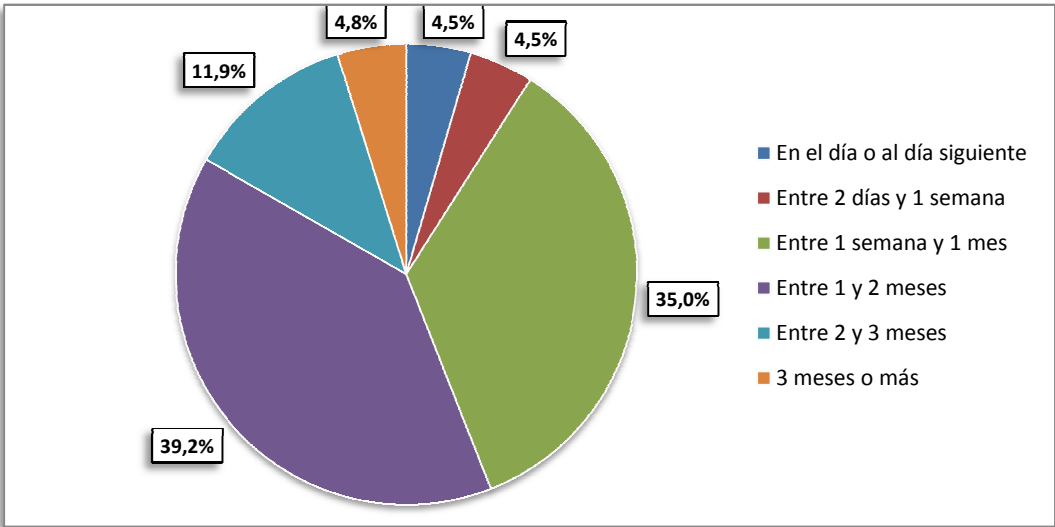
7

Se aprecian diferencias entre el N de la Tabla 14.2.1 y la 14.3.1. Es porque no se ha considerado la opción "No sabe, No Responde".

Tabla 14.3.1: Brecha entre el examen y el informe TC declarados por usuarios

	Número	Porcentaje	Acumulado
En el día o al día siguiente	14	4,5%	4,5%
Entre 2 días y 1 semana	14	4,5%	9,0%
Entre 1 semana y 1 mes	109	35,0%	44,1%
Entre 1 y 2 meses	122	39,2%	83,3%
Entre 2 y 3 meses	37	11,9%	95,2%
3 meses o más	15	4,8%	100,0%
Total	311	100,0%	

Figura 14.3.1: Brecha entre el examen y el informe TC declarados por usuarios



Nuevamente se observa que según lo declarado por los pacientes entrevistados, una fracción menor al 50% de los exámenes cuentan con informe dentro del mes de realizado.

Acá probablemente se aprecia una diferencia con los testimonios de los directivos y usuarios expertos entrevistados en los hospitales porque en general realizan priorizaciones de estudios y de éstos logran una cantidad importante de informes en plazos menores, pero claramente las respuestas de los pacientes se refieren al total de exámenes realizado y se mezclan entonces, aquellos que tienen informes demorados porque desde urgencia no fueron devueltos con premura, los de neurocirugía que demoran también en volver y no todos se informan, junto a los que, debiendo haber sido informados, sufrieron algún retraso.

Como consultora os inclinamos a ser más críticos y le damos mucha importancia al testimonio de los usuarios ya que son ellos los que son objeto y origen del sistema y esperan atenciones completas y más oportunas, sin tener que saber cuál es la causa de las demoras que puedan existir o si su condición de enfermedad está priorizada o no.

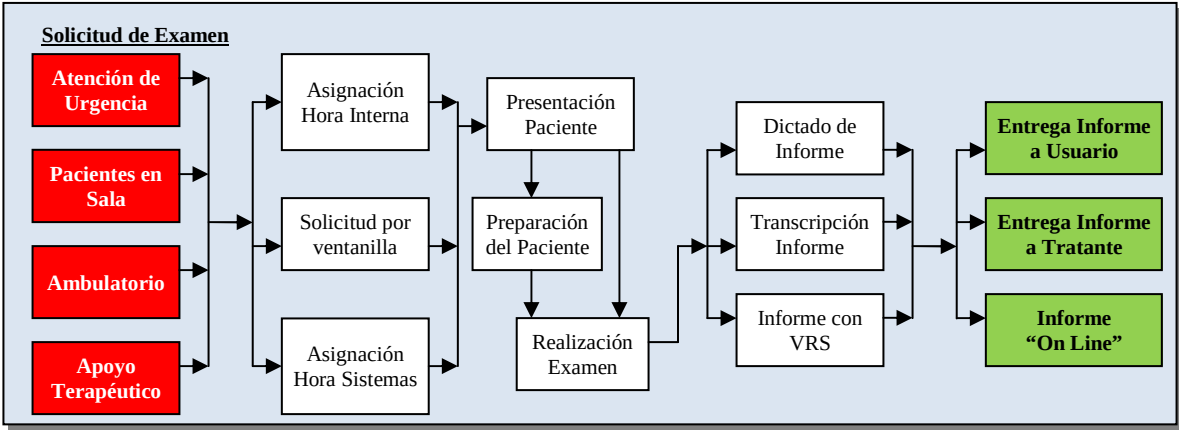
14.4 Descripción del procedimiento general para el examen

En general el flujo de los pacientes no tiene diferencia alguna en relación a otros exámenes de imaginología.

Se solicitan tanto de urgencia como electivo, y los electivos tanto para pacientes ambulatorios como para pacientes hospitalizados.

El flujo siguiente es un ejemplo de atención típico para el examen de tomografía computada:

Figura 14.4.1: Flujo General de Actividades en Exámenes de Tomografía Computada



Se observa que no todos los ingresos se hacen para estudios diagnósticos sino que también se pueden hacer para apoyo de terapias, cuando los diagnósticos y las indicaciones ya están dadas, pero se requiere por ejemplo, evaluar las zonas a irradiar en el caso de la radioterapia externa.

No todos los exámenes en TC requieren medio de contraste y no todos son entregados con el informe realizado antes que lo vea el médico tratante, esto se da sobretodo en los casos de los exámenes de urgencia en que el radiólogo no está en el establecimiento y en algunos establecimientos cuando los diagnósticos son solicitados por médicos neurocirujanos, casos en los cuales se puede entregar a este tipo de especialista el conjunto de imágenes resultantes para que las “interpreten”, lo que no constituye formalmente un informe, el que puede ser elaborado posteriormente de acuerdo a las posibilidades y prioridades dadas por cada establecimiento.

14.5 Capacidad Instalada Teórica de Producción

En teoría, la capacidad de trabajo de los equipos excede cualquier posibilidad de trabajo normal de las personas, esto porque si bien hay una programación basada en una cantidad de pacientes atendidos por hora, el tiempo real de exposición a los haces de rayos y de captura de imágenes es sorprendentemente breve.

Es más, muchos pacientes que se presentan lo hacen con una solicitud de más de un examen, los que son tomados en una sesión que prácticamente toma el mismo tiempo que la de un paciente que se presenta a sólo un estudio o examen.

La capacidad entonces queda más bien condicionada a las limitaciones de los pacientes para estar disponibles (presentación, comprensión de instrucciones, cambio de vestuario, aplicación de medio de contraste si corresponde, etc.).

Por otro lado, la misma característica presencial que tiene este tipo de exámenes no hace posible programar en todo horario y todos los días, quedando restringido en la práctica a horarios hábiles o extensiones de éstos, por ejemplo, hasta las 21:00 hrs. cada día y hasta las 15:00 hrs. los sábado (programaciones electivas hasta la 1:00 A.M. como las del Hospital Dr. Gustavo Fricke son excepcionales).

De acuerdo a sugerencias MINSAL y desarrollos de proyectos de reposición, se puede estimar entre el tiempo de obtención de las imágenes, la reconstrucción, procesamiento, recepción y despacho del paciente, un total de 20 minutos promedio por paciente o de tres pacientes atendidos por hora.

No obstante, en la práctica hay establecimientos como el hospital San José del Servicio de Salud Metropolitano Norte, en que la programación se hace sobre la base de 4 pacientes por hora, agregando incluso como supernumerario los casos de urgencia que se presentan en horario de atención hábil.

Si bien este ejemplo del Hospital San José se ve demasiado optimista, corre el riesgo de no poder cumplir con ese rendimiento y sirve para calcular en extremo cuál es la capacidad teórica de trabajo de un equipo moderno.

Así, con un rendimiento de 4 pacientes por hora, citados desde las 8:00 hasta las 16:45 (8 horas), 250 días hábiles promedio al año, el total de cupos ofrecidos en forma diurna alcanzaría a **8.000 pacientes anuales**, considerando que las mantenciones y reparaciones se podrían hacer a partir de las 17:00 hrs. o

los días sábado o festivos (no considera los pacientes atendidos o los cupos esperados en atención de urgencia en horario no hábil).

Por otro lado, si el horario se extendiese hasta las 21:00 hrs., la capacidad teórica de trabajo sería proporcionalmente superior, llegando con esta modalidad de 4 pacientes por hora, con 12 horas de atención, 250 días hábiles anuales y un porcentaje operativo del 95 por ciento (incorpora en este caso horario de sin atención de pacientes destinado a mantenciones, reparaciones y otros) a un total aproximado de **11.400 pacientes anuales**.

El ejercicio especial del Hospital Gustavo Fricke nos daría como resultado de las 17 horas que atienden pacientes programados y porcentajes operativos del 95 por ciento, un total de **16.150 pacientes anuales** en ese horario (no considera horarios de urgencia como noches y festivos en que el rendimiento es menor que el recomendado de los equipos).

14.6 Capacidad según Producción Programada

La programación entonces se realiza sobre las definiciones de demanda, de tipo de examen a realizar y disponibilidad de personal para la atención de pacientes. Por ejemplo, el Hospital San José programa 4 pacientes por hora para días hábiles normales de 8 horas.

Esto da un rendimiento teórico de 8.000 pacientes anuales, no obstante, en su trabajo diario y práctico, incorporan a la atención los casos de urgencia que se presentan en el hospital, llegando en ocasiones a atender hasta 30 pacientes supernumerarios cada día (con toda la presión que ello significa para el equipo humano de trabajo y potenciales riesgos en calidad de atención al usuario).

Esta forma de trabajar explicaría por qué el Hospital San José programa cerca de 9.000 pacientes anuales en horario hábil, no obstante la estadística de producción del hospital muestra un total de casi 20.000 exámenes en 2010 y 23.000 en 2011 (suma no sólo la tención de urgencia en horario no hábil sino además la urgencia supernumeraria de horario hábil).

Ahora bien, no tiene sentido que un establecimiento trabaje sólo con la programación diurna sin considerar que su comportamiento efectivo es la incorporación de supernumerarios de urgencia adicional a la producción estimada en horario no hábil. El Hospital San José así lo entiende y justamente, considerando este comportamiento, tenía estimada la atención de 21.000 pacientes (programados + supernumerarios diurnos + atención horario no hábil) en circunstancias que su producción efectiva alcanzó a 22.841 exámenes en el mismo año.

Algo similar en términos de la diferencia entre lo programado y lo realizado sucede con el Hospital Gustavo Fricke, porque si bien según programación debieran estar resolviendo entre 15 y poco más de 16 mil pacientes anuales con un equipo, alcanzan poco más de 17.000 en 2010 y casi 19.000 en 2011.

14.7 Uso Capacidad Teórica

No existen todas las respuestas a las interrogantes de cómo los establecimientos hacen su programación pero a lo menos se puede revisar el ejercicio para cada establecimiento, de simular lo que sucedería con una programación de 3 o de 4 pacientes por hora en los horarios hábiles definidos por ellos y compararlo con la producción efectiva de 2011.

Tabla 14.7.1: Capacidad teórica de atención en TC sobre la base de 3 pacientes por hora

Hospital	Programa Teórico Diurno	Teórico Diurno	TAC 2010	TAC 2011
Coquimbo	3 * 9 horas (+24/7)	6.750	6.891	10.070
Serena	3 * 12 horas (salvo Lun)	8.550	5.131	7.417
Van Buren	3 * 9 horas (+24/7)	6.750	21.377	24.218
G. Fricke	3 * 17 horas (+24/7)	12.113	17.398	18.902
INCA	3 * 9 horas (+24/7)	6.750	10.863	14.372
H.B. Luco - Trudeau	3 * 9 horas (+24/7) * 2	13.500	34.241	37.823
San José	3 * 9 horas (+24/7)	6.750	19.653	22.841
			115.554	135.643

Tabla 14.7.2: Capacidad teórica de atención en TC sobre la base de 4 pacientes por hora

Hospital	Programa Teórico Diurno	Teórico Diurno	TAC 2010	TAC 2011
Coquimbo	4 * 9 horas (+24/7)	9.000	6.891	10.070
Serena	4 * 12 horas (salvo Lun)	11.400	5.131	7.417
Van Buren	4 * 9 horas (+24/7)	9.000	21.377	24.218
G. Fricke	4 * 17 horas (+24/7)	16.150	17.398	18.902
INCA	4 * 9 horas (+24/7)	9.000	10.863	14.372
H.B. Luco - Trudeau	4 * 9 horas (+24/7) * 2	18.000	34.241	37.823
San José	4 * 9 horas (+24/7)	9.000	19.653	22.841
			115.554	135.643

Es complicado hacer conclusiones a partir de esta información puesto que no se pudo obtener información separada de atenciones de urgencia de las electivas a fin de conocer con mayor certeza si las metas teóricas de producción se alcanzan.

Quizá la situación de más directo análisis pueda ser la del Hospital de La Serena porque como ya se comentó, tiene una programación de actividades exclusivamente diurna, en parte por falta de recursos y equipo humanos para ampliar su atención, y en parte por la integración dentro de la red asistencial con el Hospital de Coquimbo, que cuenta con un turno de tecnólogos que permite tener habilitado las 24 horas la atención del TC.

En este caso se observa una programación teórica de 8.550 exámenes anuales si el rendimiento estándar de programación fuese de 3 pacientes por hora (de hecho ese es el rendimiento estimado), no obstante la práctica de este establecimiento es un poco diferente, tomando como referencia el siguiente horario de programación de los TC

Tabla 14.7.3: programación de Atención Hospital de La Serena

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00-10:30	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)
10:30-13:00	Amb/Hosp. Ovalle 5 pacientes	Amb/Hosp. Ovalle 5 pacientes	Amb/Hosp. Ovalle 5 pacientes	Amb/Hosp. Ovalle 5 pacientes	Amb/Hosp. Ovalle 5 pacientes
13:15-17:00	Hospitaliz. Serena (3 pacientes/hora)	Hospitaliz. Serena (3 pacientes/hora)	Hospitaliz. Serena (3 pacientes/hora)	Hospitaliz. Serena (3 pacientes/hora)	Hospitaliz. Serena (3 pacientes/hora)
17:00-20:00	Cerrado	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)	Ambulat. Serena (3 pacientes/hora)

Se desprende una programación semanal cercana a los 150 cupos distribuyendo cupos para el Hospital de Ovalle y separando atención de hospitalizados.

Estos 150 cupos permiten pensar en unos 7.500 cupos programados anuales más todas las urgencias que se presenten, no obstante la producción efectiva en 2011 es sutilmente menor (7.417), cuando debiese ser a lo menos estos 7.500 más todas las urgencias que surgen durante el horario habilitado de atención.

Así, de todas formas, bajo los esquemas de programación de actividad organizados por el hospital como por las estimaciones de producción suponiendo rendimientos de tres o cuatro pacientes por hora, se observa que el establecimiento tiene una producción total menor a la que se esperaría para el equipamiento con que cuenta y la demanda que enfrenta.

14.8 Costo Operación RR.HH. asociado a la prestación

El costo de operación de RR.HH. no pudo ser obtenido directamente desde ninguno de los establecimientos pero se puede construir una aproximación con los siguientes parámetros y supuestos:

- a) El examen TC es tomada por tecnólogos médicos asistidos por técnicos paramédicos.
- b) Los informes producidos por un hospital demandan aproximadamente 15 minutos promedio de especialista radiólogo (se compensan los casos más rápidos con los más complejos).
- c) La transcripción toma aproximadamente 15 minutos entre confección, revisión y correcciones.

- d) El grado de contratación promedio de un tecnólogo de imaginología se supondrá en grado 10 de la EUS, el de administrativo transcriptor en grado 22, el técnico paramédico en grado 20 y médico radiólogo con 6 trienios y la máxima asignación de estímulo por el 180% del sueldo base.

Tabla 14.8.1: Estimación Costo Hora Promedio de Tecnólogo Médico

Renta Bruta	\$ 1.170.000	
12 Meses	\$ 14.040.000	\$ 14.040.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 2.106.000	\$ 16.146.000
2% Aporte Empleador	\$ 280.800	\$ 16.426.800
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Hora Promedio		\$ 7.180

Tabla 14.8.2: Estimación Costo Hora Promedio Técnico Paramédico

Renta Bruta	\$ 349.000	
12 Meses	\$ 4.188.000	\$ 4.188.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 628.200	\$ 4.816.200
2% Aporte Empleador	\$ 83.760	\$ 4.899.960
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Hora Promedio		\$ 2.142

Tabla 14.8.3: Estimación Costo Hora Promedio de Administrativo

Renta Bruta	\$ 302.000	
12 Meses	\$ 3.624.000	\$ 3.624.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 543.600	\$ 4.167.600
2% Aporte Empleador	\$ 72.480	\$ 4.240.080
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Hora Promedio		\$ 1.853

Tabla 14.8.4: Estimación Costo Hora Promedio de Radiólogo (22 hrs. / semana)

Renta Bruta 6 Trienios	\$ 1.233.000	
Asignación Estímulo	\$ 637.200	
Total Parcial	\$ 1.870.200	
12 Meses	\$ 22.442.400	\$ 14.796.000
2% Aporte Empleador	\$ 448.848	\$ 15.244.848
52 semanas c/22 hrs.		1.144
Costo Hora Promedio		\$ 13.326

Con estas estimaciones gruesas, se tiene que por cada TC programado en 20 minutos promedio, tomada por Tecnólogo y asistido todo el tiempo por un técnico paramédico, más un informe hecho por un radiólogo con un rendimiento de 4 por hora y transcritos por personal administrativo con un rendimiento también de 4 por hora se tiene:

Tabla 14.8.5: Estimación Valor Promedio de RR.HH. por Examen

	Valor Promedio/Hora	Gasto por Exámen
Tecnólogo 20'	7.180	2.393
Técnico Paramédico 20'	2.142	714
Médico 15'	13.326	3.332
Administrativo 15'	1.853	463
		6.902

14.9 Costo Operación Insumos asociados a la prestación

Los insumos asociados a cada examen TC dependen en forma importante de si demandan el uso medio de contraste radiopaco o no y de la utilización de películas para la impresión.

Existen además algunos insumos adicionales para los procedimientos en pacientes pediátricos y adultos que requieren niveles de sedación para efectuar el examen.

De acuerdo a los precios de licitaciones del portal Mercado Público y datos aportados por algunos de los establecimientos, la jeringa pre llenada con medio de contraste de 100 ml se puede situar en torno a los \$ 15.000 la unidad.

Aunque es absolutamente posible la grabación de exámenes en formato CD o DVD, lo observado en la mayoría de los hospitales visitados es el uso de placas o películas.

El consumo promedio de placas para un examen normal de TC es de 3 películas por examen en un formato de 35 x 43 centímetros.

De acuerdo a los precios de licitaciones de Chile Compras y datos aportados por algunos de los establecimientos, la caja de 100 láminas se transa en torno a los \$ 100.000 pesos lo que da un valor unitario promedio de \$ 1.000 por cada placa y de \$ 3.000 por examen promedio.

14.10Otros costos de Operación

Hay costos de operación que no están totalmente desarrollados y no se pudo obtener esa información pero representan en general costos fijos de la Unidad o Servicio de Imaginología que difícilmente pueden ser prorrateados en forma exacta. Dentro de ello está el consumo eléctrico (ninguna unidad tenía un marcador propio), el aseo, la vigilancia, servicios generales, papelería y materiales de oficina.

14.11 Costo Informes

De acuerdo a lo entregado por los Establecimientos y los procesos de compra licitados a través de Chile Compras, los informes comprados por los establecimientos tienen un precio que oscila, para informes normales dentro del plazo de 24 a 48 horas, entre \$10.000 y \$14.000 dependiendo del tipo de examen para el que se requiere informe.

14.12 Costo Mantención

Los costos de mantención son variados y, en el caso de los equipos TC, responden en general a los costos de las propias marcas para sus equipos.

En general los TC comprados directamente por los convenios Leasing con Banco Estado no tienen costos de mantención porque en la cuota de arriendo está incorporado el valor.

De los establecimientos de la muestra no se pudo obtener información no obstante, en términos generales, para la compra de equipos, el precio incluye generalmente el valor de mantenciones durante el primer año y de ahí en adelante, en torno a los 100 o 120 mil dólares con mano de obra, reparaciones y repuestos incluidos.

14.13 Costo Compra prestaciones a Terceros con informes en 24 o 48 horas

Los costos de compra de exámenes TC a terceros dependen del tipo de estudio que se requiera y se pueden obtener directamente de lo que diferentes establecimientos adjudican mediante Chile Compras.

Es difícil listarlos puesto que en las bases no siempre aparecen los códigos similares a los que ocupa FONASA en su arancel.

Para referencia, la consultora cuenta con los aranceles de las Clínicas Las Condes y Dávila, sin embargo, a falta de información mejor procesada que puedan entregar los establecimientos, no es posible por ahora elaborar listados de aranceles con mayor claridad.

Sólo para tener por ahora una referencia de las magnitudes, el siguiente es el listado de prestaciones del arancel FONASA de 2011, sobre el cual se realizarán las comparaciones de costos estimados.

Tabla 14.13.1: Arancel de Prestaciones TC – FONASA 2011

Grupo	Subgrupo	Prest	TC – Glosa	Precio
04	03	001	Cerebro (30 Cortes 8-10 mm)	43.090
04	03	002	Silla Turca e Hipófisis (20 Cortes 2 mm)	48.090
04	03	003	Angulo Ponto Cerebeloso (40 Cortes 2 mm)	39.640
04	03	004	Cortes Coroneales Complementarios (10 Cortes 2, 4 y 8 mm)	14.510
04	03	006	Temporal-Oído (Incluye Coroneales) (40 Cortes 2 mm)	39.640
04	03	007	Orbitas Maxilofacial (Incluye Coroneales) (40 Cortes 2-4 mm)	48.090
04	03	008	Columna Cervical (4 Espacios - 5 Vertebrae) (40 Cortes 2 mm)	52.600
04	03	009	Columna Dorsal o Lumbar (3 Espacios - 4 Vertebrae) (30 Cortes 2-4 mm)	48.020

04	03	010	Cada Espacio Adicional (10 Cortes 2-4 mm)	13.730
04	03	012	Cuello, Partes Blandas (30 Cortes, 4-8 mm)	39.640
04	03	013	Tórax Total (30 Cortes 8-10 mm)	62.090
04	03	014	Abdomen (Hígado, Vías y Vesícula Biliar, Páncreas, Bazo, Suprarrenales y Riñones) (40 Cortes 8-10 mm)	58.120
04	03	016	Pelvis (28 Cortes, 8-10 mm)	36.980
04	03	017	Extremidades, Estudio Localizado (30 Cortes 2-4 mm)	33.550
04	03	101	Angiotac de Cerebro	52.280
04	03	102	Angiotac de Tórax	74.370
04	03	103	Angiotac de Abdomen	70.800

Tabla 14.13.2: Arancel de Prestaciones TC – INDISA 2010 (sin medio de contraste)

Código	Denominación	FONASA Nivel 1	Convenios y FONASA N2	AMCI (*)
0403001	Cerebro (30 Cortes 8 - 10 mm.)	43.470	217.350	304.290
0403002	Silla Turca e Hipófisis (20 Cortes 2 mm.)	48.470	242.350	339.290
0403003	Angulo Ponto Cerebeloso (40 Cortes 2 mm.)	39.960	199.800	279.720
0403004	Cortes Coroneles Complementarios (10 Cortes 2,4 Y 8 mm.)	14.670	73.350	102.690
0403006	Temporal - Oído (Incluye Coroneles) (40 Cortes 2 mm.)	39.960	199.800	279.720
0403007	Orbitas Maxilofacial (Incluye Coroneles) (40 Cortes 2-4 mm.)	48.470	242.350	339.290
0403008	Columna Cervical (4 Espacios - 5 Vertebras) (40 Cortes 2mm.)	53.060	265.300	371.420
0403009	Columna Dorsal o Lumbar (3 Espacios - 4 Vertebras) (30 Cortes 2-4 mm.)	48.440	242.200	339.080
0403010	Cada Espacio Adicional (10 Cortes 2-4 mm.)	13.850	69.250	96.950
0403012	Cuello, Partes Blandas (30 Cortes 4-8 mm.)	39.960	199.800	279.720
0403013	Tórax Total (30 Cortes 8-10 mm.)	62.640	313.200	438.480
0403014	Abdomen (Hígado, Vías y Vesícula Biliar, Páncreas, Bazo, Suprarrenales y Riñones) (40 Cortes 8-10 mm.)	58.630	293.150	410.410
0403016	Pelvis (28 Cortes 8-10 mm.)	37.280	186.400	260.960
0403017	Extremidades, Estudio Localizado (30 Cortes 2-4 mm.)	33.850	169.250	236.950
0403101	AngioTAC Cerebro	50.610	253.050	354.270
0403102	AngioTAC de Tórax	71.990	359.950	503.930
0403103	AngioTAC de Abdomen	68.540	342.700	479.780

(*) Agrupación de Médicos de Clínica Indisa

Tabla 14.13.3: Arancel de Prestaciones TC – Centro Radiológico Flemming

		Código	FONASA	Insumos
		O4-O3-	Nivel 3	
Cráneo	Cráneo	001	\$ 59.820	\$ 32.800
	Silla Turca e Hipófisis 2 mm.	002	\$ 66.700	\$ 32.800
	Silla Turca + Cerebro	001 y 002	\$ 126.520	\$ 32.800
	Angulo Pontocerebeloso	003	\$ 55.010	
	Coroneles Extras	004	\$ 20.190	
	TC Cisternografía	005	\$ 76.990	
	Temporal-Oído	006	\$ 55.010	\$ 32.800
	Orbitas-Maxilofacial 4 mm.	007	\$ 66.700	
	Cerebro + Orbitas	001 y 007	\$ 126.520	\$ 32.800
	Oídos + Angulo	003 y 006	\$ 110.020	
Columna	Angiografía Cerebro	801		
	Columna Cervical 2 mm. 4 espacios = 5 vértebras.	008	\$ 73.040	
	Columna Dorsal o Lumbar. 3 espacios = 4 vértebras	009	\$ 66.660	
	Cada espacio adicional	010	\$ 19.060	
	TC con Mielografía	011	\$ 76.990	
	+ Procedimiento 11-O1-O25		\$ 12.960	
Cuello	Laringe, partes blandas 2-4 mm.	012	\$ 55.010	\$ 32.800
	Angiografía Carotídea	812		
Tórax	Tórax	013	\$ 86.210	\$ 32.800
	Angiografía Tórax	813		
	Angiografía Coronaria (Corazón)			
Abdomen	Abdomen Superior	014	\$ 80.690	\$ 32.800
	Abdomen Total + Pelvis	014 y 016	\$ 132.020	\$ 41.000
	Pelvis	016	\$ 51.330	\$ 32.800
	Angiografía Renal	814		
	Angiografía Aorto-iliacas	816		
	Pielo TC	800		
Extremidades. Estudio localizado		017	\$ 46.580	
ANESTESIA: Scanner ó Resonancia: Insumos para sedación anestésica.				\$ 77.900
La anestesia es cobrada aparte por el médico que la administra, profesional externo				\$ 25.400

Otros antecedentes se pueden encontrar en los procesos de licitación de los Servicios de Salud o de hospitales directamente en el portal de Mercado Público:

Tabla 14.13.4: Valores de Exámenes Adjudicados en portal Mercado Público

Código	Mandante	Prestación	Valor (\$)
898-335-LP10	S.S. Valparaíso San Antonio	Columna Cervical (4 Espacios - 5 Vertebrae) (40 Cortes 2 mm)	48.000
		Pelvis (28 Cortes 8-10 mm.)	34.000
		Jeringa Prellenada Optiray 50 ml	7000
		Cerebro (30 Cortes 8 - 10 mm.)	39.500
		Tórax Total (30 Cortes 8-10 mm.)	57.500
		Abdomen (Hígado, Vías y Vesícula Biliar, Páncreas, Bazo, Suprarrenales y Riñones) (40 Cortes 8-10 mm.)	55.112
		Extremidades, Estudio Localizado (30 Cortes 2-4 mm.)	31.819
		Columna Dorsal o Lumbar (3 Espacios - 4 Vertebrae) (30 Cortes 2-4 mm.)	44.500
		Cuello, Partes Blandas (30 Cortes 4-8 mm.)	36.000
1053-989-LP10	Hospital Base de Valdivia	Silla Turca e Hipófisis (20 Cortes 2 mm.)	86.370
		Columna Dorsal o Lumbar (3 Espacios - 4 Vertebrae) (30 Cortes 2-4 mm.)	86.370
		Cortes Coroneles Complementarios (10 Cortes 2,4 y 8 mm.)	25.714
		AngioTAC de Abdomen	164.723
		Tórax Total (30 Cortes 8-10 mm.)	107.773
		Cuello, Partes Blandas (30 Cortes 4-8 mm.)	70.185

Se aprecia la diversidad de valores para prestaciones que están perfectamente estandarizadas y codificadas en su gran mayoría.

