



Resumen ejecutivo

Estudios de demanda y costos de la oferta programática del Servicio

Unidad de Estudios

Departamento de Estudios y Gestión de la Información
División de Estudios y Asistencia Técnica

Abril 2024



1. Tabla de contenidos

1.	Tabla de contenidos	2
2.	Presentación	3
3.	Diseño metodológico de los estudios de demanda y costos.....	4
3.1	Objetivos de los estudios.....	4
3.2	Diseño metodológico módulos de estimación de demanda	4
3.3	Diseño metodológico módulos de estimación de costos	6
4.	Principales resultados.....	8
4.1	Resultados módulos de estimación de demanda	8
4.2	Resultados módulos de estimación de costos	12
5.	Principales conclusiones.....	17

2. Presentación

La ley N°20.302, que crea el Servicio Nacional de Protección Especializado a la Niñez y Adolescencia, conforme a lo dispuesto en el artículo 6° letra j) establece que una de sus funciones será la de “Realizar, licitar, contratar o convenir, según corresponda, estudios, análisis y propuestas para el cumplimiento de su objeto, considerando la realidad territorial, cultural y geográfica del lugar donde los programas se ejecuten, con el objeto de elevar la calidad técnica de las intervenciones”. Para el cumplimiento de esta función, desde la entrada en vigencia del Servicio en octubre de 2021, se conforma la División de Estudios y Asistencia Técnica, cuyo objetivo recae en supervisar y coordinar los procesos gestión y análisis de la información, estudios e investigaciones en materia de protección de derechos de la niñez y adolescencia, además de garantizar la correcta aplicación de los lineamientos de asistencia y transferencia técnica dirigida a las Unidades y equipos a nivel nacional (Documento técnico orgánica nacional, 2021).

Con el objetivo de implementar las tareas relativas a coordinar la elaboración de estudios y gestionar la información, obtención y tratamiento de datos en materia de protección de derechos de niños, niñas y adolescentes, en virtud de las necesidades técnicas identificadas (Documento técnico orgánica nacional, 2021), la conformación del Departamento de Estudios y Gestión de la Información supervisa la gestión de la Unidad de Estudios, responsable de, entre otras funciones, detectar, desarrollar, coordinar y difundir iniciativas de investigación y análisis en materia de protección de derechos y reparación. La Unidad de Estudios asume la responsabilidad institucional de implementar el conjunto de acciones necesarias para el cumplimiento de la función antes señalada: i) levantamiento de necesidades y planificación de estudios, ii) Desarrollo y/o coordinación de la contratación de estudios, investigaciones y evaluaciones de programas, y iii) Publicación y difusión de los resultados de estudios, investigaciones y análisis. Para lo anterior, se establece el Plan de Estudios 2022-2024 que busca orientar el desarrollo de investigaciones al cumplimiento adecuado de los propósitos relativos al quehacer del Servicio, identificando cuatro dimensiones: a) Oferta programática, b) Sujetos de atención, c) Modelos de intervención, y d) Estándares y acreditación.

En el marco de la dimensión de *Oferta programática*, relativa al diseño, planificación y evaluación de las líneas de acción y programas especializados, durante 2023 y 2024 se realizan estudios de estimación de demanda y costos de las líneas programáticas de Diagnóstico Clínico Especializado, Intervenciones ambulatorias de reparación y Cuidado Alternativo cuyo propósito es generar antecedentes para la planificación de la oferta del Servicio.

El presente documento tiene como objetivo presentar de manera resumida los resultados que derivaron de dichos estudios, y se estructura en tres secciones. La primera describe el diseño metodológico de los estudios de estimación de demanda y costo, mientras que la segunda y tercera sección presentan sus principales resultados y conclusiones.

La evidencia aportada por cada estudio ha sido de utilidad para los procesos de planificación de la oferta del Servicio, específicamente en relación a la transformación de la oferta antigua e implementación de la nueva oferta programática. Estos resultados se han puesto a disposición de los equipos técnicos con la expectativa de que sean utilizados de manera recurrente en los procesos estratégicos de implementación de la oferta programática contribuyendo de manera relevante a la misión del Servicio de proteger y garantizar el pleno cumplimiento de los derechos de sus sujetos de atención.