14.14 Brecha entre Costos de Operación v/s Costos de Compra de Tercero

Con los datos entregados en los puntos anteriores, se pueden estimar parte de los costos directos de efectuar el examen al interior de los establecimientos. Esto es:

Tabla 14.14.1: Estimación de Costos Directos promedio por cada TC

	Gasto por Exámen
Tecnólogo 20'	2.393
Técnico Paramédico 20'	714
Médico 15'	3.332
Administrativo 15'	463
Placas	3.000
Medio de Contraste	15.000
	24.902

Obviamente esta es sólo una aproximación que además no considera costos indirectos ya mencionados tales como gastos generales, mermas, materiales de oficina, mantenciones, reparaciones, etc.

Así y para sensibilizar el análisis de esta brecha, supondremos que los costos indirectos alcanzan a un 15% del total estimado de costos directos y que, además, los costos directos fueron subestimados en un 15% adicional, a fin de poder analizar a la luz de este escenario la brecha entre la realización de examen con recursos propios frente a realizarlo con terceros.

Tabla 14.14.2: Estimación de Costos Totales promedio por cada TC

	Gasto por Exámen
Tecnólogo 20'	2.393
Técnico Paramédico 20'	714
Médico 15'	3.332
Administrativo 15'	463
Placas	3.000
Medio de Contraste	15.000
	24.902
Costos Indirectos (15%)	3.735
Costos Subestimados (15%)	3.735
	32.372

No obstante con matemáticas se llega a un resultado, no es suficiente como para hacer comparaciones claras sobre las brechas de precios puesto que habría que construir código por código los costos estimados (porque hay un uso diferenciado de medios de contraste, anestesia y otros insumos) y no se dispone de la información base porque no se pudo obtener desde los establecimientos.

15 Resonancia Magnética

Desde su incorporación los establecimientos de salud a finales de la década de los 80, la Resonancia Magnética (RM) tomó un muy alto valor dentro de las técnicas diagnósticas.

Sus ventajas consideran su excelente definición anatómica, su capacidad de efectuar cortes en múltiples planos, el alto contraste de tejidos blandos y la no utilización de radiaciones ionizantes ni medios de contraste radiopacos yodados.

Esta técnica se basa en la medición de absorción de radiación de radiofrecuencia por un núcleo en un campo magnético extremadamente potente.

La potencia del campo magnético se mide en Unidades Tesla (T) y en el país se pueden encontrar equipos que van desde 0,5(T) hasta 3,0(T).

En la actualidad se orienta la adquisición de equipos nuevos en el sector público a campos magnéticos de 1,5 (T).

Los medios de contraste usados poseen un ion metálico con propiedades magnéticas, lo que permite modificar los parámetros de relajación y mejorar la caracterización tisular. Se administran en forma endovenosa y el más utilizado es el Gadolinio, con efectos secundarios muy bajos.

El desarrollo de la tecnología con mejoramiento de la resolución, equipos más potentes, técnicas de atención y otros, le ha dado además un rol cada vez más importante en la atención de pacientes pediátricos y el estudio diagnóstico de sus patologías.

Además, presenta altas ventajas en como herramienta de apoyo diagnóstico de patologías del Sistema Nervioso Central y del Sistema Músculo-Esquelético.

Esta tecnología y herramienta diagnóstica presenta, como en todos los casos, ventajas y desventajas que pueden quedar descritas como:

Tabla 15.1: Ventajas y Desventaja de la Resonancia Magnética

Ventajas	Desventajas
• Se pueden efectuar cortes en cualquier orientación • No usa radiación ionizante • Tiene una alta sensibilidad a cambios patológicos. • Por ello permite reemplazar técnicas invasivas como la mielografía, artrografía y la colangiografía convencional. • Se pueden efectuar estudios angiográficos con o sin medio de contraste, sin que las estructuras óseas interfieren en el examen. • No sólo aporta información anatómica, sino también funcional, fisiológica y de perfusión. • Tiene ventajas diagnósticas y de caracterización de tumores cerebrales primarios y malformaciones congénitas • Aumento de aplicaciones para patología hepática, renal, pancreática, vía biliar e intestino. • Tiene gran importancia en la evaluación de la médula, articulaciones, patologías de cartílagos, de ligamentos. • Existen desarrollos para estudios mamarios sin la necesidad de exponer a pacientes a radiación ionizante.	• Alto costo de inversión en el equipo • Alto costo de instalación • Alto costo de mantención dado el número de accesorios y artefactos que requiere. • Tiempos de examen relativamente largos (podría requerir sedación) con posibles molestias asociadas al ruido, claustrofobia, inmovilidad, etc. • Presenta algunas incompatibilidades con el fuerte campo magnético: - o presencia de marcapasos - o algunos expansores de mama - o algunas prótesis de oído - o presencia de clips vasculares - o clips de vía biliar - o grapas de sutura - o otros elementos altamente sensibles a campos magnéticos

Por otro lado, en el país son actualmente 7 las patologías con garantía GES, que en sus protocolos de atención pueden llegar a solicitar Resonancia Magnética.

- Cardiopatías Congénitas Operables
- Cáncer de Mamas
- Disgrafías Espinales Abiertas y Cerradas
- Escoliosis
- Cáncer Infantil
- Linfomas de Adulto
- Tumores Primarios del Sistema Nervioso Central

Sobre los rendimientos esperados en el uso de un equipo de RM, se calcula que una programación adecuada debiera considerar 40 minutos entre la preparación de paciente y la realización de los estudios diagnósticos, de modo que en una jornada de 8 horas hábiles podría atenderse un total de 12 pacientes promedio y en el año, con 250 días hábiles, el total de pacientes atendidos llegaría a 3.000 (el examen es característicamente programable y las mantenciones y otros se pueden realizar en horarios no hábiles).

Con el mismo razonamiento, pero con atención de 12 horas diarias un equipo podría tener un rendimiento anual esperado de 4.500 pacientes.

La cartera actual de prestaciones de RM que considera el Arancel FONASA es:

Tabla 15.1: Prestaciones de Resonancia magnética en el Arancel FONASA 2011

Tipos de Exámenes	
04-05-001	Cráneo-Cerebro
04-05-002	Silla Turca
04-05-003	Orbitas
04-05-004	Articulaciones Temporo Maxilar
04-05-005	Columna Cervical
04-05-006	Columna Dorsal
04-05-007	Columna Lumbar
04-05-008	Angiografía por Resonancia
04-05-009	Tórax
04-05-010	Abdomen Total
04-05-011	Pelvis
04-05-012	Abdomen + Pelvis
04-05-098	Colangiorensonancia
04-05-013	Rodilla, Estudio por Resonancia
04-05-014	Extremidad Superior: Estudio por Resonancia de uno o más segmentos o extremidad completa
04-05-015	Extremidad Inferior: Estudio por Resonancia de uno o más segmentos o extremidad completa
04-05-016	Columna Total: Estudio de Columna Cervical, Dorsal y Lumbar

15.1 Resonancia Magnética dentro de la Muestra de Hospitales

Los exámenes de RM no se encuentran en todos los establecimientos de la muestra, tan sólo se encuentran en:

- Hospital Carlos Van Buren
- Hospital Barros Luco - Trudeau
- Instituto de Neurocirugía

La producción encontrada en las estadísticas de 2010 junto a las recién publicadas de 2011 es:

Tabla 15.1.1: Exámenes de RM 2010 y 2011 (DEIS – MINSAL)

Hospital	RNM 2010	RNM 2011	Variación	Porcentual
H. Carlos Van Buren	4.029	4.609	580	14,4%
H. Barros Luco - Trudeau	5.310	4.940	-370	-7,0%
Instituto de Neurocirugía	6.052	6.401	349	5,8%
	15.391	15.950	559	3,6%

Por otro lado, la producción total país de exámenes por RM alcanza en 2011 a más de 32.000, distribuidos en 9 establecimientos según lo indica la siguiente tabla.

Tabla 15.1.2: Total País de Exámenes de RM 2011 (DEIS – MINSAL)

Hospital	RNM 2011
H. Carlos Van Buren	4.609
H. Barros Luco - Trudeau	4.940
Instituto de Neurocirugía	6.401
H. Sótero Del Río	3.151
H. de Talca	2.631
H. Grantt Benavente	5.385
H. de Temuco	4.637
H. de Punta Arenas	764
	32.518

Se observa entonces que el nivel de producción de la muestra de hospitales es significativo como para poder estudiar de forma representativa el desempeño de estas inversiones en el país.

Sin embargo, surge la primera dificultad con los establecimientos de la muestra puesto que en el Instituto de Neurocirugía (que tiene la mayor actividad dentro de la muestra), el Resonador no pertenece al establecimiento, al Servicio de Salud ni al sector público.

Es un equipamiento instalado por la gestión de una corporación de ayuda para el Instituto de Neurocirugía cuyo directorio solicito préstamo bancario a 10 años. Son ellos quienes administran los pagos de cuotas del equipo y el pago de sueldos del personal que trabaja en torno a este equipo que está subordinado administrativamente al Jefe de Servicio de Neurorradiología. Posteriori a los 10 años de uso, el equipo será de propiedad del hospital.

El Instituto mantiene actualmente un contrato de mantención con la empresa que instalo el equipo y provee de los insumos necesarios para el funcionamiento de la Unidad.

Lamentablemente no tuvimos acceso a los contratos entre la fundación y el establecimiento. Cuando pedimos formalmente información de recursos humanos y otros gastos tampoco nos fue entregada, no porque haya sido claramente negada, sino porque no hubo respuesta a la solicitud que, a nombre de la consultora, hiciera el propio Director del Establecimiento.

No obstante ello, de todas formas se aplicó instrumentos como la encuesta de satisfacción usuaria, se conoce la producción y se recibió abundante colaboración por parte del establecimiento para tratar de avanzar en esta evaluación.

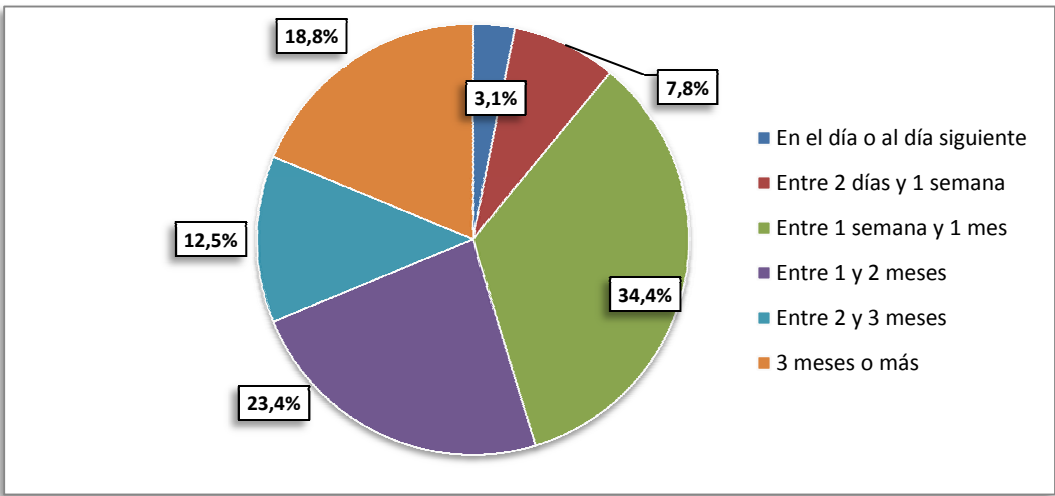
15.2 Brecha de Tiempo entre la Solicitud de Examen y la Cita al Examen

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada, los tiempos de espera que declararon las entrevistadas fueron:

Tabla 15.2.1: Plazos de citación para RM declarados por usuarios

	Número	Porcentaje	Acumulado
En el día o al día siguiente	2	3,1%	3,1%
Entre 2 días y 1 semana	5	7,8%	10,9%
Entre 1 semana y 1 mes	22	34,4%	45,3%
Entre 1 y 2 meses	15	23,4%	68,8%
Entre 2 y 3 meses	8	12,5%	81,3%
3 meses o más	12	18,8%	100,0%
Total	64	100,0%	

Figura 15.2.1: Plazos de citación para RM declarados por usuarios



De acuerdo a lo declarado por los pacientes encuestados, un 55 por ciento de los pacientes obtiene citación para su examen con un lapso superior a un mes desde que éste le fura solicitado por el médico tratante.

15.3 Brecha de Tiempo entre la realización del Examen y la entrega del Informe

No están disponibles los registros como para determinar con certeza los plazos de entrega de los informes pero en general, los exámenes hospitalizados y de urgencia, no sufren retrasos significativos. Respecto de aquellos de origen ambulatorio se observan diferencias según la institución:

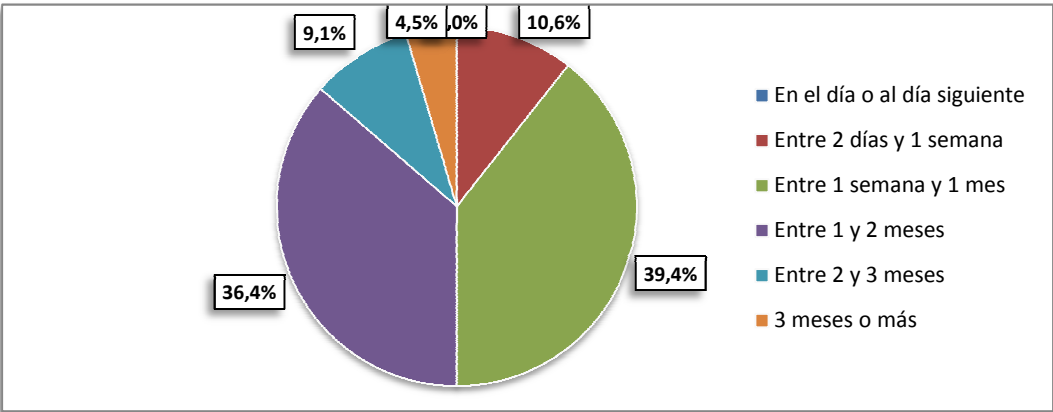
- Hospital Barros Luco Trudeau: Informes de RM están en el día o dentro de las 24 horas y quedan disponibles en el sistema del Hospital.
- Instituto de Neurocirugía: Todas las RM se informan en el establecimiento. Todas las de origen de urgencia y hospitalizados en un plazo 24 a 48 y las ambulatorias en un plazo de 10 días desde que se llevó a cabo el examen. Además se comenta sobre una numerosa lista de espera de aproximadamente 1.500 pacientes adultos y 1.000 pediátricos.
- Hospital Carlos Van Buren: No respondió a la fecha de cierre de este informe, no obstante, se vieron enfrentados a severos retrasos en la elaboración de informes TC y RM que están enfrentando y disminuyendo según antigüedad.

De acuerdo a los resultados arrojados por la encuesta aplicada, los tiempos de espera que declararon las entrevistadas fueron:

Tabla 15.3.1: Brecha entre atención de RM y obtención del informe declarado por los usuarios

	Número	Porcentaje	Acumulado
En el día o al día siguiente	0	0,0%	0,0%
Entre 2 días y 1 semana	7	10,6%	10,6%
Entre 1 semana y 1 mes	26	39,4%	50,0%
Entre 1 y 2 meses	24	36,4%	86,4%
Entre 2 y 3 meses	6	9,1%	95,5%
3 meses o más	3	4,5%	100,0%
Total	66	100,0%	

Figura 15.3.1: Brecha entre atención de RM y obtención del informe declarado por los usuarios



Nuevamente las percepciones de los usuarios vertidas en las respuestas a la encuesta aplicada, hablan de plazos superiores a los que se obtienen tras las entrevistas con los directivos o los usuarios expertos dentro de cada establecimiento.

En este caso se observa que el 50 % de los pacientes declara que los informes de sus exámenes estuvieron disponibles en un plazo superior al mes desde la fecha de citación al examen y casi un 15% para dos meses y más.

15.4 Descripción del procedimiento general para el examen

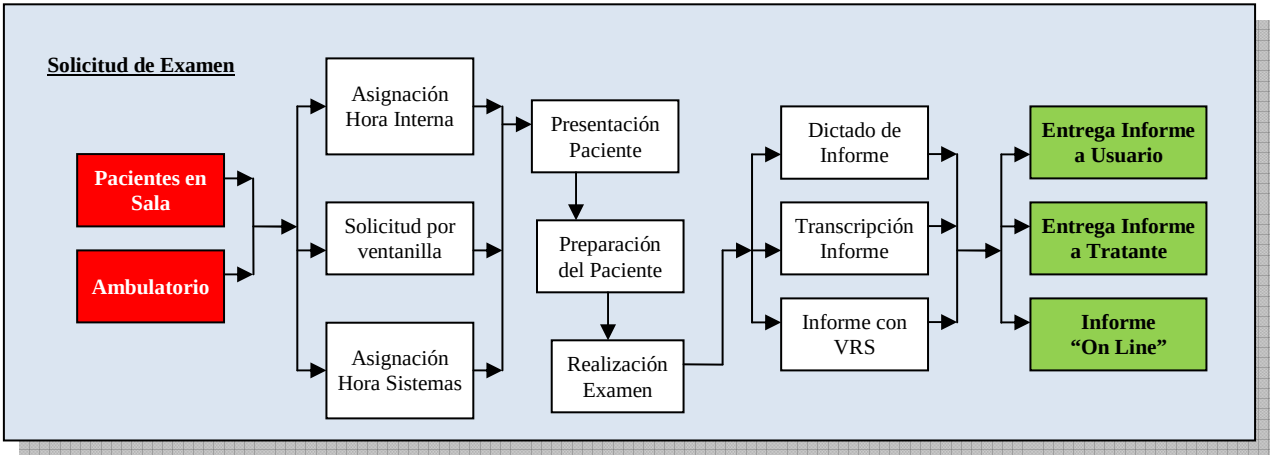
En general el flujo de los pacientes no tiene diferencia alguna en relación a otros exámenes de imagenología, salvo que no suelen solicitarse exámenes por atención de urgencia, entonces los establecimientos programan su atención en proporciones de hospitalizados y de pacientes ambulatorios.

Esta proporción sería de 25% hospitalizados y el resto ambulatorio en el Instituto de Neurocirugía, algo similar en Barros Luco Trudeau pero en Carlos Van Buren puede traer proporciones totalmente diferentes porque frente al problema detectado de satisfacción de la demanda, se optó por privilegiar a pacientes hospitalizados por sobre los ambulatorios pero ello lleva rápidamente a la mala práctica de hospitalizar pacientes sólo para realizar el examen.

El mismo establecimiento reconoció ese incentivo perverso y hacía planes para evitarlo aunque su primera prioridad era disminuir las listas de espera de informes.

El procedimiento siguiente es un ejemplo de atención típico para el examen de RM:

Figura 15.4.1: Flujo de Actividades Generales para el Examen de RM



15.5 Capacidad Instalada Teórica de Producción

A diferencia de los demás equipos de imágenes (radiaciones ionizantes), el trabajo en resonancia magnética toma más tiempo.

Los estudios pueden ser programados en intervalos de 40 minutos, considerando el trabajo de los pacientes en vestuario, preparación si corresponde y aplicación del examen. Por ello, en una jornada habitual de 4 horas en la mañana o 4 horas en la tarde, típicamente se podría atender a 6 pacientes cada vez.

En su expresión máxima, si se mantuviera funcionando las 24 horas del día los 7 días de la semana (que el examen no sea de emergencia no quiere decir que no se pueda atender en forma continua) y un uptime del 95% del año, el equipo de RM podría realizar casi 12.500 estudios, sin embargo, los horarios efectivos de atención se restringen a las posibilidades reales de poder convocar pacientes. Son sólo horas diurnas con rendimientos menores como el que aparece en el punto siguiente.

15.6 Capacidad según Producción Programada

En el Instituto de Neurocirugía se programa atención desde las 8:00 hasta las 24:00 hrs. de lunes a viernes y de 8:00 a 20:00 los sábado.

En el H. Carlos Van Buren se trabaja de 8:00 a 20:00 hrs. de lunes a viernes y en el H. Barros Luco Trudeau el horario de atención es de 8:00 a 22:00 hrs. de lunes a viernes (excepcionalmente se habilita un día sábado).

15.7 Costo Operación RR.HH. asociado a la prestación de RM

El costo de operación de RR.HH. no pudo ser obtenido directamente desde ninguno de los establecimientos pero se puede construir una aproximación con los siguientes parámetros y supuestos:

- a) El examen TC es tomada por tecnólogos médicos asistidos por técnicos paramédicos.
- b) Los informes producidos por un hospital demandan aproximadamente 20 minutos promedio de especialista radiólogo (se compensan los casos más rápidos con los más complejos).

- c) La transcripción toma aproximadamente 15 minutos entre confección, revisión y correcciones.
- d) El grado de contratación promedio de un tecnólogo de imaginología se supondrá en grado 10 de la EUS, el de administrativo transcriptor en grado 22, el técnico paramédico en grado 20 y médico radiólogo con 6 trienios y la máxima asignación de estímulo por el 180% del sueldo base.

Tabla 15.7.1: Estimación Costo Hora Promedio de Tecnólogo Médico

Renta Bruta	\$ 1.170.000	
12 Meses	\$ 14.040.000	\$ 14.040.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 2.106.000	\$ 16.146.000
2% Aporte Empleador	\$ 280.800	\$ 16.426.800
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Hora Promedio		\$ 7.180

Tabla 15.7.2: Estimación Costo Hora Promedio Técnico Paramédico

Renta Bruta	\$ 349.000	
12 Meses	\$ 4.188.000	\$ 4.188.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 628.200	\$ 4.816.200
2% Aporte Empleador	\$ 83.760	\$ 4.899.960
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Hora Promedio		\$ 2.142

Tabla 15.7.3: Estimación Costo Hora Promedio de Administrativo

Renta Bruta	\$ 302.000	
12 Meses	\$ 3.624.000	\$ 3.624.000
15% Asignaciones y Metas	\$ 543.600	\$ 4.167.600
2% Aporte Empleador	\$ 72.480	\$ 4.240.080
52 semanas c/44 hrs.		2.288
Costo Hora Promedio		\$ 1.853

Tabla 15.7.4: Estimación Costo Hora Promedio de Radiólogo (22 hrs. / semana)

Renta Bruta 6 Trienios	\$ 1.233.000	
Asignación Estímulo	\$ 637.200	
Total Parcial	\$ 1.870.200	
12 Meses	\$ 22.442.400	\$ 14.796.000
2% Aporte Empleador	\$ 448.848	\$ 15.244.848
52 semanas c/22 hrs.		1.144
Costo Hora Promedio		\$ 13.326

Con estas estimaciones gruesas, se tiene que por cada RM programada para un promedio de 40 minutos promedio, tomada por Tecnólogo y asistido la mitad del tiempo por un técnico paramédico, con la presencia de un anestesista y un técnico en anestesia en un promedio de la mitad de los exámenes, más un informe hecho por un radiólogo con un rendimiento de 3 por hora y transcritos por personal administrativo con un rendimiento también de 4 por hora se tiene:

Tabla 15.7.5: Estimación Gasto Promedio directo en RR.HH. por Examen

	Valor Promedio/Hora	Gasto por Exámen
Tecnólogo 40'	7.180	4.787
Técnico Paramédico 20'	2.142	714
Radiólogo 20'	13.326	4.442
Anestesista 40' (50%)	13.326	4.442
Técnico Anestesia 40' (50%)	2.142	714
Administrativo 15'	1.853	463
		15.562

Sin embargo por la variedad de tipos de estudios que se realizan, éste no deja de ser un ejercicio teórico porque las duraciones del examen varían.

Lamentablemente no ha sido posible obtener información sistematizada desde los establecimientos para construir a partir de ésta los costos promedio de las prestaciones.

15.8 Costo Operación Insumos asociados a la prestación

Los insumos asociados a cada examen RM dependen en forma importante de si demandan el uso medio de contraste o no y de la utilización de películas para la impresión.

Existen además algunos insumos adicionales para los procedimientos en pacientes pediátricos y adultos que requieren sedación para efectuar el examen.

De acuerdo a los precios de licitaciones del portal Mercado Público y datos aportados por algunos de los establecimientos, la jeringa pre llenada con medio de contraste de 100 ml se puede situar en torno a los \$ 15.000 la unidad.

El consumo promedio de placas para un examen normal de RM es de 3 películas por examen en un formato de 35 x 43 centímetros.

De acuerdo a los precios de licitaciones y datos aportados por algunos de los establecimientos, la caja de 100 láminas se transa en torno a los \$ 100.000 pesos lo que da un valor unitario promedio de \$ 1.000 por cada placa y de \$ 3.000 por examen promedio.

15.9 Otros costos de Operación

Hay costos de operación que no están totalmente desarrollados y no se pudo obtener esa información pero representan en general costos fijos de la Unidad o Servicio de Imaginología que difícilmente pueden ser prorrateados en forma exacta. Dentro de ello está el consumo eléctrico (ninguna unidad tenía un marcador propio), el aseo, la vigilancia, servicios generales, papelería y materiales de oficina.

15.10 Costo Informes

De acuerdo a lo entregado por los Establecimientos y los procesos de compra licitados a través de Chile Compras, los informes comprados por los establecimientos tienen un precio que oscila, para informes normales dentro del plazo de 24 a 48 horas, entre **\$10.000** y **\$14.000** dependiendo del tipo de examen para el que se requiere informe.

15.11 Costo Mantenimiento

Los costos de mantenimiento son variados y, en el caso de los equipos RM, responden en general a los costos de las propias marcas para sus equipos.

De los establecimientos de la muestra no se pudo obtener información no obstante, en términos generales, para la compra de equipos, el precio incluye generalmente el valor de mantenciones durante el primer año y de ahí en adelante, en torno a los 100 o 120 mil dólares con mano de obra, reparaciones y repuestos incluidos.

16 Aceleradores Lineales

Claramente esto representa una forma diferente de abordar la evaluación ya que no corresponde a técnicas de estudio o análisis diagnóstico, sino a terapia de pacientes que ya han sido diagnosticados con una patología que a su vez tiene dentro de sus indicaciones la aplicación de esta técnica.

Los aceleradores lineales son equipos utilizados mundialmente desde fines de los 70. Corresponden al grupo de equipos de terapia que emiten radiaciones de haz externo junto a las bombas de cobalto (la terapia de haz interno corresponde a la radiación intersticial o braquiterapia).

A diferencia de las bombas de cobalto (equipos de emisión de radiaciones más antiguos), los aceleradores lineales generan la radiación utilizando electricidad por lo que su operación es más segura, al no tener una fuente de emisión permanente de radiación.

Esta tecnología permite generar diferentes intensidades de radiación, facilitando terapias en cualquier parte del cuerpo con menores efectos secundarios no deseados. Además, hoy cuentan con sistemas orientados a la protección de órganos (colimador multihojas), dando forma al haz radioactivo de acuerdo al tratamiento indicado.

Se usa en forma conjunta con el tomógrafo computado ya que de éste se obtiene una visualización del tumor y los órganos con mayor exactitud y limita la posibilidad de dejar fuera del campo de tratamiento al tumor o bien cubrirlo con las protecciones.

Independientemente de ello, incluso la radioterapia aplicada con aceleradores lineales genera efectos secundarios que afectan importantemente el bienestar de los pacientes y su integración a las rutinas diarias (caída de cabello, problemas dermatológicos, fatiga general, náuseas, intolerancia gástrica, debilitamiento del sistema inmunológico, otros).

Dentro de las indicaciones para terapias oncológicas, existen antecedentes que muestran los porcentajes de casos en que para diferentes tipos de cánceres ésta es utilizada.

Tabla 16.1: Porcentajes promedio de indicación de radioterapia por tipo de cáncer

Diagnóstico	Indicación ⁸
Cáncer Gástrico	68,0%
Cáncer Esofágico	80,0%
Cáncer Pancreático	57,0%
Cáncer Rectal	61,0%
Cáncer Vesícula Biliar	13,0%
Cáncer Colon	14,0%
Cáncer Próstata	61,2%
Cáncer Pulmón	53,6%
Cáncer Mama	83,0%

También es utilizado como terapia coadyuvante en indicaciones de quimioterapia y para terapias paliativas para casos indicados en que la terapia recuperativa no ha dado los resultados esperados.

Los tratamientos de Radioterapia con acelerador Lineal que considera actualmente el arancel de prestaciones de la Modalidad de Atención Institucional de FONASA son:

Tabla 16.2: Prestaciones de Radioterapia con Acelerador Lineal del Arancel FONASA

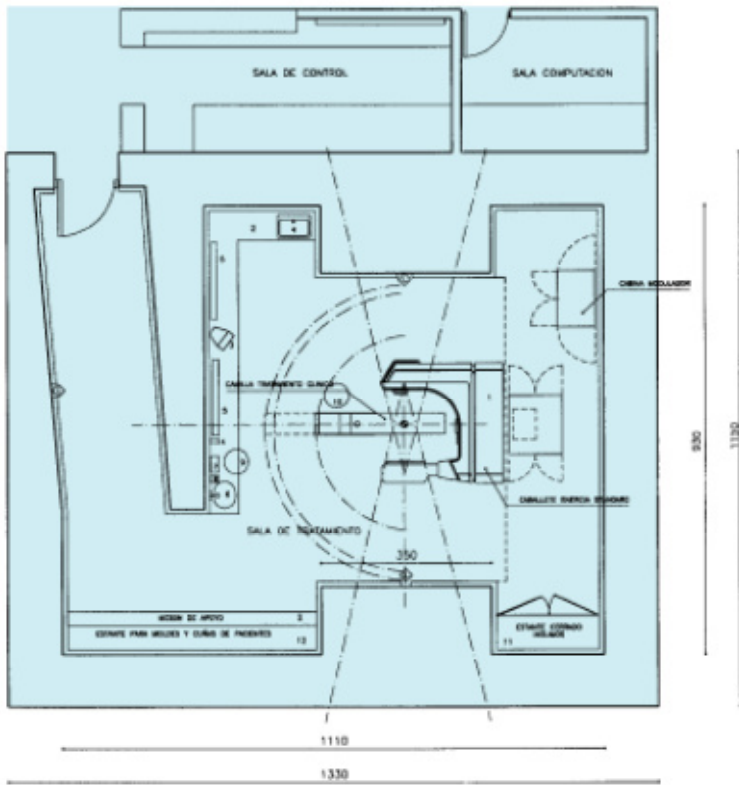
Radioterapia con Acelerador Lineal de Electrones		Precio
05-04-001	Cáncer de Esófago pre o Postoperatorio	372.730
05-04-002	Cáncer de Esófago sin Intervención Quirúrgica	421.260
05-04-003	Cáncer de Mama sin Intervención Quirúrgica	469.690
05-04-004	Cáncer de Mama, Trat. Postoperatorio (Tumorectomía; Mastectomía Parcial, Total o Radical)	421.260
05-04-005	Cáncer de Órganos de Abdomen y/o Pelvis, Excepto Útero	469.690
05-04-006	Cáncer de Órganos de Cabeza y/o Cuello	421.260

8 Fuente: (1) “Estimation of an optimal Radiotherapy utilization rate for Gastrointestinal Carcinoma” G. Delaney, M. Barton, S. Jacob. 2004. (2) “Evidence-based estimate of appropriate Radiotherapy utilization rate for Prostate Cancer” F. Foroudi, S. Tyldesley, L. Barbera, J. Huang, W. Mackillop. (3) “Estimating the need for Radiotherapy for Lung Cancer: An evidence-based, epidemiologic approach” S. Tyldesley, C. Boyd, K. Schulze, M. Math, H. Walker, W. Mackillop. (4) “Estimation of an optimal Radiotherapy utilization rate for Breast Carcinoma” G. Delaney, M. Barton, S. Jacob. (Estudios Preinversión INC).

05-04-007	Cáncer de Piel	372.730
05-04-008	Cáncer de Pulmón o Esófago Torácico	421.260
05-04-009	Cáncer de Testículo	372.730
05-04-010	Cáncer Uterino (Cuello y/o Endometrio)	469.690
05-04-011	Tratamiento de Leucemia	275.720
05-04-012	Linfoma Maligno Irradiación Ganglionar Total	745.300
05-04-013	Linfomas Malignos, Tratamiento Parcial.	372.730
05-04-014	Paliativo en Metástasis (cualquier Localización) (Mín. 2.500 Rads. en c/zona anatómica simultanea)	227.360
05-04-015	Sarcoma Óseo o de Partes Blandas	421.260
05-04-016	Tumores del Sistema Nervioso Central	421.260

La disposición habitual espacial de un acelerador lineal dentro de la sala de trabajo está dada por el siguiente esquema:

Figura 16.1: Vista general de planta de una sala de Acelerador Lineal



No obstante otras especificaciones que tienen que ver con características de constructibilidad y aislamiento de los campos de radiaciones ionizantes.

16.1 Aceleradores Lineales Dentro de la Muestra de Hospitales

Dentro de los establecimientos de muestra para este estudio, sólo el Hospital Carlos Van Buren tiene un centro de radioterapia y cuenta con 2 aceleradores lineales, además del resto de las instalaciones para atención integral de medicina nuclear.

Las estadísticas entregadas por el Hospital señalan:

Tabla 16.1.1: Pacientes Atendidos en Radioterapia del Hospital Carlos Van Buren

Año	Atendidos	Derivados	Total
2007	979	244	1.223
2008	1.180	20	1.200
2009	1.284	0	1.284
2010	1.306	0	1.306
2011	1.131	0	1.131

No obstante, el número de sesiones por cada paciente es diverso, partiendo desde tan sólo una sesión (para tratamientos paliativos por ejemplo) hasta 40 o más, dependiendo de las características del paciente, las indicaciones y la zona a irradiar.

Por ello, a partir del registro de cada uno de los aceleradores, el total de terapias realizadas corresponde a:

Tabla 16.1.2: Total Sesiones de Radioterapia, Hospital Carlos Van Buren, 2011

	Varian 21 iX	Varian 600 CD	Total Sesiones
Enero	1.358	1.309	2.667
Febrero	1.183	1.297	2.480
Marzo	1.252	1.350	2.602
Abril	1.213	1.118	2.331
Mayo	1.454	1.351	2.805
Junio	1.407	1.235	2.642
Julio	1.415	1.496	2.911
Agosto	1.523	1.558	3.081
Septiembre	963	1.456	2.419
Octubre	1.310	1.199	2.509
Noviembre	1.396	1.421	2.817
Diciembre	1.420	1.532	2.952
Total	15.894	16.322	32.216

Sobre este total de 1.131 pacientes y 32.213 sesiones, el resultado de 2011 indica un promedio de 28,5 sesiones por paciente.

Esta cifra promedio tiene tan sólo un valor empírico puesto que para efectos de planificación y/o evaluación, hay que tener en consideración el tipo de cáncer, el grado de avance, las indicaciones terapéuticas y el uso para terapias paliativas, entre otros, puesto que son éstos los parámetros que condicionan su uso y un cambio significativo, por ejemplo en el tipo de cáncer que tiene garantía GES, puede hacer suponer cambios igualmente significativos en el promedio de sesiones por cada paciente.

Según su aplicación se puede considerar al tratamiento por radioterapia como:

- **Tratamiento exclusivo:** Se refiere a que el paciente tiene indicación únicamente de radioterapia para el tipo y etapa de cáncer que sufre.
- **Tratamiento coadyuvante:** Usada como complemento de otros tratamientos indicados (cirugía, quimioterapia, etc.).
- **Tratamiento concomitante o sincrónico:** El tratamiento se aplica simultáneamente con otro tratamiento a fin que entre ellos se potencien.

16.2 Brecha de tiempo entre la solicitud de terapia y el inicio de las mismas.

De acuerdo a la forma que opera esta prestación, los tiempos de espera están asociados a la condición del paciente y la complementariedad con otros tratamientos, por ejemplo, algunos de los pacientes que tienen indicación de radioterapia también la tienen para quimioterapia, por lo que esperan por ejemplo un mes desde terminada la quimioterapia para iniciar la radioterapia.

De las entrevistas se recoge que las expectativas de la gente eran realmente bajas en cuanto a la oportunidad de inicio de tratamiento pero quedaron gratamente sorprendidos porque no se generan esperas se programa y se cumplen las fechas y valoran el ambiente y la acogida que se les da en la unidad.

Si bien no son los pacientes los que solicitan terapia porque ésta viene con una interconsulta, se observó que los tiempos de espera no significan en general una mala valoración y de ninguna manea un cambio en el pronóstico del tratamiento.

16.3 Descripción de procedimiento general para la atención de los pacientes en terapia.

- Se recibe la solicitud y los antecedentes del paciente que tiene indicado un tratamiento por cáncer y se coordina su presentación en el Hospital

- El paciente se recibe y se evalúa por un comité profesional multidisciplinario (Enfermera, Físico Médico, Médico, otros especialistas concurrentes), definiendo si el paciente debe permanecer hospitalizado o puede hacer su terapia en forma ambulatoria.
- A los pacientes en condiciones inadecuadas se les posterga o se les rechaza el tratamiento según sea el caso (complicaciones que limiten la efectividad de tratamiento en la zona a irradiar).
- Si el paciente se aprueba comité aprueba se inicia la fase de “simulación” se hacen los marcajes con medios radio opacos de las zonas a irradiar, a fin de obtener las imágenes para el proceso de planificación.
- Se revisan las simulaciones, se corrige lo necesario y se programa el calendario de atención del paciente con el número de sesiones y las dosis que hayan sido aprobadas.
- Se evalúa permanentemente de acuerdo al protocolo clínico o con mayor frecuencia si el equipo profesional así lo determina y a la luz de los resultados de estas evaluaciones se continúa, modifica o suspende la terapia.
- Terminadas las sesiones de terapia recuperativa se debe documentar el resultado, la situación del paciente y regresarlos al médico tratante con un calendario de seguimiento conjunto entre el médico tratante y la unidad de radioterapia para verificar la condición de los tejidos sanos adyacentes a la zona de irradiación, la evolución de los tejidos tumorales, etc.

16.4 Capacidad Instalada Teórica de Producción.

La capacidad instalada de un acelerador es medido en función de la cantidad de sesiones que puede realizar en una hora. En promedio cada sesión dura 10 minutos. Se debe considerar un tiempo de 30 minutos cada día, destinado a los tiempos que se utilizan en el encendido y apagado del equipo, la dosimetría y al control de calidad diario.

Este rendimiento no considera el tiempo de preparación del paciente que se adiciona a un promedio de 5 minutos.

Dependiendo entonces de las horas de atención, el cálculo considerando un rendimiento de 4 por horas da una oferta estimada que va desde 7.260 sesiones atendiendo 8 horas diarias a 14.050 en un horario diario extendido de 15 horas.

Tabla 16.4.1: Rendimiento Teórico de un Acelerador Lineal

	Jornadas de 8 hrs. diarias	Jornadas de 12 hrs. diarias	Jornadas de 15 hrs. diarias
Tiempo Calibración horas	0,5	0,5	0,5
Tiempo Mantención (3%) horas	0,24	0,36	0,45
Nº sesiones por hora	4	4	4
Nº sesiones por día	29,04	44,56	56,2
Nº sesiones año (250 días hábiles)	7.260	11.140	14.050

No se refiere a número de pacientes porque cada paciente recibe un número de sesiones diferente según sea su enfermedad y etapa de desarrollo.

16.5 Capacidad según producción programada.

En el año 2011 la producción de cada uno de los equipos aceleradores fue de 15.894 y 16.322 sesiones respectivamente, bastante por sobre lo que teóricamente se consideraría adecuado a pesar que el horario de atención sólo es de 13 horas (8:00 – 21:00 de lunes a viernes).

16.6 Costo de Operación de RR.HH. asociado a la prestación.

El equipo de tratamiento directo es más bien reducido puesto que la aplicación del tratamiento se realiza con un puesto de trabajo de tecnólogo médico y dos puestos de técnico paramédico.

Por la extensión horaria estos tres puestos de trabajo se pueden conformar con horas extraordinarias o incluso con cargos de jornadas parciales pero siguen siendo sólo tres personas.

A ello se le suma personal administrativo y, dentro de la unidad, el trabajo de otros tecnólogos médicos, físicos médicos, oncólogos, enfermera y más técnicos paramédicos pero que trabajan para toda la unidad y todas las terapias que se aplican.

De ahí que si se quisiese estimar el costo directo de recursos humanos, este se reduce prácticamente a los dos técnicos paramédicos y el tecnólogo médico.

Sin embargo, para el trabajo conjunto de la Unidad de Radioterapia, la norma chilena está bastante desarrollada y considera las siguientes sugerencias:

Tabla 16.6.1: Estándares Sugeridos para RR.HH.

Recurso Humano	Estándar/Cargo
Radioterapeuta	1 por cada 200 pacs.
Tecnólogo Médico Radioterapia	1 por cada 200 pacs.
Físico Médico	1 por Centro
Enfermera	1 por cada 300 pacs.
Técnico Paramédico Radioterapia	2 por Equipo de Tratamiento 1 para sala planificación 1 para sala simulación y bloques
Técnico Paramédico Policlínico	1 por cada consulta médica 1 para preparación de pacientes y fichas clínicas
Administrativo	1 por cada 300 pacs.
Auxiliar	1 para área de máquinas y equipos 1 para área de consultas médicas y oficinas

Fuente: Normas Técnicas de Radioterapia para la Acreditación de Servicios. MINSAL

16.7 Costo de operación de insumos asociados

Los insumos y consumibles asociados son menores y van desde materiales de oficina hasta algunos materiales de bajo costo y aplicación específica para la terapia como las telas para remarcar tatuajes para la exposición, máscaras termolaminables y placas.

El mantenimiento de los equipos se estima en orden a los 20 mil dólares mensuales aún cuando la cifra e concreto no fue entregada por el hospital.

17 Angiógrafos

Los equipos Angiógrafos están dentro de la familia de equipos de diagnóstico por imagen obtenida a través de radiaciones ionizantes.

El objetivo de esta modalidad es el estudio anatómico vascular de los órganos (principalmente Corazón y Cerebro) mediante la inyección de medios de contraste radio opacos en los órganos, puesto que por la naturaleza de los tejidos, los vasos circulatorios no son visibles mediante la radiología convencional.

Se distinguen los procedimientos de acuerdo al órgano o sistema que se explorará:

- Flebografías: cuando los estudios son respecto de la circulación venosa.
- Arteriografías: cuando los estudios corresponden a arterias.
- Angiocardigrafía: Estudio de las arterias del corazón.
- Angioneumografía: Estudio para venas y arterias pulmonares.
- Linfografía: Estudio de vasos linfáticos.

El inicio de la técnica data desde la década de1930 y en la actualidad se considera indicada para estudios de anatomía vascular que no pueden ser llevados a cabo por otros medios o en los que anteriores estudios de diagnóstico por imágenes han evidenciado una anomalía vascular⁹.

Sus principales aplicaciones se orientan a la identificación diagnóstica de obstrucciones vasculares totales o parciales, malformaciones vasculares congénitas, tumorales o traumáticas, y aneurismas. Los datos que se obtienen son muy precisos por lo que se permite un diagnóstico acotado y la indicación de un tratamiento adecuado.

La técnica en sí puede dividirse en dos etapas diferentes. Una corresponde al procedimiento mediante el cual el médico introduce la sonda o catéter en el paciente, con la que se inyectará el medio de contraste (usualmente brazo, cuello, arteria femoral, aorta) para permitir que los vasos sean visibles a la radiografía que se tomará.

La segunda etapa consiste en la toma de imágenes con una programación y secuencia conocida, buscando maximizar el resultado diagnóstico del procedimiento y minimizando la exposición del paciente a los Rayos X¹⁰.

El tipo de estudio de angiografía más frecuente corresponde a la arteriografía coronaria, mediante la cual se ingresa el catéter por la ingle o el antebrazo y se avanza por el sistema arterial hasta una de las arterias coronarias y se administra el contraste en el área a visualizar a fin de estudiar la apertura vascular y la presencia de placas de ateromas.

La flebografía es una técnica similar y las diferencias están dadas por la diferencia de velocidad de flujo venoso y arterial, modificando tanto la velocidad como el volumen de introducción del medio opaco.

17.1 Angiografía dentro de la Muestra de Hospitales

Dentro del grupo en estudio los siguientes establecimientos entregan prestaciones de angiografía:

Tabla 17.1.1: Angiografía en Hospitales de la Muestra

Hospital	Detalle
Carlos Van Buren	Siemens Axion Artis
Instituto de Neurocirugía	▪ Siemens Axiom Artis dBA Biplano ▪ Philips Integris Allura Monoplano
Barros Luco Trudeau	Philips Allura Xpera

9

TC o RM porque la Angiografía usualmente no se considera como primera herramienta diagnóstica sino complementaria y más precisa en muchas patologías.

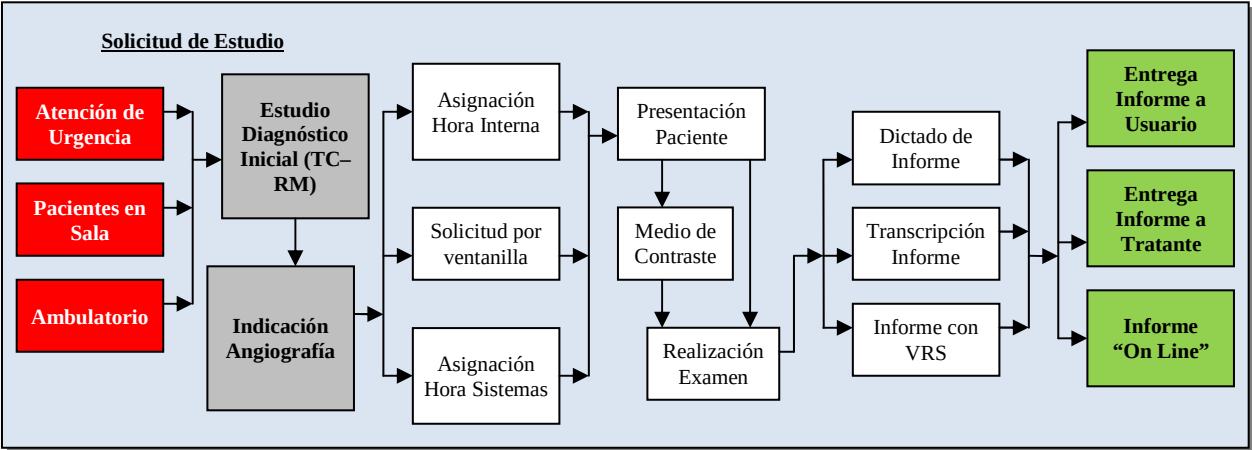
10

Fluoroscopia Continua, Fluoroscopia Pulsado, Route Mapping .

17.2 Descripción del procedimiento general para el examen

Como el resto de los estudios diagnósticos analizados, las angiografías unen al procedimiento en sí un informe de los resultados, actividades que siguen en general el siguiente esquema:

Figura 17.2.1: Flujo de Actividades Generales para el Examen de Angiografía



Procedimientos Terapéuticos

Por otro lado, el equipo de angiografía se utiliza también para realizar procedimientos terapéuticos indicados tras diagnosticarse una anomalía vascular.

A través de una técnica similar a la diagnóstica se realiza la aproximación al órgano o vaso que se requiere intervenir y según la técnica se refuerza la pared vascular o se rellenan y/o refuerzan las anomalías con fluidos.

Los productos, técnicas disponibles, su proyección en el país y las principales tendencias mundiales escapan de este estudio pero dan cuenta de un uso adicional del equipamiento con aplicaciones al tronco cerebro espinal, aplicaciones cardiovasculares y vasculares periféricas altamente demandantes de recursos humanos calificados y costos de los materiales a utilizar (guías, catéteres, introductores, balones de angioplastia, stents, fármacos, etc.).

Podemos encontrar en este grupo los siguientes procedimientos:

Arteriales

- Angiografías con o sin Stent periférica iliaca.
- Angioplastía periférica con o sin stent
- Angioplastía visceral con o sin stent (renal).
- Angioembolización.

Venoso

- Instalación de filtros VCI.

La Angiografía requiere de equipos que en su conjunto (hardware y software) cuestan en Chile entre 750.000 mil y 950.000 dólares (más IVA), correspondiendo las variaciones a la marca, el soporte, aplicaciones, etc.

Las condiciones técnicas de funcionamiento de un equipo angiógrafo son similares a las de otros equipos diagnóstico que utiliza radiaciones ionizantes y, además de estas normas de funcionamiento, deben operar con indicaciones dadas por los fabricantes de los equipos y las condiciones de manejo, circulación y disposición de los pacientes dentro de la sala.