3. Diseño metodológico de los estudios de demanda y costos.

3.1 Objetivos de los estudios

Los estudios de demanda y costos implementados durante el periodo persiguen dos objetivos que operan de manera complementaria. El primero hace referencia a la necesidad de estimar la demanda por atención que enfrentará el Servicio en los próximos 10 años, con sus respectivas desagregaciones a niveles comunal, regional y nacional. El segundo objetivo implica estimar los costos de implementación y ejecución de los programas considerados, con sus respectivas desagregaciones territoriales y de tipología de costos, de manera consistente con las estimaciones de demanda reportadas en cada caso, considerando también una temporalidad de 10 años. Si bien estos son objetivos comunes a los tres estudios aquí resumidos, existen algunas particularidades que en cada caso deben ser consideradas.

En primer lugar, los estudios referidos al programa Diagnóstico Clínico Especializado y a la línea programática de Cuidado Alternativo desarrollan estimaciones tanto para la demanda de atención como para los costos de implementación y ejecución de cada programa, mientras que el estudio respecto a los programas de la línea de Intervenciones Ambulatorias de Reparación solo se enfoca en la estimación de demanda. En segundo lugar, los estudios asociados al programa Diagnóstico Clínico Especializado y a los programas de la línea de Intervenciones Ambulatorias se proponen desarrollar estimaciones de la demanda futura como proyección de la trayectoria conocida de los programas asociados a la oferta antigua, asumiendo coherencia programática entre ambos. Por el contrario, en el caso de los programas de la línea Cuidado Alternativo, dada las profundas transformaciones que sufrirá esta línea, se optó por realizar estimaciones de demanda tomando como unidad de referencia no sólo los programas, sino que también, y principalmente, el tramo etario de los NNA, entendiendo que este será un criterio organizador relevante de la nueva oferta programática de la línea.

No obstante, las diferencias mencionadas, estos estudios desarrollan aproximaciones metodológicas comunes para abordar sus objetivos, asumiendo esquemas metodológicos que son ampliamente utilizados en la literatura para abordar este tipo de problemas analíticos y cumplen con ser pertinentes para la realidad del Servicio.

3.2 Diseño metodológico módulos de estimación de demanda

El diseño de los módulos de estimación de demanda se fundamenta en una estrategia econométrica orientada al modelamiento y análisis de series de tiempo de acuerdo a la metodología de Box-Jenkins (1970), que es un enfoque que nos ayuda a entender y predecir patrones futuros basados en datos del pasado de una serie temporal, y que se ha demostrado útil en áreas como la economía, las finanzas, la meteorología y muchas otras más.

Para cada serie de tiempo Y_t , que interpretamos como cada uno de los conjuntos de datos que describen la trayectoria temporal de los nuevos ingresos anuales que recibe cada programa, se implementa la metodología Box-Jenkins (1970), que consiste en aplicar los modelos autorregresivos integrados de media móvil (ARIMA por sus siglas en inglés) para encontrar el mejor ajuste de modelos de series de tiempo en base a la historia pasada de las series, que corresponden a los nuevos ingresos a cada programa por año. Para efectos de los presentes estudios, se utiliza información de los registros de ingresos y egresos del Servicio para cada línea programática desde el año 2017 al año 2022.