La autorización de los recintos le corresponde realizarla a la Secretaría Regional Ministerial y el personal u operadores deben contar con autorización de operador de instalaciones radioactivas de 2ª categoría.

Respecto de los rendimientos esperados para estos equipos, sucede lo mismo que para varios de los equipos que se encuentran dentro de una unidad de imaginología moderna, puesto que el examen en sí y el tiempo de exposición del paciente para la obtención de las imágenes que se desean es relativamente breve pero el proceso de preparación del paciente, habilitación del acceso vascular y

posterior traslado a sala de observación determinan tiempos promedio de 60 minutos de atención para pacientes de Neurorradiología y de 40 minutos para pacientes de Cardiología y Vasculares Periféricos.

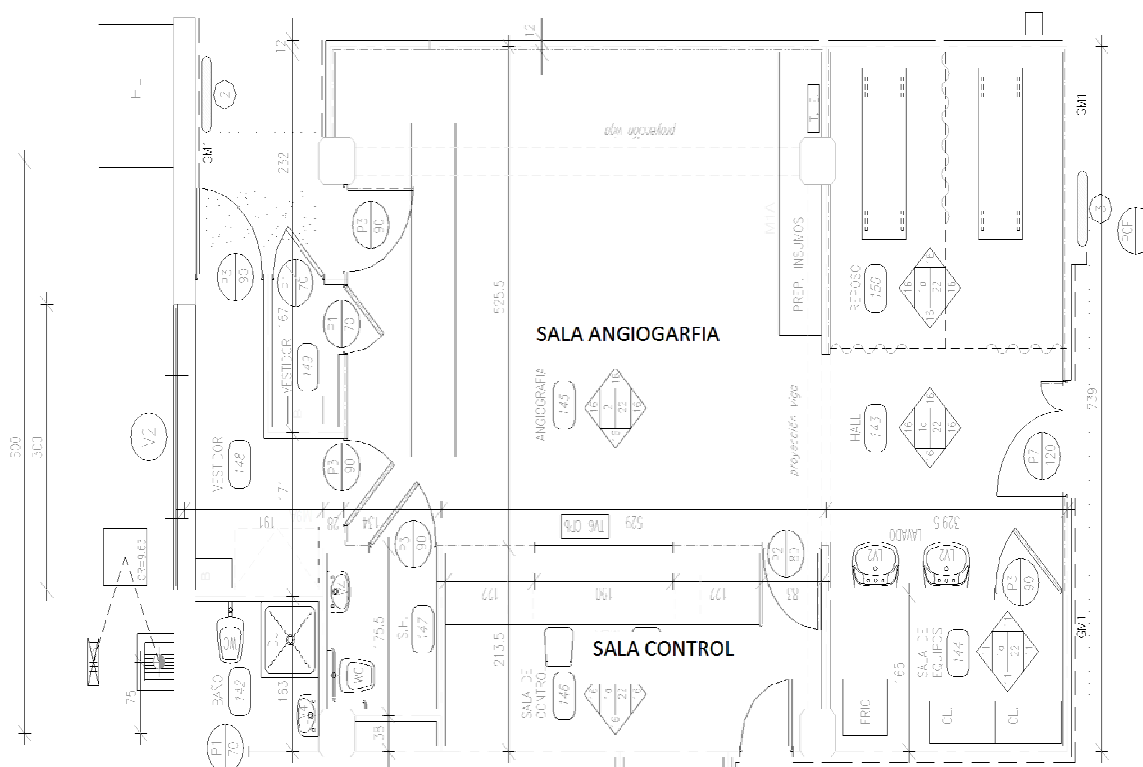
Por otro lado, los procedimientos terapéuticos, dependiendo del tipo, ubicación de la zona vascular a tratar y las condiciones del paciente, pueden tomar hasta tres horas de atención.

Tabla 17.2.1: Exámenes con Angiógrafo del Arancel FONASA

EXAMENES RADIOLOGICOS COMPLEJOS:		
Abdomen	04-02-008	Colangiopancreatografía Endoscópica (5-7 Exp.)
	04-02-009	Fistulografía (3 Exp.)
Aparato Urogenital	04-02-011	Histerosalpingografía (4 Exp.; Incluye Prueba de Cotte Tardía)
	04-02-012	Pielografía Ascendente (3 Exp.)
	04-02-014	Uretro y/o Cistouretrografía Miccional Retrograda (5 Exp.)
Columna	04-02-015	Artrografía Facetaria
	04-02-016	Discografía
Articulares	04-02-017	Neumoartrografía de Cadera, Hombro, Codo, Muñeca, etc., c/u (8 Exp.)
	04-02-018	Neumoartrografía de Rodilla (14 Exp.)
Cardiovasculares	04-02-019	Angiografía Selectiva de Carótida Externa o Interna
	04-02-020	Angiografía Selectiva Medular
	04-02-022	Angioplastia Intraluminal Coronaria. Procedimiento Radiológico.
	04-02-023	Angioplastia Intraluminal Periférica. Procedimiento Radiológico.
	04-02-024	Aortografía con Aot o Cineangiografía.
	04-02-025	Arteriografía de cada Extremidad.
	04-02-027	Arteriografía Selectiva con Aot o Cineangiografía (pulmonar, renal, tronco celiaco o similar) c/u.
	04-02-029	Arteriografía Carótida Vertebral por Cateterización (de la subclavia axilar, humeral o femoral)
	04-02-030	Cinecoronariografía
	04-02-031	Embolización o Balonización (Incluye control radiológico inmediato)
	04-02-032	Instalacion de Catéter o Sonda Intracardiaca, control por radiólogo
Flebografías	04-02-033	Ventriculografía derecha y/o izquierda
	04-02-035	Cavografía
	04-02-038	Flebografía Extremidad Inferior o Superior, un lado, cada extremidad.
	04-02-040	Flebografía Orbitalia o Yugular , c/u
Mielografías	04-02-041	Flebografía Selectiva (Suprarrenal y Similares)
	04-02-050	Mielografía por Punción Lumbar con Contraste Hidrosoluble

Una sala típica de Angiografía tiene la distribución y dimensión general que presenta el diagrama:

Figura 17.2.2: Diagrama General de Dimensiones de una Sala de Angiografía



18 Propuesta de Modelo de Gestión

De acuerdo a las bases, una vez establecido el levantamiento de la situación y realizada la evaluación, se debe proponer un modelo de gestión que recoja las características derivadas de los análisis, un modelo de seguimiento y evaluación de satisfacción de los usuarios.

Ahora bien, más que hablar sobre un modelo en sí, se requiere tomar recaudos para caracterizar elementos que dentro de la organización del “ámbito de la imaginología” (que llamaremos indistintamente mercado de la imaginología) son importantes de tener en cuenta para la propuesta de este modelo.

El mercado de la imaginología se constituye de cantidades demandadas de estudios diagnósticos diversos y de una oferta (capacidad de respuesta) de estudios para enfrentar la demanda.

Además, por el lado de la demanda están los usuarios de los sistemas de salud quienes son objeto de una atención preventiva o curativa de salud originada mediante un mecanismo que considera la atención directa de un médico (que solicita el estudio) o de una decisión médica previa en el caso de los programas (cuando incluyen estos estudios).

En la vereda contraria, por el lado de la oferta, están no sólo los prestadores de atenciones de salud como primera cara visible, sino además, en una segunda capa de servicios, están todos los que a su vez son prestadores de los prestadores, entiéndase, por ejemplo: centros de formación de profesionales, proveedores de insumos, organismos reguladores de la actividad médica y asistencial, proveedores de equipamiento, etc.

Así, en torno al producto que entrega este mercado de atenciones de imaginología tenemos una serie de actores que tienen definido con bastante claridad cuáles son sus roles y las cosas que se espera de ellos.

Por el lado de la demanda está el paciente, su presupuesto para acceder a un servicio médico, su voluntad de seguir las indicaciones, etc. Y por el lado de la oferta está el equipo de personas, los establecimientos, los proveedores de equipos, los proveedores de insumos, los desarrolladores de tecnología, centros desarrolladores de técnicas, etc.

En lo que queda de este capítulo nos concentraremos en el sentido que debe tener una propuesta como la que se pide pero también en los elementos a considerar para la elaboración de ella.

Como primer ejercicio considerado las definiciones de los elementos conductores de esta tarea y en las secciones de este capítulo profundizaremos en el resto de los elementos:

Misión (de la propuesta)

Satisfacer la demanda de estudios diagnóstico de imaginología para beneficiarios del sistema público de salud, con la oportunidad y calidad requeridas para enfrentar de la mejor forma el problema de salud que los afecte o pueda afectarlos.

Objetivo General (de la propuesta)

Generar las condiciones de respuesta a los requerimientos de estudios diagnóstico de imaginología que requieren programas de salud y las solicitudes de los médicos tratantes para beneficiarios de la Ley 18.469.-

Objetivos Específicos:

- Verificar condiciones de pertinencia para la solicitud de estudios diagnóstico de imaginología para beneficiarios de la Ley N° 18.469.
- Adecuar la oferta de atenciones de salud a los requerimientos de demanda de estudios diagnóstico y actividades terapéuticas de imaginología para beneficiarios de la Ley N° 18.469.
- Minimizar el costo en la entrega de atenciones oportunas y de calidad para estudios diagnóstico y actividades terapéuticas de imaginología de beneficiarios de la Ley 18.469.

Ahora bien, la presentación de una propuesta debe tener en consideración una serie de elementos constitutivos básicos para el desarrollo de una intervención o implementación de política en el área gubernamental.

De los posibles elementos, la consultora Congesa ha priorizado los que aparecen de mayor importancia y por ello, el desarrollo de la propuesta (y se sugiere que cualquier otra propuesta en este ámbito) quedará enmarcada los siguientes elementos que se discutirán:

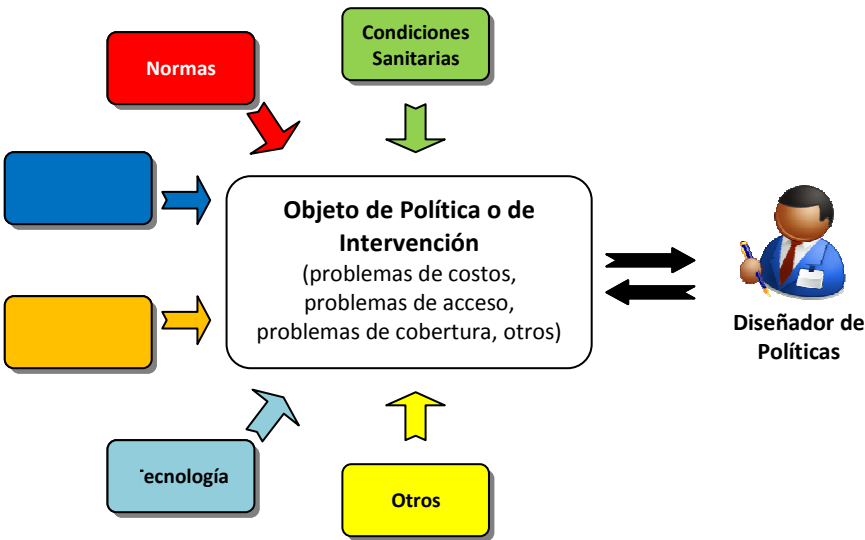
- Análisis del Entorno (como herramienta de construcción de programas e iniciativas)
- Análisis de Involucrados
- Contexto Sanitario
- Comportamiento de la Demanda
- Seguimiento y Evaluación de la Satisfacción Usuaría
- Sistema de Control de Gestión y Presupuesto por Resultados

18.1 Análisis del Entorno

La autoridad encargada de elaborar políticas, programas, diseñar modelos o implementar intervenciones, se encuentra no sólo con un objeto de política o intervención, sino además con un contexto propio a ese objeto.

Algunos de los elementos de este contexto son las normas de entrega de atenciones de salud (que incluso puede ser diferente en distintas zonas del país), las condiciones de sanidad de diferentes territorios y poblaciones, características sociales y económicas de sus habitantes, etc.

Figura 18.1.1: Entorno del Objeto de Política Pública o de Intervención



El contexto define una parte importante de elementos que no puede ser manejados con total libertad por la autoridad o el diseñador de políticas, ya en general recoge variables externas sin posibilidad de manejo o, si tienen grados de manejo, requieren de acuerdos con otros sectores u otros actores dentro del sector y no basta sólo la propia voluntad.

Por otro lado, la autoridad si tiene influencia importante en la definición de los alcances, las prioridades y los recursos que priorizará para llevar a cabo su proceso de construcción de política o de estrategia de intervención (para nuestro caso, modificaciones al modelo de gestión de Imaginología).

Así entonces, la interacción entre las variables **endógenas**, las **exógenas** y los programas puede ser compleja, con intensidades y direcciones que no siempre pueden ser previstas y, sumado a ello, esta relación compleja suele ser dinámica en el tiempo.

En estricto rigor el entorno puede ser vasto y casi infinito pero es justamente este supuesto teórico el que normalmente lleva a la inacción o al yerro en el planteamiento de estrategias. Por lo mismo, es útil hacer diferencias entre el **entorno próximo** y el **distante**.

La diferencia entre entorno próximo y el entorno distante no se reduce a la proximidad física, sino que a al resultado de la ponderación entre el grado de influencia y la frecuencia de presentación de diferentes elementos, porque no todos los que se presentan frecuentemente generan suficiente influencia ni tampoco los de mayor influencia se presentan en forma repetida.

El estudio del resultado de esta ponderación permitirá al encargado de diseño de políticas concentrar su atención en los elementos o grupos de elementos que sean más relevantes y que condicionen el éxito de la política o la intervención que espera realizar (en el caso del trabajo encargado en esta consultoría, una propuesta de modelo de gestión).

La siguiente tabla muestra cómo dentro de los elementos que constituyen el entorno de una intervención de política, las intensidades de interacción y las probabilidades estimadas de ocurrencia, permiten priorizar los efectos ponderados más significativos, a fin de concentrar el análisis en esos escenarios

Tabla 18.1.1: Prioridad para analizar el entorno de acuerdo a ocurrencia e intensidad de la interacción

	Elementos de alta recurrencia (Entorno próximo)	Elementos de baja recurrencia (Entorno Distantes)
Interacción Significativa	Entorno Próximo de Interacción Significativa - Elementos del entorno que se podrían presentar frecuentemente y que podrían interactuar significativamente con la política, programa o intervención que se desea realizar. - Por la ponderación entre frecuencia e interacción esperada, constituyen el grupo de mayor importancia del análisis estratégico.	Entorno Distante de Interacción Significativa - Elementos del entorno que se podrían presentar esporádicamente pero que podrían interactuar significativamente con la política, programa o intervención que se desea realizar. - Por la ponderación entre frecuencia e interacción esperada, forman parte del grupo de importancia media del análisis estratégico.
Interacción Menor	Entorno Próximo de Interacción Menor - Elementos del entorno que se podrían presentar frecuentemente aunque no influirían de forma importante con la política, programa o intervención que se desea realizar. - Por la ponderación entre frecuencia e interacción esperada, forman parte del grupo de importancia media del análisis estratégico.	Entorno Distante de Interacción Menor - Elementos del entorno que se podrían presentar esporádicamente y con una influencia poco significativa con la política, programa o intervención que se desea realizar. - Por la ponderación entre frecuencia e interacción esperada, constituyen el grupo de más baja importancia del análisis estratégico.

Se observa entonces que al ponderar tan sólo en una matriz de cuatro elementos, se generan cuatro categorías que en este caso sirven para construir a lo menos tres con prioridad y relevancia bastante diferenciada entre sí:

Grupo 1	Entorno Próximo de Interacción Significativa
Grupo 2	Entorno Distante de Interacción Significativa + Próximo de Interacción Menor
Grupo 3	Entorno Distante de Interacción Menor

Los elementos del entorno que pueden ser estudiados y priorizados de acuerdo a su ocurrencia e interacción con el programa de intervención (en este caso, modificaciones de un Modelo de Gestión) son, entre otros:

- Variables Socioeconómicas
- Variables Sanitarias
- Características de los usuarios (demográficas, morbilidad, laborales, educacionales, etc.)
- Organización legal y normativa del sector salud
- Características de las Fuerzas Sociales
- Desarrollo y perspectivas de la tecnología
- Características del medio ambiente, etc.

Ninguna de ellas debiera considerarse en forma anticipada en un grupo particular puesto que depende justamente del análisis de la situación que se presenta en cada una de ellas frente a propuestas de iniciativas o programas gubernamentales que se pretenda estudiar.

18.2 Análisis de Involucrados

El análisis de involucrados no es lo mismo que el análisis del entorno, mas bien los involucrados forman parte del entorno y característicamente se presentan como personas, o como organizaciones o grupos de personas con características afines que con su comportamiento personal o social afectan el resultado de políticas o intervenciones.

La importancia del análisis de involucrados radica en la necesidad de sistematizar y analizar escenarios sobre los cuales una intervención política gubernamental puede tener apoyo u oposición de las personas y/o las instituciones afectadas por ella, puesto que en toda iniciativa de modificación de escenario nos encontramos dentro de un espacio humano lleno de intereses individuales y de grupos donde la existencia de armonía no está garantizada, sino que se esperan conflictos o entorpecimientos.

Basados en las percepciones, **los individuos o grupos de interés** asumen en forma temprana **estrategias de respuesta** que no siempre tienen que ver con los contenidos efectivos de los programas o planes de intervención o, en el caso que sí responda a los contenidos efectivos, pueden ser percibidos con beneficios o perjuicios con sentido y características totalmente diferentes a las que supuso quien diseñó la política, programa o proceso de intervención.

Dentro de las diferentes iniciativas de los gobiernos, las redistribuciones son las que crean el mayor ruido en el entorno y las que más producen conflictos, principalmente porque lo que se distribuye es bienestar de una forma diferente a como este bienestar estaba distribuido antes de la intervención gubernamental (ingresos, capital de trabajo, patrimonio, cuotas de mercado, etc.).

La gran cantidad de ruido que se genera tiene que ver con que al redistribuir, son muchos los involucrados que se ven afectados positiva y negativamente y porque además, no siempre todos perciben correctamente la magnitud ni la dirección de los efectos, por lo que incluso los beneficiados pueden verse a sí mismos como beneficiados en un grado menor o derechamente perjudicados.

Lo mismo al revés, es posible que los perjudicados no logren dimensionar adecuadamente la magnitud del perjuicio o incluso erróneamente perciban que son beneficiados cuando en realidad no es así.

Probablemente no sea posible anticipar todos los efectos y derivaciones pero es necesario caracterizarlo y tomar en cuenta los resultados de esta caracterización en el proceso de selección y propuestas al modelo de gestión.

La siguiente es una matriz de análisis para diferentes posibles involucrados y posibles percepciones de cada uno que en detalle se debe revisar cuando quedan definidas las estrategias de intervención, implementación de programas.

Tabla 18.2.1: Alternativas de Beneficios y Perjuicio de Involucrados

	Modificaciones que se percibirían como Beneficios	Modificaciones que se percibirían como Perjuicios
Personas o grupos de interés Nº 1	•	o
Personas o grupos de interés Nº 2	•	o
Personas o grupos de interés Nº 3	•	o
Personas o grupos de interés Nº 4	•	o
Personas o grupos de interés Nº 5	•	o
...etc	•	o

A modo de ejemplo la siguiente tabla muestra una la relación posible entre las percepciones de beneficio y perjuicio que los involucrados podrían tener frente a diferentes iniciativas de inversión o modificaciones derivadas de una propuesta de modelo de gestión en la entrega de prestaciones de imaginología de establecimientos públicos.

Tabla 18.2.2: Alternativas de Beneficios y Perjuicio de Involucrados – Imaginología en S.N.S.S.

	Modificaciones que se percibirían como Beneficios	Modificaciones que se percibirían como Perjuicios
Usuarios	• Aumento de la oferta de prestaciones para satisfacer la cantidad demandada. • Mejoramiento de la calidad de atención al usuario en los establecimientos que ofrecen atención.	○ Aumento del precio de las prestaciones a fin de cubrir los costos de provisión. ○ Traslados importantes desde su entorno de residencia o costos significativos en tiempo y dinero para el traslado.
Establecimientos de Alta Complejidad	• Regulaciones al mercado del trabajo que les permita un mejor reclutamiento. • Aumento de los precios de transferencia de las prestaciones. • Mejoramiento de la resolutiveidad de algunos puntos de la red primaria que le quitan presión asistencial.	○ Determinación de valores de transferencias inferiores a los costos estimados de las prestaciones. ○ Asignación de roles de oferta dentro de la Red por sobre la capacidad factible de producción. ○ Aumento de actividad por aumento de garantías de oportunidad inconsistente con las capacidades del establecimiento.
Establecimientos de Baja Complejidad	• Regulaciones al mercado del trabajo que les permita un mejor reclutamiento. • Aumento de los precios de transferencia de las prestaciones. • Mejoramiento de la resolutiveidad de algunos puntos de la red primaria que le quitan presión asistencial.	○ Políticas de complementariedad público–privada que faciliten el desceme de casos por parte de los proveedores privados. ○ Indefiniciones en materia financiera que trasladen el financiamiento de las prestaciones hacia quien termina la atención sin considerar a los prestadores intermedios.
Redes Municipales de Atención Primaria	• Aumento de la oferta de prestaciones que les permitan acceder a precios más competitivos.	○ Obligatoriedad de atributos de calidad que sobrepasen los costos que pueden asumir. ○ Indefiniciones en materia financiera que trasladen el financiamiento de las prestaciones hacia quien termina la atención sin considerar a los prestadores intermedios. ○ Desincentivos o laisses faire del mercado del trabajo que incentiven el trabajo de especialistas sólo en niveles secundarios y terciarios. ○ Cierre de oferta de derivación en los niveles secundario y terciario.
Gremio Médico	• Mejoramiento de las condiciones de contratación en los hospitales. • Aumento de demanda de horas médicas en el sector privado. • Renovación del equipamiento diagnóstico y terapéutico en los hospitales. • Aumento de la complejidad de los equipos y de las prestaciones de la cartera de servicios. • Aumento de las prestaciones médica garantizadas por programas como el GES	○ Contención de la cantidad de exámenes solicitados. ○ Regulación y restricciones para que funcionarios vendan los mismos servicios en horarios libres a precios privados. ○ Apertura laboral a médicos extranjeros para aumentar la oferta de especialistas. ○ Compra de informes en el extranjero. ○ Auditorías independientes de los informes. ○ Restricción a la compra de exámenes y/o informes en el sector privado. ○ Compra de exámenes y/o informes privados a prestadores institucionales que en la práctica tengan poderes monopsonicos sobre el mercado laboral privado.
Gremio Profesionales no Médicos	• Mejoramiento de las condiciones de contratación en los hospitales. • Aumento de la demanda de contratación en el sector privado. • Renovación del equipamiento diagnóstico y terapéutico en los hospitales. • Aumento de la complejidad de los equipos y de las prestaciones de la cartera de servicios.	○ Aumento de la actividad del sector público sin incentivos en materia remuneracional. ○ Disminución de los presupuestos de reposición y/o mantención del equipamiento que hoy opera. ○ Restricciones a la compra de exámenes al sector privado.
Gremio no Profesionales	• Mejoramiento de las condiciones de contratación en los hospitales. • Aumento de la demanda de contratación en el sector privado. • Renovación del equipamiento diagnóstico y terapéutico en los hospitales. • Aumento de la complejidad de los equipos y de las prestaciones de la cartera de servicios.	○ Aumento de la actividad del sector público sin incentivos en materia remuneracional. ○ Disminución de los presupuestos de reposición y/o mantención del equipamiento que hoy opera. ○ Restricciones a la compra de exámenes al sector privado.

	Modificaciones que se percibirían como Beneficios	Modificaciones que se percibirían como Perjuicios
Médicos con ejercicio privado	• Aumento de la demanda de horas médicas en el sector público y privado. • Aumento de la demanda de prestaciones médicas específicas (exámenes, procedimientos, etc.) tanto de prestadores públicos como privados. •	- o Requisitos excesivos para participar de licitaciones públicas de exámenes y/o informes (garantías financieras, plazos y condiciones de pago, etc.). - o Obligación de auditoría de calidad y oportunidad de exámenes y/o informes contratados. - o
Prestadores Privados Institucionales	• Aumento de la demanda de prestaciones al sector privado. • Deterioro de las condiciones generales de empleabilidad en el sector público. • Aumento de la oferta de profesionales y no profesionales en el mercado laboral.	- o Restricciones a la compra de exámenes al sector privado. - o Obligación de auditoría de calidad y oportunidad de exámenes y/o informes contratados. - o Facilidad de compras fragmentadas a prestadores personas naturales. - o Aumento de los criterios de calidad que se deben acreditar para participar del mercado de prestadores.
Proveedores de Equipos	• Renovación de equipos y poblamiento en nuevos establecimientos. • Programas de adquisición que garanticen mantenciones y planes de soporte de todos los equipos.	- o Contención de la cantidad de exámenes solicitados. - o Mecanismos de provisión de equipamiento que trasladen excesivamente el riesgo de mantención y falla al proveedor, abusando de la posición de gran comprador que tiene el estado. - o Restricciones para la compra de exámenes a personas o instituciones privadas.
Proveedores de Insumos	• Aumento de la cantidad demandada de prestaciones en el sector público o el privado. • Aumento de los presupuestos de compra de insumos por parte de los prestadores públicos.	- o Contención de la cantidad y tipo de exámenes solicitados. - o Planes quinquenales de digitalización de todos los equipos. - o Planes quinquenales de acercamiento a técnicas que no requieren medios de contraste.
Administrador Financiero de la Salud Pública	• Mejoramiento de la eficiencia de gasto y de la inversión para provisión de atenciones de salud.	- o Aumento de la cobertura territorial de las prestaciones. - o Aumento de requisitos de mejoramiento de calidad con un mayor uso de insumos o rotación de equipos sin suficiente evidencia del impacto positivo que ello tendría.

18.3 Contexto Sanitario

La realidad del país en materia sanitaria es diversa e importante a la hora de establecer condiciones de funcionamiento de las redes asistenciales, y esa misma diversidad tiene efectos en la conformación y funcionamiento de redes de unidades de apoyo diagnóstico y terapéutico.

Esta diversidad está dada tanto por la extensión territorial del país como por sus diferencias medio ambientales, demográficas, de actividad económica, desarrollo de la educación superior, características del mercado laboral y otros. De ahí entonces que las propuestas de gestión de red o de entrega de atenciones a la población no pueden ser uniformes ni estáticas.

Deben considerar en el caso específico de exámenes de imaginología, la cercanía y accesibilidad a centros asistenciales, horarios de movilización de usuarios, ciclos de actividad asistencial en el año¹¹, etc.

18.3.1 Seguros de Salud

El país se caracteriza por la existencia de tres grandes **sistemas de aseguramiento en salud** conformados por el sistema de aseguramiento de la Ley 18.469 (FONASA), las instituciones de salud previsual (ISAPRE) y los regímenes específicos de los beneficiarios de las fuerzas armadas y de orden.

Un cuarto sistema de aseguramiento puede ser considerarse al que señala la Ley 16.744 de Accidentes del Trabajo, Trayecto y Enfermedades Profesionales, que en algunas regiones del país y para algunas

¹¹ En Santiago, en los años con episodios punta de enfermedades respiratorias se copa con pacientes demandantes de atenciones de urgencia y seguimiento de las mismas.

actividades específicas toma mayor relevancia local (gran minería por ejemplo), no obstante duplica a beneficiarios porque opera en forma complementaria para trabajadores como seguro en lo laboral, mientras éstos pertenecen de todas formas al sistema público o a algún sistema privado para el resto de la morbilidad.

Adicionalmente existen otras formas de aseguramiento ofrecidas por las compañías de seguros, establecimientos de salud privada, seguros escolares y otros, pero son de una menor dimensión e impacto en el análisis del mercado del aseguramiento.

Esta diversidad de sistemas de aseguramiento y las diferencias que pueden presentarse entre diferentes ciudades, regiones o zonas del país, pueden hacer que las propuestas de modelo de gestión tengan objetivos, fundamentos y/o resultados esperados igualmente diferentes. Dado que el efecto de las propuestas normalmente tiene relación con el tamaño del mercado de oferta y demanda de atenciones de salud.

Así, en ciudades o regiones con alta proporción de asegurados de Isapre respecto de los beneficiarios de Fonasa, y un número significativo de prestadores privados en relación al público (Región de Antofagasta por ejemplo), mostrará que por ejemplo, las sugerencias de complementariedad público tendrán un mejor resultado que en lugares con presencia casi exclusiva de prestadores públicos (Región de Aysén).

18.3.2 Prestadores de Salud

Por otro lado, y relacionado también con la variedad de oferta de aseguramiento o previsión de salud, existe en el país una variedad en tipos de prestadores de atenciones de salud que, a pesar de su tamaño y dispersión dentro del territorio, afectan de manera diferente los mercados locales de prestadores, mercado laboral local, mercados locales de soporte, equipamiento e insumos.

La siguiente tabla muestra una relación de diferentes tipos de establecimientos de salud según su dependencia o propiedad, y según el nivel de complejidad de atención en que pueden ser ubicados.

Tabla 18.3.2.1: Relación de Prestadores por Niveles y Dependencia de Administración

	Atención Primaria	Atención Secundaria	Atención Terciaria
Prestadores Privados	Algunos establecimientos en convenio con Servicios de Salud	- Centros de especialidades médicas y/u odontológicas. - Laboratorios de Imágenes. - Laboratorios Clínicos.	Hospitales y clínicas privadas, universitarias, grandes empresas, otros.
Establecimientos del S.N.S.S.	Centros de Salud Urbanos, Centros de Salud Rural, Postas de Salud Rural, CESFAM, SAPU, COSAM.	Consultorios de Especialidades, Centros de Referencia de Salud, Centros Diagnóstico Terapéuticos.	Hospitales de mediana y alta complejidad
Establecimientos Municipales	Centros de Salud Urbanos, Centros de Salud Rural, Postas de Salud Rural, CESFAM, SAPU, COSAM.	Algunos centros de especialidades en municipios con mayor población y recursos financieros.	Prácticamente no se presenta.
Establecimientos de la Ley 16.744	No	Mutuales de Seguridad	Mutuales de Seguridad
Establecimientos de Fuerzas Armadas y de Orden	No	Policlínicos y Centros de Especialidades Institucionales	Hospitales Institucionales
Otros Prestadores	No	Fundaciones y corporaciones sin fines de lucro (Club de Leones, Rotary Club, Teletón, otros)	Prácticamente no se presenta.

Por frecuencia de atenciones, cobertura territorial y facilidad de acceso al usuario, la atención de salud municipal resulta ser la más relevante, seguida por la atención electiva y de urgencia a nivel secundario del S.N.S.S y más a distancia la red privada y universitaria.

18.4 Comportamiento de la Demanda

El comportamiento de la demanda es uno de los elementos condicionantes del resultado de las atenciones de salud. Por un lado, los usuarios manifiestan intencionalidad de atención de acuerdo a su propia percepción de necesidad de un servicio de salud, mientras la red de establecimientos espera entregar atención de acuerdo a los lineamientos que por diferentes canales le comunican a la población.

El punto de encuentro es bastante amplio porque en general la cantidad de mandada de prestaciones y las características de las prestaciones demandadas coinciden de forma importante con lo que ofrecen los proveedores de atenciones de salud pero, para algunos casos, hay diferencias notables entre estos dos conceptos.

Por ejemplo, a pesar de lo que se ha avanzado, sigue siendo usual encontrar en las estadísticas de atención de pacientes de urgencia, que aparezcan casos que debieron consultar en la red primaria de urgencia SAPU antes de llegar al hospital.

En efecto, en el año 2011, del total de 5.288.000 consultas médicas de urgencia de los hospitales de la red del S.N.S.S., 3.941.000 fueron categorizadas y, de este total resultó que 1.844.000 correspondían a pacientes “C4”, es decir, pacientes que acudieron por una consulta de urgencia a un hospital a pesar que una atención de esa categoría corresponde con una patología de baja complejidad, no pertinente para la atención hospitalaria sino que corresponde ser resuelto en establecimientos de atención primaria.

Tabla 18.5.1: Relación de Prestadores por Niveles y Dependencia de Administración

		Total Consultas	Proporción	Categorizadas	Proporción
Consultas C1	21.955	3.941.386	74,5%	2.097.029	53,2%
Consultas C2	360.060				
Consultas C3	1.715.014			1.844.357	46,8%
Consultas C4	1.844.357				
No Categorizadas	1.346.985	1.346.985	25,5%		
Total	5.288.371	5.288.371			

El total de pacientes C4¹² (categorizados) equivale a un 46,8% de pacientes categorizados previo a su consulta y esta proporción ejemplifica con claridad perfección la diferencia entre la cantidad demandada de prestaciones por parte de la población y la cantidad “correcta” demandada de prestaciones que debería tener la población de acuerdo a criterios sanitarios de accesibilidad, pertinencia y uso eficiente de los recursos de atención.

Por otro lado, en un sector marcado en la práctica por una importante asimetría de la información, es fácil toparse con cantidades demandadas de atenciones de salud menores a las que por programa (basado en estudios de salud de la población) deberían presentarse.

Factores pueden ser muchos, pasando por costos de acceso, costos de atención, recelos de la población o simple ignorancia. Reflejo de ello son todos los casos de morbilidad avanzada que llegan a los establecimientos y, que no tuvieron una pesquisa temprana porque el grupo usuario no tomó contacto con los establecimientos (salud mental, salud dental, enfermedades de transmisión sexual, obesidad mórbida, climaterio, insuficiencia respiratoria, etc.).

18.5 Seguimiento y Evaluación de la Satisfacción Usuaría

La experiencia de seguimiento evaluación de satisfacción usuaria a partir de lo observado en los establecimientos de la muestra no sólo resultó ser escasa sino además de pequeña escala.

Se entiende que el estudio de la satisfacción usuaria tiene variadas alternativas de estudio y análisis (encuestas in situ, encuestas telefónicas, entrevistas semi estructuradas, trabajo con grupos de interés, etc.) no obstante, coincide en que todas requieren la utilización de recursos humanos, técnicos y financieros que no siempre están disponibles en los establecimientos.

12 Paciente C1: Paciente que requiere atención inmediata por riesgo vital o compromiso funcional grave.
Paciente C2: Paciente sin compromiso vital ni funcional grave pero requiere pronta atención y observación.
Paciente C3: Paciente con patología de mediana complejidad, se dará atención para posiblemente dar el alta.
Paciente C4: Paciente con patología de baja complejidad, no pertinente para la atención en Unidad de Emergencia sino en SAMU.

Por otro lado, el estudio no puede ser aislado o estar ajeno a un marco teórico que responda a una metodología que de validez a los resultados que se obtengan, porque la experiencia ha permitido observar que en diferentes instancias de seguimiento se elaboran cuestionarios que luego son difícilmente sistematizables, duplican preguntas, se cometen errores de transcripción de respuestas, presentan defectos de construcción de códigos, ámbitos no abordados, muestra inadecuada o presentan dos o más de estas falencias a la vez.

Como la evaluación de satisfacción usuaria de un grupo de prestaciones determinadas no es sino la evaluación de una parte de la cadena de valor de atención al usuario, no se debe dejar de lado la perspectiva general de evaluación.

Así por ejemplo, es muy difícil que un paciente hospitalizado responda sobre la buena o mala atención recibida exclusivamente en Imaginología, Central de Alimentación, Cuidados de Enfermería o Laboratorio, puesto que su estadía en el hospital es considerada por éste como un todo integral.

El diseño de instrumentos entonces debe validar la evaluación del ámbito específico de estudio y la valoración general que hace el usuario en su contacto con el establecimiento (independiente de si es a usuarios de atención de hospitalizados, ambulatorios o ambos).

18.6 Sistema de Control de Gestión y Presupuesto por Resultados

Toma relevancia la determinación del resultado al que se quiere llegar con el programa o intervención que se quiere realizar y que las instancias de control que cautelan ese resultado, no se olviden ni se vean superados o distorsionados en el intertanto

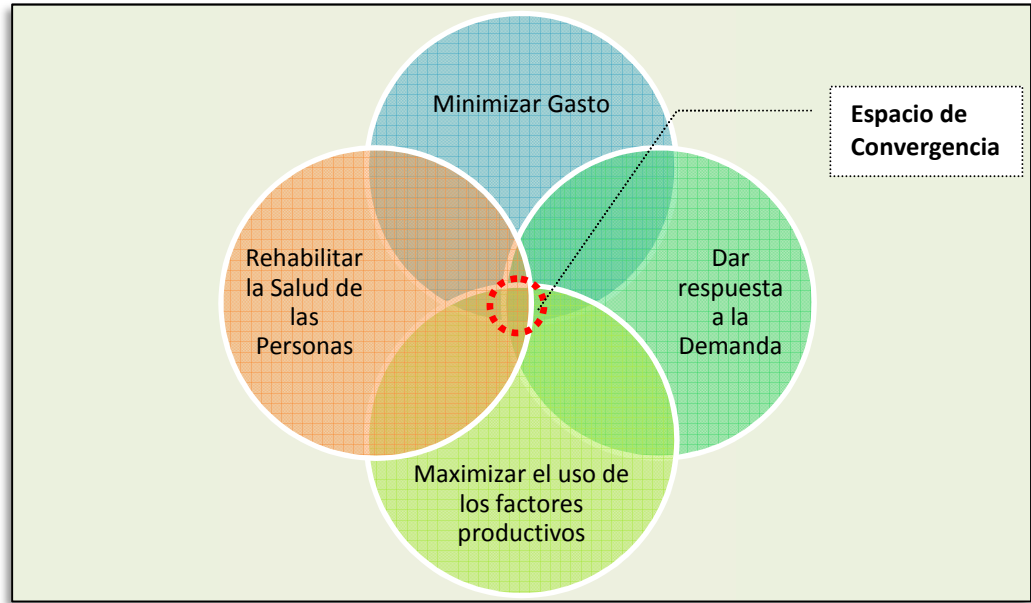
Es necesario manifestar con claridad cuáles son los objetivos de las intervenciones y su relación con el uso de recursos financieros y de operación. A saber:

¿Qué se quiere?

- ¿Se quiere minimizar el costo de provisión de atenciones de salud?
- ¿Maximizar el uso del equipamiento que se adquiera?
- ¿Maximizar el rendimiento del equipo humano tras la prestación?
- ¿Recuperar la condición de salud del usuario y su plena integración biosicosocial?
- ¿Trabajar a costes unitarios mínimos?
- ¿Responder a toda la demanda de atención?
- ¿Responder a parámetros sanitarios estandarizados de uso? (como en el screening de cáncer de mamas)
- ¿Cautelar la sustentabilidad financiera de los establecimientos?
- ¿Cautelar la sustentabilidad financiera de los proyectos de habilitación de equipos?

La respuesta no puede ser única cuando se tienen objetivos tan diferentes y diversos

Figura 18.7.1: Espacios de convergencia de objetivos en parte disímiles



Se observa que a lo menos estos cuatro objetivos diferentes no necesariamente comparten un espacio de convergencia o un espacio de común de importancia. Es más, en un extremo se pueden presentar espacios disjuntos en los que hacen más difícil la formulación de programas o líneas de intervención, mientras en el otro, estos cuatro objetivos pueden coincidir completamente (el ideal de un formulador de programas porque se cumple el objetivo sanitario al menor costo y con la mayor satisfacción de la demanda).

En definitiva no hay un único espacio de solución ni una única respuesta para una intervención o una modificación de modelo de gestión.

Ya revisamos que existen numerosos actores involucrados e intereses de cada uno de ellos en escenarios que son cambiantes y que pueden incluso afectar las percepciones de cada uno sobre el efectos que estas intervenciones pueden tener.

Por otro lado, no se debe olvidar que la existencia de un sistema de salud y de aseguramiento de salud público tiene en su centro el fundamento de la sociedad: el conjunto de individuos que la componen.

Estos individuos se transforman en usuarios con expectativas, necesidades de atención, necesidades de seguridad y necesidades de confort, con un modelo en que el Estado proveedor le entrega atenciones de salud gratis o a bajo costo financiero, a cambio del acuerdo social para el financiamiento de estas actividades con sus cotizaciones o los recaudos que hace el mismo estado desde la sociedad a través del a estructura tributaria, impositiva u otra.

Frente a ello resulta contradictorio pensar que las instituciones creadas y legitimadas para la atención de las necesidades (en este caso de salud) de los individuos, sean capaces de dar relevancia a una relación transaccional con sus “clientes” puesto que son en su mayor medida, usuarios beneficiarios de prestaciones gratuitas o importantemente subsidiadas.

De esta forma y en la medida que se quiera mantener el control de la gestión y exigir resultados a los presupuestos, se deben construir indicadores diferentes a los tradicionales “compra-venta” de productos, ya que la mayor parte de las veces los precios de transferencia no corresponderán con los costos de producción de prestaciones, ni la cantidad de prestaciones entregadas corresponderá a la cantidad que en un mercado financieramente equilibrado se entregarían.

Acá se busca estrechar el punto de equilibrio de la cantidad demandada y ofertada de prestaciones, que probablemente no coincidirá con el punto de equilibrio financiero.

Por lo mismo, a pesar del avance que han tenido indicadores de gestión financiera y el desarrollo de mecanismos que han mejorado los procesos de transferencia de financiamiento, ha sido imposible abandonar (y probablemente nunca se haga) el uso de indicadores de procesos y resultados sanitarios.

La propuesta de modelo de gestión debe considerar instancias de control en los ámbitos de:

- Procesos
- Productos
- Resultados Intermedios (agregación de valor o de características que propenden en las tareas intermedias al logro de los productos finales buscados)
- Resultados Finales (o de Efecto, Impacto), medidos como la importancia de la entrega de prestaciones en la cadena de valor destinada al mejoramiento de la condición problema de salud del usuario o los individuos en general.

Las dimensiones del control (aunque algunas de ellas pueden presentar inconsistencias o generar conflictos) son:

- **Eficacia:** cumplimiento de los objetivos
- **Eficiencia:** uso de recursos para cumplir los objetivos
- **Economía:** Capacidad de los establecimientos para generar y movilizar adecuadamente sus recursos para el logro de los objetivos.
- **Calidad del Servicio:** Oportunidad, trato al usuario, calidad técnica.

Finalmente, para implementar un efectivo sistema de control debemos determinar la temporalidad de los datos utilizados (momento de registro, acumulación, etc.) y la definición de las fuentes de información.

Dependiendo de si los objetivos son de control de procesos, productos o resultados, las fuentes de información son distintas y de diferentes niveles de calidad.

19 Propuestas Transversales Comunes a los Estudios Diagnóstico

En el contexto de todas las prestaciones y las tecnologías abordadas en este informe, hay una **línea base común** para casi todas ellas y por lo mismo presentamos, en el marco de la propuesta, elementos transversales coincidentes y relevantes a todas ellas, para no repetir ni sobreabundar en cada uno de las secciones en que se discute cada tecnología o prestación específica.

Estas propuestas consideran dos grupos de recomendaciones diferentes. El primer grupo aborda la necesidad de continuar haciendo pero de forma más intensiva y robusta, tres actividades o instancias que hoy existen en el modelo de gestión de entrega de prestaciones de imaginología. Estas son:

- uso de la interconsulta
- registro de información
- presencia del profesional físico médico.

Por otro lado, la propuesta considera la **implementación de dos nuevas instancias** como estrategia para mejorar y la gestión de estudios diagnóstico por imaginología:

- Unidad de Gestión de Imágenes
- Unidad de Gestión de Calidad.

El detalle de cada una se presenta a continuación.

19.1 Relevar Valor y Trascendencia del documento de Interconsulta

Se manifestó dentro del estudio preocupación porque la interconsulta médica está cayendo en un uso inadecuado o insuficiente para el trabajo coordinado entre el médico tratante y el equipo de profesionales de imaginología.

No es poco frecuente que se omitan antecedentes importantes del paciente, la patología por la que se hace la consulta así como la sospecha diagnóstica del médico tratante.

Frente a ello, en el estudio diagnóstico se pierde la posibilidad de explorar de forma más precisa y específica para cada paciente, alternativas que entreguen tanto en el proceso de adquisición de imágenes como en la posterior elaboración del informe, elementos que agreguen más valor diagnóstico a las decisiones que tomará el médico tratante.

Si bien dentro de algunos establecimientos se resuelve con el contacto directo del equipo de imaginología con el médico tratante, no siempre es posible que ello suceda por diferencias de horarios de trabajo, ausencias de los médicos tratantes u otras dificultades de comunicación.

Por otro lado, una proporción (que varía entre establecimientos) de los estudios diagnóstico de los hospitales de mayor complejidad, corresponde a demandas o solicitudes generadas en establecimientos de menor complejidad de la red asistencial local, por lo que el contacto entre el equipo de imaginología y el médico tratante se hace más complicado y posiblemente inoportuno.

Dentro de las posibilidades de integración público privadas en la provisión de estudios diagnóstico de imaginología, siempre estará presente la compra de prestaciones completas o una parte de ellas a prestadores privados personas naturales o instituciones personas jurídicas.

La ausencia entonces de información acotada pero precisa en relación al paciente, la morbilidad que origina la consulta, la sospecha diagnóstica y otros, hará perder grados importantes de efectividad y aporte para la toma de decisión de los resultados que arrojen los estudios solicitados.

19.2 Mejorar con premura el registro de datos y los sistemas de información.

Se ha comentado latamente la dificultad de evaluación partir de información insuficiente y eventualmente errónea o no consistente en la atención de pacientes de los servicios de imaginología.

Cuesta descubrir los tiempos promedio entre la solicitud de exámenes y la obtención de una hora de atención. Tampoco existe o no suficientemente clara la información sobre los exámenes que no se realizaron, a saber: inasistencia del paciente, condiciones inadecuadas del paciente, fallas de equipos, corte de suministro eléctrico, inasistencia de personal, etc.

De la misma forma, cuesta descubrir los tiempos entre la realización del examen y la fecha a partir de la cual está disponible el respectivo informe.

Específicamente, respecto de los informes de exámenes, la variabilidad de lo observado en la práctica no ayuda mucho, puesto que lo tradicional es el dictado de un informe en un medio magnético (análogo o digital) que luego es escuchado y transcrito manualmente a un documento en procesador de texto para ser revisado por el profesional que lo elaboró, eventualmente se hacen correcciones y finalmente se firma físicamente (en papel) para la entrega al paciente, al servicio clínico, establecimiento, médico tratante u otro usuario según corresponda.

Esta actividad manual deja un registro pobre en datos, poco confiable y costoso de sistematizar para estudiar los tiempos promedio de respuesta. Si bien el dato existe (en alguna parte), cumple más bien objetivos de acumulación de datos que de antecedentes constitutivos de información para la gestión de las unidades y servicios de imaginología.

Los valores de las tecnologías ya han sido descritos en secciones anteriores de este documento. Las tecnologías de reconocimiento de voz ya están suficientemente desarrolladas e incluso ya fueron adoptadas por establecimientos de la red pública a costos marginales en relación al costo total de habilitación de inversiones de imaginología y costo de horas hombre de transcripción, sin contar con las ganancias desde el punto de vista de la gestión de la información que otorga un sistema que registra en forma automática los hitos relevantes, el almacenamiento digital y la disponibilidad inmediata y remota de toda la información relevante que se quiera sobre el estudio diagnóstico.

Por ello, las habilitaciones nuevas **necesariamente** deben contar con este componente, con sistemas de gestión de informes que permitan la captura de voz, la preparación y disposición de informes para usuarios autorizados y la reportabilidad que el responsable de la gestión del servicio y el establecimiento requieran para hacer su tarea.

19.3 Desempeño del Físico Médico en las Unidades o Servicios de Imaginología

El profesional Físico Médico que trabaja en la gestión clínica es un profesional competente en el estudio y control del equipamiento portador o emisor de radiaciones ionizantes.

Se caracterizan por las competencias que tiene no sólo en la gestión de los equipos, controles, calibraciones, auditoría de mantenciones, etc., sino además en la gestión de compras de equipos y tecnologías que se pueden adoptar, a la luz de la evidencia que entregan estudios de cantidad de radiaciones absorbidas, efectos colaterales no esperados en tejidos circundantes, auditoría de prácticas, calidad de imágenes, etc.

Se transforma en un profesional de colaboración médica cada vez más requerido, tanto por la delicada relación entre la enfermedad y el proceso de terapia para pacientes irradiados como para la gestión de equipos de estudio diagnóstico que emiten o no radiaciones ionizantes, a fin de colaborar en el mejoramiento de las imágenes que requieren los estudios solicitados, disminuyendo incertidumbre respecto del diagnóstico y el informe que de estos estudios elabora el médico radiólogo.

Es deseable que los establecimientos de mayor complejidad y que cuentan con equipos de mayor resolutivez, cuenten con un profesional con estas competencias, ya sea como físico médico formado en pregrado o como especialista en física médica formado como postgrado o post título en el caso de otras profesiones relacionadas con el ámbito de la salud.

Hoy es un profesional faliente en los establecimientos de salud, en la medida que se siga aumentando la oferta de estudios diagnósticos de imaginología y la oferta de radioterapia, seguirá manteniendo su escasez, paliada en parte por la formación de pregrado de la Universidad de la Frontera, los programas de post grado y post título de la misma universidad y la Pontificia Universidad Católica de Chile, las menciones en Física Médica de otras universidades, etc.

Lamentablemente las condiciones de contratación en el sector público de Chile distan de las que podría encontrar este tipo un profesional en el sector privado en desarrollo y por ello es complicado el reclutamiento y la mantención.

La alternativa formal máxima es una contratación bajo la modalidad contrata, con grados entre el 8 y el 5 del escalafón profesional de la Escala Única de Sueldos del Sector Público y pocos incentivos monetarios adicionales.

Ello es crítico en los centros de radioterapia y medicina nuclear donde por norma su presencia es requerida y, por lo mismo, terminan en la actualidad asesorando a más de un establecimiento y cumpliendo jornadas sólo parciales en cada uno de ellos.

Informalmente se les puede contratar por la modalidad de honorarios a suma alzada o compra de servicios profesionales, alternativa extremadamente precaria desde el punto de vista de las políticas laborales y no siempre la más deseada por los trabajadores.

La ventaja está en que es el convenio de compra o el contenido del convenio a honorarios el que determina valores a pagar y productos esperados, pero a su vez los establecimientos tienen techo para este tipo de convenios y, en caso de malas prácticas o faltas, no pueden seguir responsabilidades administrativas y pasa todo a la justicia civil o la penal.

El equipo consultor sugiere la contratación de este tipo de profesional o su equivalente con formación académica formal, por la alternativa de funcionario de la Ley 18.834 o como compra de servicios profesionales, pero que asegure la presencia de este tipo de profesional altamente capacitado, a lo menos por el equivalente a medias jornadas diurnas en todos los establecimientos de cuenten con unidades o equipos de imagenología de alta complejidad.

La presencia en centros de medicina nuclear y radioterapia ya está normada y sobre esa materia no hay más que agregar.

19.4 Implementación de Unidad de Gestión de imágenes

En el marco de la propuesta de modelo de gestión y de la misma forma transversal, se recomienda la implementación de una unidad de trabajo para la respuesta inmediata o temprana de todos los informes de estudios diagnóstico de alta complejidad o que por las características excepcionales de los resultados, hagan necesaria y urgente la mirada de un profesional especialista por sospecha de una patología que de forma urgencia requiere que el médico tratante tome decisiones.