Este enfoque formal de selección de modelo se orienta a especificar y estimar el modelo más apropiado de la familia ARIMA. Esta metodología considera tres etapas, que se describen a continuación:

- i. Identificación del modelo: En esta etapa se analiza la serie temporal para identificar su estructura y comportamiento. Se buscan posibles tendencias, estacionalidades y componentes de ruido, utilizando herramientas como gráficos de autocorrelación y autocorrelación parcial.
- ii. Estimación del modelo: Una vez identificada la estructura del modelo, se procede a estimar los parámetros de este, ajustándolo a los datos históricos. Esto se realiza utilizando técnicas como el método de máxima verosimilitud.
- iii. Diagnóstico del modelo: En esta etapa se evalúa la calidad del modelo estimado mediante pruebas estadísticas y análisis de residuos. Se verifica si el modelo captura de manera adecuada la estructura y el comportamiento de la serie temporal. Si no es así, se pueden realizar ajustes y refinamientos en las etapas anteriores.

Finalmente, se usa el modelo para proyectar la serie de tiempo en un horizonte futuro.

Ahora bien, esta proyección de la serie se ajusta a través de la incorporación de predictores exógenos considerados como relevantes para predecir las variables de interés, como la demanda proyectada. De este modo, los estudios consideran tres variables explicativas para la realización de los análisis.

- 1) Variables relacionadas al crecimiento poblacional que proyecta el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) a nivel regional. La justificación teórica de estas variables está dada por el hecho de que, si la población de niños, niñas y adolescentes aumenta, se esperaría una mayor demanda por atención. Esta información histórica y sus proyecciones al 2035 está disponibles en el INE en frecuencia mensual.
- 2) Tasa de desempleo de cada región, como predictor económico exógeno a incluir en el modelo. Las series de tiempo mensual de la tasa de desempleo regional se pueden construir a partir de los datos de empleo que publica el INE. La justificación teórica de esta variable radica en el hecho de que, si el nivel socioeconómico es menor (medido por la tasa de desempleo), se podría esperar que el nivel de desprotección de los niños, niñas y adolescentes será mayor y, por tanto, la demanda por atención en programas de protección especializada será más alta. Para proyectar la tasa de desempleo de cada región en el horizonte de proyección, se consideró la tasa de desempleo de los meses de 2019.
- 3) Variables relacionadas con la migración internacional en cada región. La justificación teórica de estas variables está dada por el supuesto de que, una zona recibe más migración internacional, recibirá familias que llegan al país en condiciones de extrema vulnerabilidad, con lo cual se podría esperar un mayor nivel de desprotección de estos niños, niñas y adolescentes y por lo tanto una mayor demanda por atención en programas de protección especializada. Para construir las series de tiempo mensual de las variables relacionadas con la migración internacional, se usaron los datos del INE de migración anual para cada región para los años 2018-2021. Para construir los datos del período 2010-2017, se usaron las tasas de crecimiento del número de permisos temporales para migrantes a nivel regional del Servicio de Migraciones.

La incorporación de este conjunto de variables como predictores transforma la estrategia de modelación desde la estimación de modelos SARIMA (sin predictores) a SARIMAX (con predictores). Los detalles de la metodología

implementada para el desarrollo del módulo de demanda de estos estudios pueden ser revisados en profundidad en sus respectivos informes finales.

3.3 Diseño metodológico módulos de estimación de costos

Por otra parte, el diseño de los módulos de estimación de costos de implementación y ejecución de los programas se fundamenta en la metodología de costeo por absorción, que es un enfoque contable que asigna todos los costos directos e indirectos de producción a los servicios desarrollados. En otras palabras, todos los costos asociados con la producción, incluyendo el gasto en personal, infraestructura, gastos operacionales, costos indirectos y gastos generales de administración, entre otros, se distribuyen entre los servicios producidos.

La implementación de esta metodología en la estimación de costos de los programas del Servicio Nacional de Protección Especializado a la Niñez y Adolescencia en Chile siguió los siguientes procedimientos:

- i. Identificación de costos directos e indirectos: Se buscó identificar todos los costos directos e indirectos relacionados con la prestación de los servicios de los programas considerados, y su identificación dentro del marco presupuestario que organiza la estructura de costos en términos de personal, bienes y servicios de consumo y adquisición de activos no financieros, de manera consistente con los subtítulos 21, 22 y 29 de la ley de presupuesto de la Nación. El caso del estudio para el programa Diagnóstico Clínico Especializado, se propone la desagregación: (A) costos de acreditación; (B) costos de habilitación y equipamiento; y (C) gastos operacionales en personal y bienes y servicios, que podrían incluir los costos de B (C').
- ii. Cálculo del costo total de cada programa: Una vez que asignan todos los costos directos e indirectos, se suman para calcular el costo total de cada programa. Este costo total incluye todos los costos asociados con la prestación de servicios a la niñez y adolescencia en el marco del Servicio Nacional de Protección Especializada.
- iii. Definición de estándares de calidad: Los estudios de demanda y costos para los programas Diagnóstico Clínico Especializado y los programas de la oferta ambulatoria desarrollan y proponen estándares de calidad para su respectiva implementación. Estas definiciones favorecen la proyección de los costos considerando distintos niveles de calidad.
- iv. Proyección de los costos: Una vez que se ha realizado el cálculo total de los costos de cada uno de los programas, se realiza una proyección de estos en un horizonte temporal de 10 años, considerando los distintos escenarios de proyección de demanda.

Estas actividades se llevaron a cabo a través de la revisión y análisis de registros presupuestarios, financieros y de contabilidad del Servicio, así como de un levantamiento de información cualitativa con profesionales, autoridades e informantes clave del Servicio. Para el caso del estudio referido a los programas de la línea de Cuidado Alternativo, se realizaron además entrevistas semiestructuradas con responsables financieros de diferentes colaboradores acreditados del Servicio, las cuales permitieron obtener información en torno al funcionamiento de la línea, y al mismo tiempo, un intercambio de ideas con los colaboradores acreditados respecto de los estándares de calidad ofrecidos por las residencias.

A partir de lo anterior, los módulos de costeo para los estudios vinculados al programa Diagnóstico Clínico Especializado, y a los programas de la línea Cuidado Alternativo realizaron ejercicios de sensibilización para la definición de estándares de calidad para la implementación de su respectiva oferta. Para el caso de Diagnóstico Clínico Especializado, se consideran de relevancia para esta estimación debido al peso que tienen en el modelo de costeo que se ha implementado: la remuneración de la dupla, y la capacidad de oferta de la dupla, medida en cantidad de casos simultáneos y tiempo de duración de los casos.

Para efectos de producir esta sensibilización, se han considerado tres escenarios: uno normal, que incluye los parámetros desarrollados en el estudio, y dos alternativos: uno que supone un mayor uso del recurso humano remunerado a un precio menor, y otro que supone una menor intensidad de uso del recurso humano, pagado a un precio mayor.

Para el caso la línea de Cuidado Alternativo, se construyen 3 estándares de calidad específicamente para los programas residenciales, considerando la información disponible de sus esquemas de gasto y los trasposos efectuados a través de los convenios entre el Servicio y los Colaboradores Acreditados, así como la información cualitativa recogida mediante *focus group* y entrevistas semiestructuradas realizadas a algunas residencias. Como estándar de calidad basal se consideró la situación actual (Caso Base), en el cual una residencia promedio alberga 21 NNA bajo una situación de menor calidad de servicio comparado con las nuevas orientaciones técnicas que se aplicarán a partir del 2024.

Un segundo estándar de calidad, denominado calidad “normal”, considera que una disminución de 21 NNA a 12 NNA por residencia- como se ha informado que viene mandatado en las nuevas orientaciones técnicas- es una mejora sustancial en el servicio entregado. En consecuencia, la sola baja del número de NNA atendidos permite evaluar un escenario de calidad mejorada desde el caso base al escenario de costos normales. Este estándar considera un ajuste parcial a la baja de las jornadas de los profesionales, que resulta en más horas disponibles (por NNA) de los profesionales para atender a los NNA y más metros cuadrados por NNA para esparcimiento y juegos dentro de las residencias.