En una etapa piloto, esta unidad debiera funcionar las 24 horas del día, constituida por:

Personal:

- Seis médicos radiólogos con cargos de 28 horas organizados en turnos de 12 horas
- Un médico Radiólogo Jefe de la Unidad con 33 horas semanales
- Una secretaria con 44 horas semanales
- Respaldo técnico en soporte y redes

Recinto y soporte:

- Recinto adecuado para la observación de imágenes en pantallas de alta resolución con procesadores de imágenes adecuados en a lo menos 2 estaciones de trabajo diferentes
- Sistema de respaldo de energía eléctrica
- Conexión con amplio ancho de banda para subida y bajada de archivos
- Acceso a servidores en un data center externo (privado o un data center existente de otro establecimiento inclusive)
- Software de gestión de imágenes compatible con los archivos que generan a su vez, equipos de diferentes marcas con claves de compatibilidad
- Sistemas de gestión de imágenes de radiología y de almacenamiento y comunicaciones de imágenes (conocidos por sus acrónimos en inglés RIS¹³ y PACS¹⁴), de reconocimiento de voz, edición de textos.
- Telefonía de red fija y celular
- Biblioteca
- Suscripción a sitios de información académica de la especialidad

¹³ RIS - Radiology Information System

¹⁴ PACS - Picture Archiving and Communications System

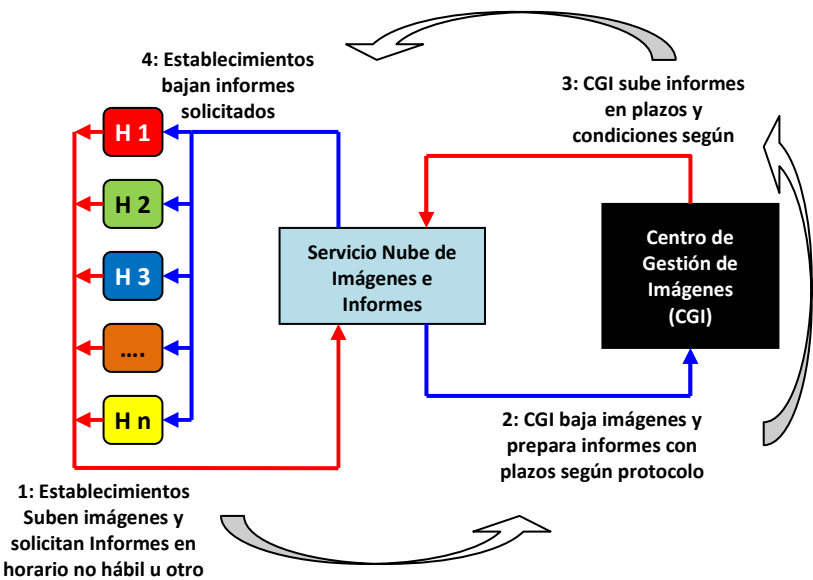
Dependencia administrativa:

- Inicialmente debieran estar al amparo administrativo de un establecimiento asistencial de alta complejidad, ubicado en una ciudad o una zona en que el mercado del trabajo esté suficientemente desarrollado a fin facilitar tanto la contratación como los reemplazos en los casos que se requiera (como la Región Metropolitana de Santiago).
- La ventaja de depender de un establecimiento es que frente a problemas de orden administrativo o normativo que afecten los beneficios de carrera funcionaria o remuneracionales de una unidad como ésta (que no existe en la actualidad) se puedan resolver a través de la condición de dependiente de un establecimiento de salud.

En su operación la unidad dará respuesta a requerimientos de urgencia que de otra forma no puedan ser resueltos por establecimientos de salud en cualquier lugar del país con acceso de estudios digitales y ancho de banda suficiente para subir a la red los resultados de los exámenes.

Estará orientado exclusivamente a la solución con rangos de horas previamente definidos, de informes con plazos de 1, 4, 8 o 12 horas según se determine por protocolo de consenso entre especialistas radiólogos.

Figura 19.4.1: Flujo de Actividades del Centro de Gestión de Imágenes



Se deberá establecer un protocolo para no remitir a esta unidad, los estudios que a pesar de ser realizados a pacientes en su atención de urgencia, no requieren de un informe con premura puesto que los parámetros encontrados estaban normales y puede esperar a ser informados posteriormente por el propio establecimiento en que se atendió el paciente (con personal de su dotación o bien, por alguna modalidad de compra de servicios).

En la medida que los protocolos de acuerdo lo establezcan y la práctica madure, se justificará el aumento de puestos de trabajo para dar cuenta de una mayor demanda de informes desde el país o bien se evaluará si la experiencia se puede llevar a regiones del país, aún cuando la tecnología tiene resuelto el tema de distancia.

19.4.1 Ejemplo de análisis para la concepción de la propuesta

A fin de comprender de mejor forma la aplicación de los conceptos que fueron definidos en la sección 18 de este documento.

Problema: Dificultad para contar en forma oportuna con informes para determinados exámenes diagnóstico urgentes de imaginología en muchos establecimientos de mediana y alta complejidad de la red pública.

Objetivo: Definir una funcionalidad para resolver problemas de oportunidad.

Identificación del entorno:

- Red de establecimientos públicos con o sin suficiencia de recursos humanos para elaborar informes.
- Normas estatutarias de contratación de personal.
- Normas para la contratación de servicios por el sector público.
- Usuarios con necesidades de atención oportuna y de calidad.
- Tecnologías digitales y análogas para la adquisición de imágenes.
- Sistemas de gestión de imágenes, carreteras de transmisión de datos.
- Gremios y otras organizaciones de profesionales médicos y otros especialistas en el área.
- Mercados de formación y laboral con imperfecciones y diferenciaciones a lo largo del país.
- Presupuestos acotados para la actividad de estudios de imágenes en los establecimientos.
- Garantías GES para algunos estudios diagnóstico.
- Necesidad por atención de urgencia, por atención de morbilidad o por atención preventiva de determinados estudios diagnósticos a los usuarios.
- Diferencias de insumos y protocolos de comunicación entre equipos diagnóstico.
- Diferencias entre el costo de elaboración de un informe en el mercado frente al costo de la hora contratada de especialista en los establecimientos.
- Innovación en el mundo académico por estudios diagnóstico de vanguardia.

Tabla 19.4.1.1: Prioridad para analizar el entorno de acuerdo a ocurrencia e intensidad de la interacción

	Elementos de alta recurrencia (Entorno próximo)	Elementos de baja recurrencia (Entorno Distantes)
Interacción Significativa	<u>Entorno Próximo de Interacción Significativa</u> • Usuarios con necesidad de atención oportuna y de calidad. • Garantías de tipo y oportunidad de estudios diagnóstico según protocolos GES. • Presupuestos acotados para la actividad de estudios de imágenes en los establecimientos	<u>Entorno Distante de Interacción Significativa</u> • Normas estatutarias de contratación de personal. • Gremios y otras organizaciones de profesionales especialistas no médicos. • Mercados de formación y laboral con imperfecciones y diferenciaciones a lo largo del país. • Necesidad por atención de urgencia, por atención de morbilidad o por atención preventiva de determinados estudios diagnósticos a los usuarios. • Gremios y otras organizaciones de profesionales médicos especialistas.
Interacción Menor	<u>Entorno Próximo de Interacción Menor</u> • Diferencias de insumos y protocolos de comunicación entre equipos diagnóstico. • Diferencias entre el costo de elaboración de un informe en el mercado frente al costo de la hora contratada de especialista en los establecimientos.	<u>Entorno Distante de Interacción Menor</u> • Innovación en el mundo académico por estudios diagnóstico de vanguardia.

El ordenamiento de la matriz puede ser discutible pero es la forma en que como equipo consultor hemos evaluado la importancia y relevancia de los elementos del entorno.

La misma subjetividad la aplica la autoridad cuando a partir de su análisis no sólo propone como nos toca realizar en este caso, sino además cuando finalmente también decide respecto de la política pública o el plan de intervención que desea realizar.

Por otro lado, las herramientas de análisis y priorización también pueden objetivarse cuando a partir de técnicas de análisis de riesgo, evidencia documentada, estimación de impacto sanitario, análisis financiero y otros, la decisión es respaldada por elementos concretos. No obstante, en materia de

política pública siempre la decisión queda sujeta a análisis que también pueden ser menos objetivables y no por eso menos importantes.

Visto así, tenemos el siguiente ordenamiento para las prioridades de análisis en la propuesta de intervención, en este caso, sobre el modelo de gestión de imagenología en el S.N.S.S.

Tabla 19.4.1.2: Grupos de Prioridad de Análisis

Grupo 1 Entorno Próximo de Interacción Significativa	• Normas estatutarias de contratación de personal médico especialista. • Usuarios con necesidad de atención oportuna y de calidad. • Garantías de tipo y oportunidad de estudios diagnóstico según protocolos GES. • Gremios y otras organizaciones de profesionales médicos especialistas. • Presupuestos acotados para la actividad de estudios de imágenes en los establecimientos
Grupo 2 Entorno Distante de Interacción Significativa + Próximo de Interacción Menor	• Normas estatutarias de contratación de personal. • Gremios y otras organizaciones de profesionales especialistas no médicos. • Mercados de formación y laboral con imperfecciones y diferenciaciones a lo largo del país. • Necesidad por atención de urgencia, por atención de morbilidad o por atención preventiva de determinados estudios diagnósticos a los usuarios. • Gremios y otras organizaciones de profesionales médicos especialistas. • Diferencias de insumos y protocolos de comunicación entre equipos diagnóstico. • Diferencias entre el costo de elaboración de un informe en el mercado frente al costo de la hora contratada de especialista en los establecimientos.
Grupo 3 Entorno Distante de Interacción Menor	• Innovación en el mundo académico por estudios diagnóstico de vanguardia.

A partir de este análisis y considerando variadas opciones, el equipo abordó la propuesta de implementación de un Centro de Gestión de Imágenes en la forma que ya ha sido señalada, considerando para ello características de la necesidad de una solución, presupuestos acotados, mercados laborales diferenciados y la matriz de análisis de involucrados que se presenta a continuación:

Tabla 19.4.1.3: Alternativas de Beneficios y Perjuicio de Involucrados – Centro de Gestión de Imágenes.

	Modificaciones que se percibirían como Beneficios	Modificaciones que se percibirían como Perjuicios
Usuarios	• Mejoramiento de la oportunidad de entrega de resultados de estudios diagnóstico.	○ No se estima efecto significativo.
Establecimientos de Alta Complejidad	• Oportunidad de exámenes calificados con la condición de urgentes e importantes. • Posibilidad de interactuar mediante consultas técnicas con el equipo que elaboró el informe. • Cumplimiento de resguardos técnicos frente a eventuales procesos de judicialización derivados de la atención de salud. • Concentración de sus esfuerzos en la materia sobre aquellas tareas en las que tienen suficiente personal o ventajas técnicas, sin distraer recursos en algunos de los informes que pueden ser resueltos de forma oportuna y de calidad por otras vías. • Mejoramiento de su nivel de resolutividad.	○ Aumento de costos significativo por obtención de informes. ○ Falta de seguridad en el cumplimiento de expectativas de oportunidad y calidad de los servicios que se solicitan al CGI.
Redes Municipales APS	• No se estima efecto significativo.	○ No se estima efecto significativo.
Gremio Médico	• Mejoramiento de las condiciones de contratación en los hospitales. • Renovación del equipamiento diagnóstico y terapéutico en los hospitales. • Aumento de la complejidad de los equipos y de las prestaciones de la cartera de servicios. • Aumento de las prestaciones médica garantizadas por programas como el GES	○ Regulación y restricciones para que funcionarios vendan los mismos servicios en horarios libres a precios privados. ○ Apertura laboral a médicos extranjeros para aumentar la oferta de especialistas. ○ Restricción a la compra de exámenes y/o informes en el sector privado.

	Modificaciones que se percibirían como Beneficios	Modificaciones que se percibirían como Perjuicios
Gremio Profesionales no Médicos	• Renovación del equipamiento diagnóstico y terapéutico en los hospitales. • Aumento de la complejidad de los equipos y de las prestaciones de la cartera de servicios.	- o Aumento de la actividad del sector público sin incentivos en materia remuneracional. - o Restricciones a la compra de exámenes al sector privado.
Gremio no Profesionales	• No se estima efecto significativo.	o No se estima efecto significativo.
Médicos con ejercicio privado	• No se estima efecto significativo.	o No se estima efecto significativo.
Prestadores Privados Institucionales	• No se estima efecto significativo.	o Restricciones a la compra de exámenes al sector privado.
Proveedores de Equipos	• Renovación de equipos y poblamiento en nuevos establecimientos. • Programas de adquisición que garanticen mantenciones y planes de soporte de todos los equipos.	o Mecanismos de provisión de equipamiento que trasladen demasiado riesgo de mantención y falla al proveedor.
Administrador Financiero de la Salud Pública	• Si bien significa más financiamiento, está acotado a máximos conocidos o estimables.	o Inversión importante no prevista por adecuación de equipos y tecnologías para integrarse al sistema.

Finalmente, otra bondad que cumpliría la propuesta de creación de una Unidad de Gestión de Imágenes radica en que genera un punto de encuentro y compatibilidad importante entre los objetivos sanitarios (derivados de la necesidad de estudios diagnóstico por imágenes a la población), la minimización de gasto incremental (la diferencia entre el costo de la hora médica especialista y lo que cobran los prestadores privados por los informes) y la maximización del uso para la población de los factores productivos que se han adquirido para la red de imágenes del país (la posibilidad de resolver una parte de la demanda de informes libera recursos de las redes que se pueden usar como para responder a estudios electivos u otras actividades hospitalarias).

19.5 Creación de Unidad de Gestión de Calidad

Hasta ahora la propuesta del equipo consultor incluye una Unidad de Gestión de Imágenes perfilada principalmente para la solución de demanda de informes de exámenes urgentes en horario no hábil.

No obstante hay una serie de solicitudes o demanda de informes de exámenes que no son de pacientes de urgencia pero que muchos establecimientos no han podido resolver por su cuenta ni con recursos propios.

Frente a ello, es usual ver en el mismo portal de Chile Compras, licitaciones solicitando la elaboración de informes de distintos estudios diagnósticos (preferentemente Mamografías y en una menor medida TC) identificando condiciones de entrega de imágenes a quien o quienes sean adjudicados, condiciones de preparación de los informes, rutinas de traslado físico de impresiones, etc.

Esta solución si bien resuelve en el práctica la elaboración de un informe, en reiteradas ocasiones se transforma en mas bien en un trámite con poco valor para los médicos tratantes que han solicitado los estudios diagnóstico porque si bien se aprecia rigor académico en los informes, no pocas veces éstos no cumplen expectativas de aporte efectivo a las decisiones que debe tomar el médico tratante.

Se pueden identificar las siguientes desventajas y amenazas:

- Escasa relación con médico tratante
- Escaso control del transporte de las imágenes desde los establecimientos hasta los lugares en que se prepara el informe (incluso se pueden extraviar)
- Escaso o nulo registro estadístico y verificación de datos de paciente frente a datos de informe y placas
- Escaso control sobre quién efectivamente realiza los informes y las competencias efectivas con que cuenta, ya sea como especialista formado en radiología o como subespecialista en una de sus áreas.
- Riesgo de cruce de informes y placas
- Falta de oportunidad por lo largo de los procesos de licitación

- Sobrecarga a los radiólogos de los establecimientos porque de todas formas una parte no menor de los exámenes llegan a sus manos nuevamente para explicar al tratante lo que se supone manifestó otro radiólogo
- Ausencia de mecanismos de resolución de controversias frente a carencias de calidad o contenidos en los informes
- Escasa o nula posibilidad de hacer consultas a quien realizó el informe sobre dudas emergentes
- Escasa o nula posibilidad de verificar las condiciones con las cuales se elabora el informe (calidad de los negatoscopios, competencias de quien hace la transcripción, factores ambientales, consultas bibliográficas, etc.).

Por estos y otros factores, la consultora se inclinaba por estudiar que dentro de cada gran establecimiento se implementara una unidad asesora del director del establecimiento y la jefatura de la unidad o servicio de imaginología, encargada de la gestión de calidad de la compra de exámenes.

Sin embargo, a todas luces es no viable porque no todos los establecimientos compran informes, compran exámenes o, si lo hacen, no todos compran del mismo tipo, tecnología o especialidad.

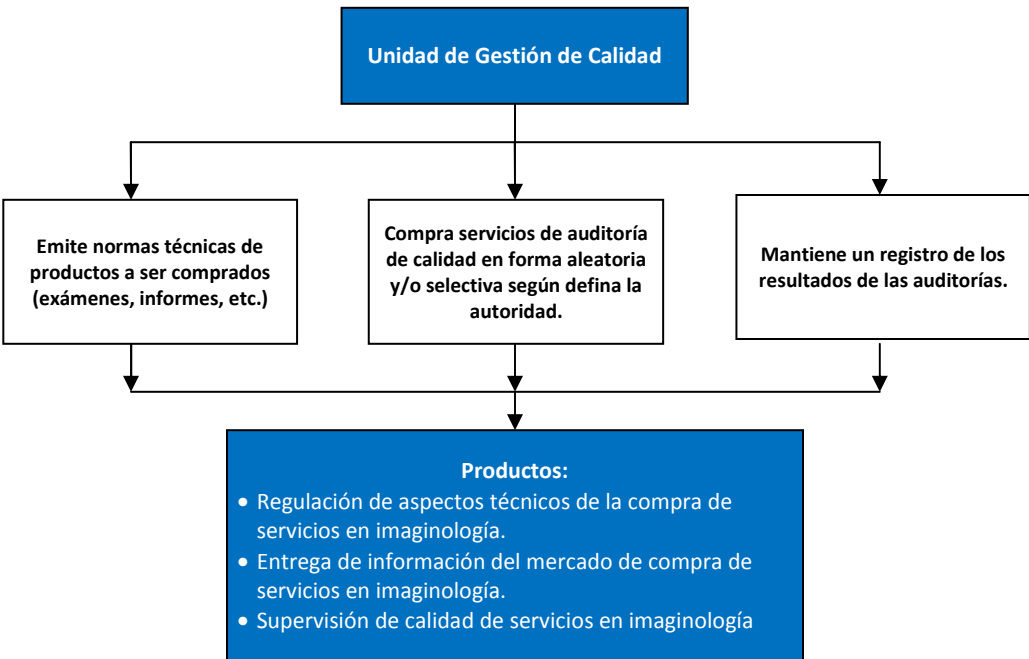
Además, es muy posible que en la mayor parte de las ciudades con escaso desarrollo del mercado laboral, sea imposible constituir una unidad como la que se comenta, tanto por la poca cantidad de especialistas disponibles como por la interrelación que se da en los pocos profesionales de la ciudad, factor que incorpora un factor de riesgo al adecuado control y/o fiscalización de pares.

Se propone entonces crear al amparo del Ministerio o de la Subsecretaría de Redes Asistenciales una **Unidad para Gestión de Calidad** de compras de exámenes y/o informes de estudios diagnósticos de imaginología.

La Unidad tendrá la tarea de identificar los elementos de calidad técnica que deben ser cautelados en los procesos de licitaciones que publiquen los servicios en el portal de compras públicas o bien, de los atributos de calidad de los servicios que contraten en forma directa vía consultores de llamada, honorarios u otros.

No se espera sea una unidad contralora de las tareas que hacen los servicios de salud como compradores, sino que imparta instrucciones, en el marco del rol regulador que tiene el Ministerio de Salud en el sector, a fin que las licitaciones consideren un piso de calidad técnica, una descripción relativamente unificada o común de los productos que se solicitan y sea un apoyo directo a la auditoría de los procesos, en tanto tenga facultades para tomar exámenes y/o informes al azar y revise la calidad y el apego al aporte que debe significar al médico tratante.

De la misma forma deberá entregar pautas y verificar los elementos de calidad de la Unidad de Gestión de Imágenes señalada en punto anterior.



La unidad puede funcionar con un médico radiólogo, una enfermera, un tecnólogo médico y una secretaria en el Ministerio de Salud, con presupuesto para comprar directamente a universidades o profesionales de trayectoria, la auditoría de no menos de 100 exámenes completos y 200 informes anuales, emitiendo una opinión y calificación que sirva a las unidades compradoras de los Servicios de Salud, Establecimientos y Municipios para confirmar a proveedores de calidad, poner atención sobre otros, sugerir seguimiento más cercano, aplicar multas o rescindir contratos si procede.

Los cinco puntos de esta sección resumen lo que bajo una mirada transversal forma parte de la propuesta de modelo de gestión. Las secciones siguientes se refieren a cada técnica en particular, en los aspectos que estos elementos transversales no abordaron.

20 Propuesta de Modelo de Gestión para Mamografía

20.1 Mamografía Diagnóstica por Programa

Dentro de los estudios diagnóstico por imágenes, las solicitudes originadas para la pesquisa temprana de de cáncer de mamas son un caso especial pero muy significativo.

El programa indica que para ciertas cohortes de edades y determinadas condiciones de riesgo, se realicen exámenes a pacientes a fin de determinar la presencia o descarte de características de la glándula mamaria compatibles o no con el desarrollo de cáncer de mamas.

A partir de estos resultados, a su vez, se activan requerimientos para exámenes complementarios hasta consulta directa y urgente con especialista por diagnóstico evidente de patología maligna.

20.1.1 Recursos

La adquisición de las imágenes se realiza con tecnología abundantemente disponible, que va desde equipos mamógrafos totalmente análogos, pasando por diferentes mezclas de captura y transmisión análogo-digital, hasta los totalmente digitales (no utilizan placa).

Tradicionalmente el equipo es operado por Tecnólogos Médicos que cuentan con toda la capacitación además de las licencias respectivas de operación que exige la normativa para equipos de emisión de radiaciones ionizantes.

20.1.1.1 Equipamiento

Se recomienda que las nuevas habilitaciones de equipamiento propendan a contar con equipos para atención masiva de pacientes y con tecnología totalmente digital.

Hoy se sigue discutiendo cuánto mejor es la imagen capturada digitalmente (si es que lo es) pero sobre lo que hay acuerdo es que a lo menos es tan buena como la imagen capturada sobre un película fotosensible, con la ventaja operativa que se puede evaluar inmediatamente la repetición del examen, se almacena digitalmente, no se usan materiales de revelado, se puede transmitir directamente a servidores y quedar disponible para el informe, queda disponible en muchos lugares a la vez y registra data importantes como antecedentes de la paciente, fecha y hora de examen, personal a cargo del examen, cantidad de exposiciones de la paciente a rayos x, etc.

Los costos son más altos que los de un Mamógrafo convencional análogo pero es prácticamente la condición sine qua non para poder hablar en propiedad de gestión moderna de imágenes diagnósticas.

No es posible en el caso de estos equipos determinar un mínimo exámenes para justificar la habilitación, puesto que depende del área donde se ubicará y se postula el proyecto.

La cantidad posible de atenciones puede ser muy superior a la producción efectiva tan sólo por un problema de demanda pero esto no debe llevar a pensar en negar la iniciativa, puesto que debe considerar las alternativas con que contarán los usuarios del sistema para resolver su atención.

Así, en un centro urbano importante resultará fácilmente concebible un modelo con un gran centro de mamografía que aproveche las ventajas por niveles de actividad sin que ello condicione de forma significativa los desplazamientos de la población usuaria, ya sea en distancia, tiempo de traslado o costo del mismo. Sin embargo, en centros urbanos con población menor al máximo posible que permite el equipo, habrá que resignarse a una menor utilización del mismo porque de lo contrario es el usuario el que debe incurrir en costos financieros y de tiempo.

20.1.1.2 Recursos Humanos

El recurso humano es el tradicional para la operación de este equipamiento y tipo de examen. Es decir: Tecnólogo Médico capacitado para Mamografías y personal técnico paramédico asistente con las licencias de operación y uso de equipos radiológicos que señalen las normas.

Médico Radiólogo con formación académica formal y práctica en patología mamaria.

20.1.2 Procesos

La entrega del servicio de forma similar a lo que ya se ha descrito en el presente estudio, esto es:

- Gestión de agenda (programación de horarios de y modalidad de atención)
- Recepción administrativa del paciente
- Preparación del paciente en uno de los dos vestidores que se hace necesario más las indicaciones precauciones que de acuerdo a las características del paciente debe tomar el Tecnólogo Médico
- Adquisición de la imagen
- Evaluación de la imagen y definición si se requiere repetir o complementar la misma mientras el paciente aún está en la sala de mamografía
- Priorización de la imagen en caso de evidente lesión que muestre patología de consulta urgente a especialista
- Protocolo de almacenamiento del examen y despedida del (la) paciente
- Elaboración de informe con revisión de imágenes digitales, sistema de reconocimiento de voz y firma digital (RIS – PACS)
- Despacho al médico tratante, servicio clínico, establecimiento, paciente o quien corresponda.

20.1.3 Resultados

El resultado corresponde al estudio diagnóstico de la mama para pacientes indicadas según el programa de pesquisa precoz o temprana de patología mamaria, con informe y respaldo en servidores de acceso on line o medio de almacenamiento óptico (CD) si se requiere.

El tiempo de elaboración del informe debe ser priorizado por el equipo porque si bien se ha observado que en general no se acusan retrasos y que están en los plazos normales de control, se requiere que aquellos que aparecen con evidencia de lesión que amerite exámenes de ultrasonido o derivación a especialista oncólogo en forma inmediata, deben priorizarse por sobre los demás.

20.2 Mamografía Diagnóstica por Morbilidad

Corresponde a la actividad diagnóstica originada en la consulta con especialista por morbilidad o derivada de ella (confirmaciones, controles, diagnóstico de avances, etc.).

A diferencia del screening no se realiza por criterios de cohortes de edad ni grupos de riesgo.

Técnicamente es lo mismo salvo que por realizarse a pacientes que en una parte importante ya tienen o han tenido diagnóstico de cáncer, puede significar un mayor número de imágenes de confirmación o un tiempo dedicado mayor para preparar la zona mamaria de exposición. La propuesta indica:

20.2.1 Recursos

20.2.1.1 Equipamiento

Similar a lo anterior, esto es, Mamógrafo totalmente digital que, a pesar que corresponde a una cantidad demandada menor, requiere de mayores repeticiones y aplicaciones para procedimientos de apoyo terapéutico (como por ejemplo para estereotaxia mamaria en que se usa el mismo Mamógrafo complementado con una mesa de estereotaxia).

20.2.1.2 Recursos Humanos

El recurso humano es el mismo que corresponde al screening con una sutil diferencia en el caso del médico radiólogo, puesto que el tipo de paciente es la que ya ha sido diagnosticada con una anomalía que genera una sospecha de patología por lo que es usual que el tecnólogo, en el momento de adquisición de las imágenes, observe anomalías que aconsejan consultar al a un radiólogo de la unidad o servicio, a fin de decidir conjuntamente sobre la necesidad o utilidad de complementar el examen con imágenes adicionales.

20.2.2 Procesos

El proceso es similar al descrito antes para los exámenes que tienen su origen en el screening, con el mismo cuidado para verificar la calidad de la imagen adquirida y la priorización de los informes o comunicaciones con especialista oncólogo si se requiere.

20.2.3 Resultados

Similar al anterior, esto es:

- Adquisición de imágenes
- Informe y respaldo en servidores de acceso on line o medio de almacenamiento óptico (CD) si se requiere.

20.3 Mamografía para Colaboración Terapéutica

Los procedimientos de mamografía para apoyo terapéutico se dan exclusivamente en establecimientos hospitalarios que cuentan con los especialistas e instalaciones necesarias.

Son específicos, característicamente se puede señalar la marcación tumoral para biopsias pero escapa a los objetivos de este estudio.

21 Propuesta de Modelo de Gestión para Tomografía Computada (TC)

21.1 Tomografía Computada Diagnóstica por Programa

No existen requerimientos de estudios diagnóstico por tomografía computada a partir programas.

La demanda de este tipo de examen se origina en consultas de especialidad o en atenciones de urgencia.

21.2 Tomografía Computada Diagnóstica por Morbilidad

La demanda de este tipo de estudios proviene de atenciones tanto de urgencia como electivas, a su vez, tanto a pacientes ambulatorios como a pacientes hospitalizados.

Por ello, en el trabajo práctico de tomografía computada la programación de la agenda en horario diurno debe dejar espacio de holgura para la atención de casos de urgencia.

Se comentó que en la práctica el equipo permite capturar imágenes a un rendimiento muy superior al que es posible hacer rotar los apacientes y que ello permite que en teoría, en casos extremos, el rendimiento alcance a 6, 8 o 10 pacientes en una hora pero es una situación no sostenible (calidad de atención usuaria y tiempo de procesamiento de imágenes, pacientes más demandantes, etc.).

Por ello, el rendimiento general para la atención de pacientes en horario diurno se mantiene en 3 por hora, para dar tiempo a la preparación del paciente y generar la holgura casi inevitable necesaria para adicionar en forma supernumeraria los casos de urgencia que se presentan dentro del día.

El diagnóstico por imágenes en tomógrafo computado es una tecnología que ha crecido en forma importante tanto por los rendimientos y calidad de las imágenes que entrega como por la amplitud de la gama de servicios y utilidades, avanzando incluso a la angiografía diagnóstica de cerebro, tórax y abdomen.

Para muchos de los establecimientos se transforma en un apoyo diagnóstico respaldado por numerosos estudios y más que su aceptación en establecimientos de mediana y alta complejidad, lo relevante pasa a ser el la gestión de los pacientes y de los factores productivos.

21.2.1 Recursos

No es mucho lo que corresponde innovar o comentar puesto que la apertura de tomografía computada en la cartera de servicios de un establecimiento está suficientemente comentada y las prestaciones que entregan las diferentes marcas son relativamente similares.

Los términos de referencia de cada proyecto adicional determinarán características o bondades más puntuales que pueda requerir cada tipo de equipamiento de acuerdo a las prestaciones planeadas y la resolutiveidad del establecimiento.

21.2.1.1 Equipamiento

La tecnología vigente ofrece como base equipos de 16 cortes en variadas marcas, procedencia, soporte e integración con sistemas de gestión de imágenes y pacientes.

La descripción genérica es que se requiere de un equipo de tomografía en sí que consta del gantry de escaneo con su respectiva camilla, máquina de inyección de medio de contraste, sala de comandos y estaciones de trabajo con equipos de procesamiento de imágenes y sus respectivos monitores de alta resolución.

Los atributos de los mismos dependerán de los servicios y prestaciones que entrega cada establecimiento y el respaldo que la evidencia y/o el conocimiento científico determine sobre el tema.

Las definiciones del recinto están claramente establecidas en las guías de diseño de arquitectura del MINSAL, los requerimientos de la autoridad sanitaria para su funcionamiento y las condiciones técnicas

específicas que el fabricante señale (aire acondicionado, potencia instalada, malla de tierra, accesos y otros).

Todos estos tópicos se abordaron en los capítulos descriptivos de la técnica, por lo tanto no se consideran nuevamente.

21.2.1.2 Recursos Humanos

Para la adquisición de imágenes es poco lo que se puede señalar que no esté adecuadamente abordado en los establecimientos con los que se trabajó.

En el caso que por demanda de exámenes se justifique sólo un equipo de tomografía, se requiere la atención las 24 horas con a lo menos un puesto de trabajo de tecnólogo médico y uno de técnico paramédico.

Las labores de apoyo administrativo las 24 horas, aseo y abastecimiento dependen de las decisiones de cada establecimiento, existiendo un abanico relativamente amplio de posibilidades para proveer la función, todas de forma relativamente eficiente (usualmente se comparte la función de ingreso administrativo de pacientes, aseo general y especial, vigilancia y abastecimiento con el resto de las áreas de la unidad o servicio de imagenología de cada establecimiento).

Dependiendo de la cantidad demandada de prestaciones en el día, que suman las atenciones programadas más las solicitudes de emergencia, será conveniente considerar un puesto de trabajo de refuerzo diurno de tecnólogo médico para complementar la tarea de procesamiento de imágenes y preparación de reportes de imágenes para dejar dispuesto el examen en los servidores que se sugiere tenga el sistema.

Para la elaboración del informe se requiere de horas de médico radiólogo con formación y práctica en elaboración de informes de acuerdo a los tipos de exámenes o subespecialidades de radiología necesarios.

Los rendimientos de elaboración de informes son de 4 por hora en promedio pero no necesariamente es aconsejable que se cuente sólo con un especialista en 44 horas puesto que, dependiendo las condiciones específicas de desarrollo del mercado laboral y del tamaño de la unidad o servicio de imagenología, puede ser conveniente la contratación en horas parciales de diferentes subespecialistas que de forma preferente informarán las cuotas que le corresponde a su subespecialidad, independientemente que de todas formas pueden complementar el trabajo de TC general.

Como ya se ha discutido, hay un valor práctico en mantener una estrecha relación entre el paciente, el médico tratante y el médico radiólogo y por ello una primera alternativa deseable (a igualdad del resto de las condiciones) es contar con horas para la elaboración de informes dentro del establecimiento, no obstante, se sugiere que en los casos que no se pueda implementar de esta forma, se convengan servicios de dos formas diferentes (al amparo de los lineamientos que entregue la Unidad de Gestión de Calidad que se ha propuesto).

A.- Compra de informes (y/o exámenes)

Primero, de forma tradicional y bastante conocida, se pueden comprar informes para las atenciones electivas y de urgencia que no puedan ser informadas por el establecimiento, aprovechando la tecnología que dentro de este escenario para un modelo de gestión fue descrito. Esto es, contar con un banco de imágenes en un servidor al cual tenga acceso el profesional o la institución que elaborará el informe y solicitar dicho informe terminado y validado en medio magnético, ingresado al mismo sistema de gestión de imágenes a fin que quede siempre vinculado el conjunto de imágenes adquiridas con el informe respectivo.

Si en el Ministerio de Salud ya se ha implementado la función de “Gestión de Calidad” de los exámenes y/o informes comprados, el proceso de compra de uno o ambos, debe poner como requisito el cumplimiento de las instancias de control y los parámetros de calidad que defina la unidad que dentro del Ministerio estará a cargo de esto.

Si esta función no se ha implementado, cada establecimiento o servicio de salud debe cautelar que dentro de las bases de licitación se especifiquen los atributos de calidad y oportunidad que se desean, además de la posibilidad de multas o rescisión del contrato cuando las instancias definidas de control de calidad no se cumplan. A saber, por lo menos:

- Oportunidad de los informes de urgencia y de los informes electivos.
- Evaluación de los informes por radiólogos del establecimiento o contratados por éste para el efecto.
- Reserva de la información de los pacientes.
- Respuestas a consultas de los médicos tratantes frente a consultas surgidas con ocasión del informe preparado.

B.- Solicitudes de informes de Urgencia a la Unidad de Gestión de Informes

Corresponderá a un convenio con la Unidad de Gestión de Informes para la solicitud de elaboración de los informes que con carácter de urgencia se requiera.

Para ello se espera que la Unidad pueda responder con tiempos máximos de espera para los casos que serán calificados como críticos y con una latencia sólo un poco mayor, para los solicitados de urgencia pero una urgencia entendida dentro de las siguientes 4, 8 o 16 horas, según se **acuerde con los equipos médicos** del establecimiento y/o las **recomendaciones producto de las mejores prácticas conocidas**.

21.2.2 Procesos

El proceso es similar al descrito en el levantamiento de las prácticas pues está bastante normado tanto por la condición del paciente como por la disposición de la tecnología.

Esto es, en términos generales:

- Gestión de agenda (programación de horarios de y modalidad de atención)
- Recepción de las solicitudes y programación.
- Recepción de pacientes electivos, de urgencia y hospitalizados con los flujos que dentro del recinto quedan definidos por las guías de diseño de arquitectura.
- Preparación del paciente con los que corresponde a los recaudos de su condición de salud para llevara a cabo el examen, inyección del medio de contraste en los estudios que se hace necesario y disposición del paciente en la camilla del equipo.
- Exposición del paciente al equipo para tomar el o los exámenes solicitados.
- Revisión de los resultados.
- Despacho del paciente al vestidor e inicio de la preparación del siguiente paciente que ya debiera estar en el otro vestidor que como mínimo debe tener la sala de TC.

En forma paralela a la preparación del siguiente paciente, en la estación de trabajo se inicia el procesamiento de imágenes que se dispondrán en los respectivos servidores para elaborar el informe o para presentar los resultados preliminares al médico tratante en el caso de los pacientes que están en observación en la unidad de emergencia del establecimiento o en un servicio clínico que solicite premura y tenga acceso al sistema.

Finalmente el equipo médico elaborará el informe con el sistema de reconocimiento de voz sugerido para la unidad de imaginología u otro respaldo según utilice un prestador externo con quien se haya convenido la elaboración del informe.

21.2.3 Resultados

El resultado corresponde al estudio diagnóstico por tomografía computada, con informe y respaldo en servidores de acceso on line o medio de almacenamiento óptico (CD) si se requiere.

El tiempo de elaboración del informe debe ser priorizado por el equipo porque existen diferencias que deben ser analizadas por cada establecimiento y, el hecho que algunos exámenes estén dentro de la atención de urgencia, no quiere decir que el informe necesariamente debe ser emitido de forma inmediata.

A su vez, hay estudios de diagnóstico que se realizan en forma programada pero los hallazgos pueden aconsejar la evaluación médica y emisión de informe con urgencia.

Se da también el caso de la práctica aceptada de que los exámenes solicitados por profesionales neurocirujanos pueden ser presentados rápida y preliminarmente a estos profesionales sin el informe, puesto que para su especialidad están preparados para interpretar las imágenes (o buscar las imágenes necesarias en el servidor) sin que el informe adquiera carácter de urgencia aún cuando la consulta o la atención sí lo haya sido.

21.3 Tomografías Computadas para Colaboración Terapéutica

No es el caso de las TC, salvo para el apoyo de imaginología en los casos de aplicación de técnicas terapéuticas como la radiología, pero escapa al sentido de apoyo diagnóstico del presente estudio.

22 Propuesta de Modelo de Gestión para Resonancia Magnética

22.1 Resonancia Magnética Diagnóstica por Programa

No existe una demanda por este tipo de examen que se origine directamente en programas, toda demanda es derivada de solicitudes expresas por especialista, incluso como complemento de estudios diagnóstico realizados previamente.

22.2 Resonancia Magnética Diagnóstica por Morbilidad

Ya se comentó la cartera de exámenes que considera la RM y, a lo menos los considerados por el arancel FONASA son:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| • Cráneo-Cerebro | • Abdomen Total |
| • Silla Turca | • Pelvis |
| • Orbitas | • Abdomen y Pelvis |
| • Articulaciones Temporo Maxilar | • Colangiorensonancia |
| • Columna Cervical | • Rodilla, Estudio por Resonancia |
| • Columna Dorsal | • Extremidad Superior |
| • Columna Lumbar | • Extremidad Inferior |
| • Angiografía por Resonancia | • Columna Total |
| • Tórax | |

Técnicamente responden a exámenes que toman más tiempo (programados en general para 40 minutos en promedio), prácticamente no se indica a pacientes en atención de urgencia y tiene varias contraindicaciones o restricciones de aplicación en pacientes con marca pasos, presencia de metales, pacientes no estables o que no pueden mantener la posición requerida por el estudio un tiempo prolongado.

22.2.1 Recursos

La decisión del equipo es relativamente estándar, en la actualidad se entiende con una intensidad de campos magnéticos de 1.5 (T) y el personal para su operación se puede encontrar adecuadamente capacitado en el mercado laboral sin tener que pensar en tomar años para comenzar a formar a éste.

22.2.1.1 Equipamiento

La decisión del equipo es relativamente estándar, en la actualidad se entiende con la intensidad de campos magnético de 1.5 (T) ya señalado. Las características de número de canales, gradientes y bobinas dependerá de las prestaciones que se estima realizar en el hospital.

De la misma forma los Coils, el control de computación, la memoria del reconstructor, las características, mobiliario de la sala del operador, de la sala de exploración, años de mantención, instalaciones de mejoras, instalación de la jaula de Faraday si se requiere, sistema de clima y requisitos del montaje deben ser descritos en el momento de licitación del equipamiento y a nivel de propuesta de modelo de gestión no tiene sentido entrar en detalles sobre esto, más aún cuando la tecnología y la industria ofrece alternativas dinámicas.

Además la operación del equipo demanda insumos específicos que en el caso de la RM considera medio de contraste para aproximadamente el 50% de los exámenes, insumos para anestesia, insumos de enfermería y otros de menor rotación y costo.

22.2.1.2 Recursos Humanos

A.- Equipo de trabajo no médico:

El recurso humano no es muy diferente al requerido para la atención de pacientes en TC, esto es, un tecnólogo médico que aplica el examen y un técnico paramédico que asiste durante el mismo.

Para el trabajo directo con pacientes el equipo humano se puede organizar con 2 tecnólogos médicos y 2 técnicos paramédicos a cargo de la gestión del paciente, de los vestidores y, en el caso de los Tecnólogos, para el procesamiento de las imágenes, la disposición en los servidores del sistema, etc.

Una enfermera.

B.- Equipo de trabajo médico:

Se requiere de médicos radiólogos para la elaboración de los informes pero en este caso en específico se requiere, además, los servicios de médico anestesiólogo para los pacientes que lo requieran.

Estos servicios debieran programarse en horarios en que se cuente con anestesista dedicado al examen, puesto que sólo en forma excepcional se debiese pedir asistencia del anestesista de turno en urgencia o de los anestesistas de pabellón central ya que el RM está en un recinto distinto y normalmente distante del área de pabellones por lo que no es fácil ni directa la colaboración.

22.2.2 Procesos

Se presenta el paciente en el horario programado, con acompañante y en las condiciones que se le hayan señalado por protocolo de estudio que se realizará.

Se llenan los documentos de consentimiento informado cuando corresponda.

Se dispone al paciente en el equipo y se aplica el examen por el tiempo que corresponda, determinado por médico tratante y/o radiólogo.

Terminado el examen se procesan las imágenes y se disponen en los servidores correspondientes para que se realicen los informes, con días acotados para pacientes hospitalizados (idealmente nomás de dos) y plazos distintos que acuerda el establecimiento para exámenes de pacientes ambulatorios (idealmente no más de 10 días hábiles)

22.2.3 Resultados

Conjunto de imágenes y procesamiento de las mismas que queda dispuesto en el servidor del sistema sugerido o almacenado en medio magnético u óptico para la elaboración del informe.

Como es un examen la mayor parte de las veces programado, no es usual que se requiera el informe en las 24 horas siguientes por lo que el plazo dependerá de la forma en que se organice la unidad o el plazo exigido en el caso de compas de informes, pero en todo caso, salvo casos especiales o solicitudes urgentes.

Sólo cabe tener en consideración la situación de pacientes hospitalizados pues en ocasiones el equipo tratante espera el informe para el alta o nuevas intervenciones.

22.3 Terapéutica

En general no tiene aplicaciones de colaboración terapéutica y las veces que se requiera son excepcionales y escapa a los objetivos de este informe.

23 Propuesta de Modelo de Gestión para Angiografía

23.1 Angiografía Diagnóstica por Programa

No genera demanda asociada a programas, las solicitudes tienen su origen en órdenes de médico tratante.

23.2 Diagnóstica por Morbilidad y de Apoyo Terapéutico

Por las características de este equipamiento en realidad cuesta hacer una clara separación entre procedimientos diagnósticos y terapéuticos propiamente tales, ya que para muchas de las actividades se usa la ventaja de despliegue de imágenes que son condicionantes para llevar a cabo un procedimiento.

El equipo es el mismo sólo que dependiendo de la cartera de servicios del establecimiento, algunas de las aplicaciones del equipo, los insumos, los materiales y la especialidad del equipo médico pueden cambiar.

Hay procedimientos que sólo están destinados para buscar una anomalía pero otros son indicados para la búsqueda y aplicación de posibles tratamientos a esa anomalía.

Por otro lado, si bien en el cuadro de referencia de las prestaciones del arancel de prestaciones de FONASA aparece una serie de exámenes y procedimientos, poco a poco algunos de ellos han sido desplazados como método diagnóstico por la tomografía computada y la resonancia magnética, de modo que poco a poco, toma mayor importancia dentro de las actividades las que tienen que ver con el apoyo terapéutico por sobre las capacidades diagnósticas.

23.2.1 Recursos

23.2.1.1 Equipamiento

Se recomienda en los establecimientos que justifiquen la necesidad de equipos de angiografía la habilitación de equipos digitales, biplanos, que si bien son de mayor costo, cumplen con los estándares recomendados para la gestión de imágenes e informes anexos a los exámenes del paciente.

Además, los equipos biplano tienen la ventaja de requerir menor movilidad de los campos que da una mayor comodidad de atención al paciente, no se interfiere con los equipos de anestesia.

Por otro lado, en el caso de los equipos monoplano, la cineangiografía requiere de inyección de medio de contraste por cada plano por lo que hay que usar el doble de medio de contraste, no significa una disminución en el período de radiación al paciente y además toma más tiempo que en el caso de los equipos biplano.

El problema de uso de dobles dosis de medio de contraste y de mayor exposición al equipo, se hace más importante aún en el caso de pacientes pediátricos y recién nacidos.

En términos genéricos debiera propender a contar con:

- Equipo biplano digitalizado con 2 arcos y cámaras digitales de alta definición.
- 3 pantallas de visualización, 2 para Hemodinamia y una pantalla para realización de mediciones
- Estación de trabajo para revisar los estudios efectuados y almacenar en servidores o medio de grabación óptico DVD – BRD
- Sistema de fluoroscopia pulsada.
- Mesa de examen para radioscopia y cineangiografía
- Full DICOM.

23.2.1.2 Recursos Humanos

Es un poco complicado pensar en recurso humano ex ante cuando no se cuenta con la cartera de servicios en la que se concentrará el uso del equipamiento pero lo mínimo con que se debiera contar es con médicos vasculares, cardiólogos, anestesistas, enfermera, tecnólogo médico (por el manejo de equipos con radiaciones ionizantes) y técnicos paramédicos

La cantidad de cada uno de ellos no puede expresarse acá puesto que tampoco se presenta a discusión el volumen y el tipo de prestaciones.

23.2.2 Procesos y Resultados

Los procesos dependen de la prestación que se entrega.

No corresponde la definición del proceso en una propuesta de modificación de modelo de gestión ya que por la variabilidad y complejidad, estas definiciones se abordan desde la práctica y consenso de los médicos especialistas de cada uno de ellos y los radiólogos (gastroenterólogos, cirujanos vasculares, cardiólogos).

Por esta misma variedad, los procedimientos varían en tiempo desde 40 minutos hasta varias horas, dependiendo de la prestación, las características del paciente y las indicaciones que tenga su patología.

En el caso de los procedimientos exclusivamente diagnóstico, se acompaña de un informe elaborado por especialista con el resultado del estudio realizado, las condiciones de trabajo con el paciente que determinaron la cantidad de medio de contraste aplicado, los tiempos de irradiación, etc.

24 Propuesta de Modelo de Gestión para Aceleradores Lineales

24.1 Aplicación Terapéutica de los Aceleradores Terapéutica

Ya se comentó que la aplicación de los equipos de aceleración lineal es terapéutica, indicada para diagnóstico de cáncer tanto en su etapa de terapia recuperativa como de terapia paliativa, cuando el diagnóstico es terminal y el equipo médico sugiere una o más sesiones para ello.

En oncología las decisiones usualmente son tomadas en comités de expertos y para los médicos tratantes las alternativas no son únicas sino que pueden, dependiendo el caso, combinar en diferentes etapas de tratamiento, terapias químicas, terapias de radiación externa, radiación interna, intervenciones quirúrgicas, por ello una primera aproximación para la evaluación para la habilitación de equipos de radioterapia por aceleradores lineales, es que el establecimiento cuente no sólo con una completo Servicio de Medicina Nuclear sino además con apoyo directo (que no implica inmediatez física ni en el mismo recinto) de quimioterapia, pabellones de alta complejidad, camas críticas y apoyo diagnóstico.

Prácticamente todos los cánceres tienen protocolos de manejo conocidos y aceptados, las modificaciones en la práctica de radiología y su combinación con otras técnicas por lo mismo lleva tiempo puesto que requieren de estudios de campo que muestren a la luz de la evidencia empírica y la documentación teórica, que nuevas prácticas o formas de trabajar mejoran los pronósticos de supervivencia, disminuyen los costos de atención, representan externalidades positivas para otros ámbitos de la vida de las personas o una mezcla de éstos y otros factores.

24.1.1 Recursos

Los niveles de operación que justifican la habilitación de una inversión como ésta están relativamente claros y tienen que ver con la duración de las sesiones promedio por paciente, el número de sesiones correspondiente a cada tratamiento y la restricción doméstica que significa no atender pacientes en horarios no hábiles como la noche, el domingo o los festivos.

24.1.1.1 Equipamiento

La naturaleza de la atención de pacientes hace pensar que en general se requerirá la configuración de un centro con acelerador lineal dual para efectos de complementar y programar la atención en los períodos de mantención y falla de los equipos.

Evidentemente ello implica que se justifique la demanda para a lo menos uno de ellos en jornada completa extendida porque el costo de inversión necesario para su habilitación hace impensable que se haga una configuración con dos equipos cuando no se logra la demanda para utilizar la capacidad teórica de sólo uno.

Existen situaciones específicas de carácter geopolítico que pudieran determinar que en un territorio sanitario con poca población se opte por hacer la inversión (problemas de acceso, temporadas de clima adverso, etc.), pero en general, para las concentraciones poblacionales del país, se han tomado decisiones de traslado de pacientes a centros de radioterapia, distantes de sus hogares, a pesar de los inconvenientes del traslado y desapego social y familiar que conlleva en forma temporal.

Como configuración estándar se sugiere:

- Acelerador Dual
- Sistemas de planificación tridimensional y simulación virtual
- Acceso a un Tomógrafo Computado dentro del establecimiento
- Sistemas de control de calidad, calibración, dosimetría, etc.
- Enfriador de agua
- Sala de comandos
- Sala de simulación

24.1.1.2 Sistemas de Información

A diferencia la sugerencia general para la gestión de imágenes y de la demanda de pacientes, el tratamiento en oncología, en particular para radioterapia, toma importancia la consideración de un sistema de información específico de oncología, que usualmente ofrecen los propios fabricantes de equipos y que permiten mejorar la gestión para el personal a cargo, y mantener actualizado en forma confiable y oportuna el registro de atención de los pacientes, evolución, novedades, etc.

De esta forma, se encontrará que en mercado los programas (software) consideran a lo menos las siguientes funcionalidades de referencia:

- Antecedentes del paciente
- Registro de atenciones
- Revisión de imágenes y evolución del tratamiento al paciente
- Simulaciones
- Soporte para terapia de electrones y protones
- Agenda con programación de sesiones del paciente

En términos de su configuración, un sistema de información de oncología con aplicaciones para radioterapia deberá estar constituido por:

- Servidor del Sistema: que puede estar dentro del recinto o contratado en forma externa con líneas de comunicación seguras y dedicadas.
- Servidor de Imagen: para los procesos de simulación y análisis de evolución, entre otros.
- Estaciones de Trabajo para diagnóstico
- Estaciones de Trabajo para tratamiento
- Estaciones de Trabajo para Gestión Clínica
- Redes de comunicación
- Software de operación, protección y respaldos

Las especificaciones del número de pantallas y características específicas de capacidad de servidores, procesadores, etc., quedan descritas en cada proyecto porque la velocidad de desarrollo de la tecnología deja obsoleta cualquier precisión técnica que se pretenda hacer.

24.1.1.3 Recursos Humanos

Los recursos humanos están claramente definidos para el caso chileno en la norma 51 y se pueden complementar a partir de ésta con buenas prácticas de atención.

Una propuesta de personal de acuerdo a la norma considera las siguientes relaciones:

Tabla 2.10: Indicaciones de la Norma Nº 51, de Acreditación de Servicios de Radioterapia.

Personal	Requisitos Básicos
Jefe Unidad	Médico Cirujano especialista en Oncología y/o Radioterapia.
Médico Tratante	44 horas semanales de Médico Cirujano especialista Oncólogo y/o Radioterapeuta, por cada 25 a 30 pacientes o, equivalentemente, de 44 hrs. Semana por cada 200 a 250 pacientes año en el nuevo Centro.
Tecnólogo Médico	1 profesional con jornada completa por aproximadamente 200 pacientes en tratamiento, para entrega de tratamientos, información al paciente y su entorno, etc.
Físico Médico	Profesional especialista, 1 por centro, para control de la calidad y calibración de los equipos, simulación y planificación dosimétrica de los pacientes, mantención y control de stock de fuentes radiactivas, oficial de protección radiológica, otros.
Técnicos Paramédicos	Capacitación y experiencia en protección radiológica, atención y asistencia a este tipo de pacientes, etc. 2 por cada equipo de tratamiento. 1 por cada box de consulta médica. 1 para preparación de pacientes y documentación clínica. 1 para sala de planificación. 1 para sala de simulación.
Secretaria	Una por cada 300 pacientes al año con un mínimo, de 2 secretarias en el Centro.
Auxiliar de Servicios	Se describe como uno para áreas de maquinarias y equipos.
Enfermera	Mínimo una profesional por centro y una referencia de una por cada 300 pacientes año.

Personal	Requisitos Básicos
Nutricionista	Jornada Parcial
Asistente Social	Jornada Parcial
Psicólogo	Jornada Parcial

No obstante, como en la práctica se observó que falta una instancia de control de la evolución de los pacientes, los efectos favorables y los adversos producto de la terapia recibida, se recomienda considerar en los proyectos de inversión dos horas semanales para seguimiento de casos, para un equipo compuesto a lo menos por:

- Médico Oncólogo o Radioterapeuta.
- Físico Médico
- Enfermera
- Tecnólogo Médico

Esto es, 100 horas anuales de profesional funcionario de la Ley 19.664 y 300 horas anuales profesionales de la Ley 18.834.

Todo ello además requiere de instancias de coordinación y flujos de información de este equipo con los establecimientos y los médicos tratantes de los pacientes en sus establecimientos de origen.

24.1.2 Procesos

Los procesos son diferentes a los de un estudio diagnóstico pero son estándares entre centros de radioterapia puesto que las tecnologías, organización del trabajo y técnicas aplicadas resultan del consenso de la evidencia, las normas de manejo de radiaciones ionizantes y pautas generales de organización de la atención de la radioterapia con aceleradores lineales.

Las actividades generales del proceso que ya han sido abordadas dentro de este informe no sufren gran modificación, puesto que los artículos de estudios y las evaluaciones que se hacen de los resultados clínicos de las terapias respaldan integralmente la forma de trabajo con aceleradores lineales (frente incluso a alternativas como la cobalto terapia u otras tecnologías no estudiadas acá pero disponibles en otros establecimientos de la red asistencial.

- Se recibe la solicitud y los antecedentes del paciente que tiene indicado un tratamiento por cáncer y se coordina su presentación en el Hospital
- El paciente se recibe y se evalúa por un comité profesional multidisciplinario (Enfermera, Físico Médico, Médico, otros especialistas concurrentes), definiendo si el paciente debe permanecer hospitalizado o puede hacer su terapia en forma ambulatoria.
- A los pacientes en condiciones inadecuadas se les posterga o se les rechaza el tratamiento según sea el caso (complicaciones que limiten la efectividad de tratamiento en la zona a irradiar).
- Si el paciente se aprueba comité aprueba se inicia la fase de “simulación” se hacen los marcajes con medios radio opacos de las zonas a irradiar, a fin de obtener las imágenes para el proceso de planificación.
- Se revisan las simulaciones, se corrige lo necesario y se programa el calendario de atención del paciente con el número de sesiones y las dosis que hayan sido aprobadas.
- Se evalúa permanentemente de acuerdo al protocolo clínico o con mayor frecuencia si el equipo profesional así lo determina y a la luz de los resultados de estas evaluaciones se continúa, modifica o suspende la terapia.
- Terminadas las sesiones de terapia recuperativa se debe documentar el resultado, la situación del paciente y regresarlos al médico tratante con un calendario de seguimiento conjunto entre el médico tratante y la unidad de radioterapia para verificar la condición de los tejidos sanos adyacentes a la zona de irradiación, la evolución de los tejidos tumorales, etc.

24.1.3 Resultados

Los resultados no son más ambiciosos de lo que la evidencia arroja.

Se espera cobertura del cien por cien de la demanda de atención de los pacientes requieren radioterapia por aceleradores lineales y que hayan aprobado las condiciones de salud o de atención que avalúa el comité de expertos de los centros de radioterapia.

No se puede definir un resultado en términos del éxito del tratamiento en la supervivencia del paciente porque ello no siempre sucede, pero dentro del producto que se entrega se deben respetar a lo menos los siguientes atributos de la atención:

- Tratamientos en dosis, zonas y número de sesiones, estrictamente apegadas al menor daño colateral que permita el conocimiento científico disponible.
- Registro estricto de todas las actividades de exposición del paciente a radiaciones.
- Trato cordial y respeto de las fechas definidas en el calendario de atención o las modificaciones que se hagan a la luz de evaluaciones intermedias.
- Continuidad en la operación de los equipos porque se respetan los tiempos diarios de revisión y calibración, las mantenciones programadas, las técnicas de uso, etc.
- Derivación documentada de regreso al médico tratante y el establecimiento de origen cuando corresponda.
- Controles de seguimiento para evaluar posibles daños colaterales de la terapia.

25 Definición de buenas prácticas en uso eficiente de equipos.

25.1 Previsión de éxitos y fracasos

La simple identificación y difusión de lo que se aprecie como un buen resultado, no necesariamente se debe a una buena práctica y, en caso de serlo, no necesariamente corresponde a una experiencia que se pueda replicar en otras organizaciones.

No queda claro por qué, a pesar que en muchos trabajos, estudios y evaluaciones sobre el desempeño de programas o instituciones, los autores son prolijos en la distinción de etapas de análisis (insumos, procesos, resultados y efectos) cuando se quieren rescatar buenas experiencias se suele confundir un buen resultado con una buena práctica, una buena práctica con un entorno excepcionalmente favorable o efectos que poco han tenido que ver son los procesos.

Por ello nos detendremos un poco en establecer las posibles relaciones de lo menos tres de estas tres dimensiones: insumos, procesos y productos o resultados. Las combinaciones posibles son para este caso 8 y se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 25.1.1: Posibles combinaciones de Factores y Procesos en una Buena Práctica

Insumos o Factores	Procesos	Resultado Posible	Probabilidad Esperada de Éxito
Malos	Buenos	Malo	Media
Malos	Buenos	Bueno	Media
Malos	Malos	Bueno	Baja
Malos	Malos	Malo	Alta
Buenos	Buenos	Malo	Baja
Buenos	Buenos	Bueno	Alta
Buenos	Malos	Bueno	Media
Buenos	Malos	Malo	Media

Si bien la tabla resume las situaciones posibles, en la práctica es evidente que las situaciones más probables indicarán que buenos insumos y buenos procesos darán resultados buenos o satisfactorios. Por otro lado, se esperaría que con malos insumos y malos procesos los resultados también sean malos. Por ello, la última columna muestra las probabilidades de ocurrencia a partir de la aplicación de sentido común, a pesar que se pondera en igual importancia la calidad de los insumos y la calidad de los procesos en el resultado, que es algo que cambia entre organizaciones o instituciones.

Por otro lado, el entorno o contexto juega también un papel que en general determina variables exógenas que no pueden ser intervenidas por la organización. En el mejor de los casos puede ser aprovechada de forma activa pero incluso puede determinar éxito o fracaso en el logro de una misión, sin que la institución o los individuos actúen puedan actuar sobre ello.

Figura 25.1.1: Interacciones endógenas y exógenas en las prácticas.



A partir de esta discusión se espera destacar suficientemente que la evaluación de buenas prácticas lleva consigo alguna evidencia sostenible sobre la relación causa efecto y no sólo la ilusión de que frente a la obtención de un resultado deseado, son las prácticas por sí mismas las que explican el resultado, por

lo que se podría promover que las prácticas se difundan en otras organizaciones, instituciones o funciones de producción o trabajo.

Pretender que la buena práctica es recomendable sin poner atención al contexto y los factores productivos puede ser ingenuo y los resultados que se obtengan pueden pasar de la inocencia a la total irresponsabilidad e incompetencia.

25.2 Definiciones de buenas y malas prácticas a partir de la experiencia

No se debe confundir el listado de buenas prácticas encontradas con recomendaciones que haga la consultora de cómo mejorar algunos procesos porque esa parte corresponde a la propuesta de modelo en que se discute también el proceso.

Las referencias que se hacen a continuación se recogen de las entrevistas y la observación en terreno.

25.2.1 Mamografías

La experiencia mostró establecimientos que asumen de forma diferente la prestación, a pesar de tener dentro de su cartera de atención la patología mamaria:

25.2.1.1 Buenas Prácticas

- ✓ Identificar con claridad dentro de la red asistencial qué establecimiento realiza el screening mamario y cuál (y por qué) resolverá solicitudes de especialistas de patología mamaria.
- ✓ Citación de pacientes en horario escalonado para no sobre poblar las salas de espera.
- ✓ En el caso de ciudades de tamaño mediano, dejar que el hospital asuma la mayor cantidad de exámenes de la red, ofreciendo servicios a los municipios en la medida que las contraprestaciones acordadas convengan a todos, porque por un tema de frecuencia de exámenes, tanto los municipios como el hospital de la ciudad tendrán dificultad para trabajar a costes mínimos.
- ✓ Procurar que los informes los realice un profesional con especialidad certificada y formal en patología mamaria.
- ✓ Establecer protocolos básicos de atención que permitan acelerar la elaboración del informe en el caso de hallazgos especiales y/o solitudes particulares de los médicos tratantes.
- ✓ Establecer días o períodos especiales para atención de pacientes que vienen de lugares distantes a fin de coordinar transportes y disponibilidad de todos los factores que aseguren que los pacientes fueron atendidos en su totalidad.
- ✓ Elaboración de informes en sistemas de reconocimiento de voz y almacenamiento directo en servidores.

25.2.1.2 Malas Prácticas

- ✗ Sacar las placas del establecimiento sin un sistema seguro de transporte ni caución por el valor que significan. Los Informes fuera del hospital de exámenes no digitales debe tener un sistema ordenado de despacho y una cláusula de pago por su pérdida y repetición al paciente.
- ✗ Comprar servicios de informe sin cautelar la calidad del proceso del oferente adjudicado ni auditar el aporte efectivo en términos terapéutico.
- ✗ Mantener equipos en desuso. Si no se usa se conviene su uso con otro establecimiento o se da de baja, pero no se almacena en estado operativo.
- ✗ No respetar los calendarios de mantenciones preventivas y trabajar con los equipos hasta que fallen.

25.2.2 Tomografía Computada

En la muestra de hospitales se observó diferentes comportamientos tanto de establecimientos como de micro redes a las que pertenecen.

25.2.2.1 Buenas Prácticas

- ✓ Filtrar y establecer requisitos para solicitar estudios diagnósticos a pacientes. Esta solicitud debe quedar restringida sólo a médicos especialistas del nivel secundario, o médicos del nivel municipal en programas de mejoramiento de la resolutiveidad.
- ✓ Protocolos de asistencia al paciente en el caso de problemas con la aplicación de medio de contraste.
- ✓ En caso de contar con dos equipos sólo dejar uno operativo las 24 horas. Lo mismo vale para establecimientos que tienen proximidad como Coquimbo y Serena, donde sólo uno queda habilitado las 24 horas y además es consistente con las especialidades médicas que atiende.
- ✓ Establecer protocolos para dar plazos máximos diferenciados en la elaboración de informes, distinguiendo los que por estos acuerdos serán urgentes o preferenciales, de aquellos que por sus características pueden esperar 10 o 15 días hábiles sin afectar la atención del paciente.
- ✓ Disponer de un cargo de Tecnólogo Médico con a lo menos 22 horas semanales sólo para coordinación y gestión.

25.2.2.2 Malas Prácticas

- ✗ Comprar servicios de informe sin cautelar la calidad del proceso del oferente adjudicado ni auditar el aporte efectivo en términos terapéutico.
- ✗ No respetar los calendarios de mantenciones preventivas y trabajar con los equipos hasta que fallen.
- ✗ Establecer como criterio de prioridad de atención a los pacientes de urgencia y a los hospitalizados, dejando los pacientes electivos en listas de espera. Eso provoca cambios de conducta en los usuarios y los propios tratantes que ingresan a los pacientes a hospitalización o acceden a través de urgencias perpetuando para muchos la lista de espera.
- ✗ Programar actividades con menores rendimientos que los rendimientos pedidos al personal médico y no médico cuando se compran servicios de exámenes y/o informes.
- ✗ No implementar sistemas computacionales de registro y actividad. Cuando todo es manual o no es fácilmente sistematizable, los datos no permiten hacer gestión y se pierde la pista de las listas de espera, consumos de insumos, costeos, etc.
- ✗ No queda clara la pertinencia de solicitud de este tipo de estudios diagnóstico puesto que existen y persisten importantes retrasos en la atención de pacientes ambulatorios y/o en la elaboración de los informes respectivos.

25.2.3 Resonancia Magnética

Como se mencionó, el resonador magnético presenta bondades en los estudios diagnóstico, ofreciendo en algunos casos mejores resultados que los que antes se alcanzaban para fines diversos en estudios diagnóstico de tomografía computada y otros con angiografía.

El tipo de estudio que se pide a un RM usualmente es posterior o a lo menos complementario a lo que se solicita con otras técnicas y, por lo mismo, no tiene un carácter de urgente y es prácticamente programable en su totalidad.

25.2.3.1 Buenas Prácticas

- ✓ En general no se observan prácticas diferentes a las usuales del tipo de estudio diagnóstico que se puedan destacar.
- ✓ El proceso de atención, información y preparación del paciente es relativamente uniforme.
- ✓ Hay un margen muy pequeño de pacientes que no se presentan a los exámenes.

25.2.3.2 Malas Prácticas

- ✗ Retraso en la elaboración de informes más allá incluso de plazos no urgentes que esta técnica demanda o pueda demandar.

25.2.4 Angiografías

Los procedimientos de angiografía ya comentamos que son diagnósticos y terapéuticos, divisibles en grupos de neurología, periféricos, vasculares y cardiología.

Los mismos son realizados por equipos médicos diferentes a pesar que el equipo base de colaboración médica puede ser el mismo.

De ahí que las recomendaciones de las prácticas son difíciles de pesquisar puesto que la mayor parte del procedimiento depende de la práctica a la luz de la evidencia y el mejor conocimiento científico de cada una de las especialidades médicas (diagnóstica y/o intervencional).

25.2.4.1 Buenas Prácticas

- ✓ Contar en el establecimiento con las condiciones de atención que permiten agregar valor a la actividad diagnóstica o intervencional, esto es, equipos de profesionales que resuelvan los casos y las instancias de apoyo que demanda el tipo de prestación que se realiza (médicos especialistas y unidades de apoyo clínico y terapéutico).

25.2.4.2 Malas Prácticas

- ✗ Registro de datos que no faciliten la gestión de la información o sistemas no integrados a sistemas de gestión hospitalaria y de ficha clínica del paciente.

25.2.5 Aceleradores Lineales

Si bien se observó el trabajo en sólo un establecimiento, las prácticas en general están relativamente uniformadas.

Quizá sea la condición de vida y muerte de los pacientes que se atienden, quizá el personal que sabe que trabajará en estas unidades tiene una predisposición diaria de atención diferente, quizá sea la autovalencia de los pacientes o una ponderación de todas las alternativas y otras más la que genera una sensación de confort y buena atención que se logró capturar en las entrevistas en profundidad a los usuarios.

No se observó restricción en el uso de recursos porque los protocolos son bastante claros en lo referido a tenciones estandarizadas y la rigurosidad técnica de las mismas.

Faltó evaluar para tener una mirada más amplia de la atención del paciente con cáncer y el adecuado uso de las técnicas disponibles (porque no es parte de la consultoría), el resultado de la medicina nuclear en su conjunto, la interacción con la quimioterapia, con las intervenciones quirúrgicas e incluso con cuidados paliativos.

Se sugiere que se lleve a cabo esa evaluación porque aportará más antecedentes para esta fase terapéutica de la atención que no opera por sí misma sino que interactúa con más alternativas terapéuticas.

25.2.5.1 Buenas Prácticas

- ✓ En general no se observan prácticas diferentes de las que están definidas por la técnica y el sentido común para lograr adecuada satisfacción de pacientes (que la mayor parte de las veces se les ve durante muchos días y semanas generando una relación distinta de la habitual asistencial).
- ✓ Trato cordial.
- ✓ Información a los pacientes antes y durante el período de terapia.
- ✓ Aceleradores duales a fin de hacer frente a la demanda en caso de falla de uno de los equipos.
- ✓ Uso de última tecnología para asegurar que las exposiciones tengan el menor efecto posible en tejidos sanos y que no se desea afectar.

- ✓ Registro de toda la actividad en sistemas de gestión oncológica facilitando la gestión del paciente, gestión de la terapia y seguimiento de casos.
- ✓ Cumplimiento de las normas relativas a la gestión de la radiación para pacientes y trabajadores.
- ✓ Cumplimiento de todos los protocolos referidos a calibración de los equipos, mantenciones, dosimetría, prácticas de protección a pacientes y trabajadores.

25.2.5.2 Malas Prácticas

- ✗ No contar con un sistema de derivación que permita mantener controles programados en pacientes irradiados para conocer la evolución de la enfermedad y la condición de los tejidos sanos que se intentaba proteger.
- ✗ Por un tema práctico falta conectividad entre el equipo TC y el equipo de simulación por lo que se almacenan imágenes en soporte óptico y se carga manualmente. El efecto en la atención del paciente es nulo, sólo genera pasos adicionales de trabajo en los profesionales.

26 Conclusión.

El estudio de *Evaluación Ex Post en Salud (ID 0627-59-LE11)* requirió la mirada de a lo menos 4 tecnologías de diagnóstico por imágenes y una de radioterapia:

- Equipos de Mamografía
- Equipos de Tomografía Computada
- Equipos de Resonancia Magnética
- Equipos de Angiografía
- Equipos Aceleradores Lineales

La muestra de establecimientos para el estudio consideraba diferentes especialidades, niveles de equipamiento y rol dentro de sus redes asistenciales:

Hospital	Mamógrafo	TC	RM	Angiógrafo	Acelerador Lineal
San Juan de Dios, La Serena	Si	Si	x	x	x
San Pablo, Coquimbo	Si	Si	x	x	x
Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar	Si	Si	x	x	x
Carlos Van Buren, Valparaíso	Si	Si	Si	Si	Si
Claudio Vicuña, San Antonio	Si	x	x	x	x
San José, Met. Norte	Si	Si	x	x	x
Instituto de Neurocirugía, Met. Oriente	x	Si	Si	Si	x
Barros Luco Trudeau, Met. Sur	Si	Si	Si	Si	x

El trabajo en terreno mostró en general una adecuada apertura y disposición para recibir a los equipos de consultores, aplicar encuestas, entrevistas e indagar en busca de información relacionada tanto con el desempeño de las inversiones como de la evaluación que los pacientes y usuarios hacen del servicio que se les está prestando.

En el ámbito de evaluación llama la atención la escasa disponibilidad de información que parece prudentemente adecuada tanto para un ejercicio de evaluación ex post como para el trabajo habitual de gestión financiera y operacional de un establecimiento.

Hay una gran dificultad para encontrar y lograr sistematizar información. No hubo un solo caso en que antecedentes básicos no sufrieran demoras de dos semanas, a pesar que se insiste, en general se valora la diligencia y la acogida para iniciar este trabajo en cada uno de los establecimientos, tanto desde sus directivos superiores como de los equipos profesionales en las unidades visitadas posteriormente.

La dificultad para obtener información tiene variadas causas y prácticamente de todas se pudo observar en el presente trabajo:

- Actividades o hitos que no se registran
- Registros por acumulación que forman parte de archivos de difícil acceso y sistematización
- Pérdida de prioridad para entregar información por la carga de trabajo de final de año y/o la ausencia de personal en vacaciones de verano
- Coincidencia del trabajo en terreno con el período de auditoría de cumplimiento de metas de los establecimientos
- Decisión explícita de a lo menos un establecimiento de restar prioridad frente a otras tareas vistas como más urgentes
- Versiones diferentes de información publicada en forma oficial por el Ministerio de Salud y lo que mantenían en sus registros los establecimientos
- Cambios de personas en equipos de trabajo

Sin embargo, recogiendo la información que sí pudo ser preparada y entregada por los establecimientos, la información que procesó directamente la consultora, más aquella que entregan fuentes de información oficial secundaria, se logró realizar la descripción, evaluación y propuesta que contiene el presente informe.

Respecto del ejercicio de evaluación de satisfacción de satisfacción usuaria, se utilizó un instrumento encuesta, aplicado sobre una muestra predefinida y no tuvo más dificultades que cualquier otro ejercicio de este tipo, que parte muy bien pero a medida que se completan las cuotas de la muestra se hace más laborioso por la necesidad de encontrar y lograr entrevistar a usuarios que cumplan los requisitos de tipo de examen y el establecimiento en que se lo realizaron.

Como resultado de todo el trabajo se puede resumir:

26.1 Uso de los equipos

Las inversiones han respondido a lo menos a criterios generales de demanda y estos criterios han resultado ser adecuados puesto que, sobre todo en los equipos de mayor costo, los horarios de atención son amplios y en general tienen compromiso de atención en forma independiente de si es por urgencia o programados en forma electiva.

Situaciones especiales suceden por ejemplo en La Serena en que un equipo que responde a la tecnología vigente tiene una agenda restringida a uso diurno porque por condiciones de tamaño de demanda y de oferta de especialidades médicas no puede hacerse cargo de los horarios de urgencia que son derivados dentro de la red asistencial al Hospital de Coquimbo.

No tiene sentido ampliar el horario si no se cuenta con todo el respaldo de unidades de apoyo diagnóstico y de apoyo terapéutico, más aún si por un tema de tamaño de la demanda entre ambas ciudades, no tendría sentido desarrollar dos polos paralelos.

Sin embargo, se esperaría que a futuro, para una nueva decisión de inversión, el equipamiento de mayor resolutiveidad sea entregado al establecimiento que tenga a su vez mayor necesidad y posibilidad de sacarle provecho, puesto que el de Serena es de 64 cortes y el de Coquimbo sólo de 16.

26.2 Atención Integral

Existe una notable falencia en listas de espera (casi impresentable en Hospital Gustavo Fricke) y en la elaboración de informes oportunos.

En el primer caso las listas de espera tienen como una de sus explicaciones la alta demanda que enfrenta ese establecimiento, puesto que con un horario inusualmente amplio para la atención electiva ambulatoria, tiene prácticamente copada su capacidad con la demanda de urgencia y con la de pacientes hospitalizados.

Urge entonces evaluar la ampliación de la oferta, ya sea en el propio establecimiento como producto de su normalización o en un hospital de importancia en la red, a fin de evitar derivaciones y traslados de pacientes.

Respecto de los informes, es justamente el Hospital Gustavo Fricke uno de los que señala la mayor celeridad para elaborarlos. Parece un contrasentido pero no es del todo imposible, puesto que el equipo de especialistas le da importancia y relevancia al despacho de estos informes.

Obviamente grafica un fenómeno relativamente usual que tiene que ver con disonancia entre el mercado laboral de especialistas y la cartera tecnológica de servicios de los establecimientos de salud. Puntualmente en la ciudad de Viña del Mar existen especialistas que reparten su trabajo entre el sector público, el privado y el mundo académico, mientras que la red cuenta sólo con un hospital base ultra especializado en algunos ámbitos pero sólo a nivel de hospital general en otros (imagenología), que para hacer frente a su gran población beneficiaria (750.000 personas aprox.) cuenta sólo con un equipo de Tomografía Computada.

En la ciudad vecina, en el Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio, que por ahora sólo cuenta con Tomografía Computada y Resonancia sólo en el Hospital Carlos Van Buren, el retraso de los informes es notable y forma parte de las prioridades del equipo a cargo para ser resuelta.

En testimonio de los ejecutivos entrevistados, se han encontrado casos de retrasos de hasta 6 meses en los informes y por lo mismo se compra parte de esta tarea a terceros.

A pesar que el resto de los establecimientos presenta situaciones dispares pero mejores que la descrita, es notoria la precariedad de disponibilidad de informes. Hay un eslabón fundamental en la cadena de valor (en realidad línea de seguridad en este caso) que está débil y precariamente sostenido.

Por ello la consultora sugiere que dentro del modelo se incorpore una instancia de resolución de los problemas de informes urgentes y otra de definición de parámetros y control de la calidad de los servicios que se deban comprar para dar mayor sentido, valor y seguridad a los estudios diagnósticos que se entregan a la población usuaria.

Una Unidad de Gestión de Imágenes y otra de Gestión de la Calidad, reforzarán estos flancos suficientemente débiles que presentan algunos de los establecimientos de la muestra.

26.3 Pertinencia de los Estudios y Calidad de la Atención

Finalmente queda espacio para una reflexión que no puede tomarse a cabalidad como una conclusión dentro del estudio sino como un elemento de discusión para los que observan el proceso de entrega de atenciones de salud en imaginología desde fuera de los establecimientos.

Primero surgen dudas respecto de la pertinencia práctica de los exámenes, ya que si bien el desarrollo de la medicina en el país y en el mundo han conducido decisiones de inversión en tecnología y equipos de trabajo (que no se pretende poner en discusión en este estudio porque está fuera de su ámbito).

Este desarrollo del conocimiento orienta para que frente a determinadas condiciones de enfermedad, se indiquen estudios diagnósticos específicos. Sin embargo, no es del todo coherente el trabajo práctico porque hay indicaciones que no se cumplen o estudios diagnósticos que no se realizan (las listas de espera comentada así lo sugieren) o hay casos en que los informes (que agregan valor relevante a los estudios) tampoco se realizan o si lo hacen es en forma inoportuna y a objeto de cumplir formalmente con un trámite y no para agregar valor terapéutico al diagnóstico realizado.

Frente a la pregunta varios especialistas señalan que en las listas de espera “es posible” que los usuarios lo hayan resuelto en el extrasistema o con una atención de urgencia, y que la falta de informes haya sido suplida por el conocimiento del caso y opinión del médico tratante del paciente en urgencia o en forma electiva.

Las explicaciones tienen sentido pero dejan abierta una brecha muy grande entre lo que indica el desarrollo del conocimiento, las normas de calidad de la atención que se entrega y, sobre todo, en el estado de salud de la población derivado de estas falencias porque surge la duda de si frente a la imposibilidad de realizarse el estudio diagnóstico “en realidad nada pasó con el paciente”, o si producto de estas anomalías en realidad debieran presentarse consecuencias en la condición de salud de los usuarios.

Es un proceso de discusión que supera con creces el objetivo de este estudio pero al equipo consultor le parece apropiado señalar con el anhelo que en un futuro próximo sea adecuadamente ponderado y resuelto.