Por último, un tercer estándar considera que si además de la reducción a 12 NNA por residencia, se mejora la calidad de los profesionales (más senior y con menor rotación), se mejora también el estándar de infraestructura y la calidad de lo que la residencia entrega, entonces este sería el caso de un alto estándar de calidad. Este nivel de estándar de calidad alto se puede observar en algunos pilotos llevados a cabo por ciertos Colaboradores Acreditados que resultan bastante más caros.

En resumen, el esquema de costeo propuesto, consistente con la literatura internacional sobre estándares de calidad, considera que, además de la calidad de la infraestructura y del personal que atiende a los NNA, el componente de autonomía progresiva está en el interés superior de los NNA y, en consecuencia, debe ser considerado como una medida de importante cuando se revise un alto estándar de calidad en la atención.

La proyección de los costos ajustados a los escenarios de demanda estimados, y facilitada por el desarrollo de matrices de proyección, puede ser revisada en detalle en cada uno de los informes finales de sus respectivos estudios. En el próximo apartado, se presentan los principales hallazgos de los estudios.

4. Principales resultados

4.1 Resultados módulos de estimación de demanda

Los módulos de demanda proponen estimaciones considerando escenarios de baja, central y alta demanda para el periodo proyectado. No obstante, existen diferencias en los criterios utilizados para la sensibilización de estos escenarios.

Para el caso de los estudios referidos al programa Diagnóstico Clínico Especializado, cuando el modelo seleccionado incluía como predictor al número de migrantes (y/o población), los escenarios de proyección de demanda considerados fueron los siguientes:

- Escenario central: Migración sigue evolucionando a las tasas de crecimiento actuales que evidencia cada región. Mientras que la población sigue evolucionando a partir de la proyectada por el INE.
- Escenario de demanda baja: Migración se desacelera, evolucionando a la mitad de las tasas de crecimiento actuales que evidencia cada región, mientras que la población sigue evolucionando como la mitad de las tasas de crecimiento proyectadas por el INE.
- Escenario de demanda alta: Migración se acelera, evolucionando a 1,5 veces las tasas de crecimiento actuales que evidencia cada región, mientras que la población sigue evolucionando como 1,5 veces las tasas de crecimiento proyectadas por el INE.

Para el caso del estudio de los programas de la línea de Cuidado Alternativo, el módulo de demanda presenta el siguiente esquema de escenarios.

- Escenario central: Corresponde al valor que arroja el mejor modelo de proyección estimado de acuerdo a los criterios de información de Akaike (AIC) y Bayesiano (BIC) dentro de la mejor combinación de parámetros e incorporando, según sea pertinente, sus respectivos predictores exógenos.
- Escenario de demanda baja: corresponde al valor del límite inferior de la proyección central dentro del intervalo de confianza del 95%.
- Escenario de demanda alta: corresponde al valor del límite superior de la proyección central dentro del intervalo de confianza del 95%.

Los principales resultados del modulo de demanda se presentan a continuación. Estos resultados dan cuenta de las proyecciones de la demanda a 10 años con algunas diferencias de periodo según estudio.

Tabla N°1. Proyecciones de demanda anual – nacional estimada para el programa Diagnóstico Clínico Especializado

Año	Escenarios de proyección		
	Central	Baja	Alto
2020	88.410	88.410	88.410
2021	92.404	92.404	92.404

2022	94.135	94.135	94.135
2023	95.765	95.278	96.201
2024	97.516	96.203	98.753
2025	98.907	96.828	100.933
2026	100.380	97.552	103.191
2027	101.836	98.276	105.424
2028	103.170	98.902	107.520
2029	104.488	99.534	109.584
2030	105.745	100.134	111.567
Total general	1.104.151	1.079.051	1.129.517

Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones del estudio de demanda y costos DCE. Centro de Microdatos (2023).

Tabla N°2. Proyecciones de demanda anual – nacional para la oferta programática de la línea de acción Intervenciones Ambulatorias

Año	Escenarios de proyección		
	Central	Baja	Alta
2023	84.489	82.870	86.015
2024	89.916	85.392	94.455
2025	95.447	87.971	103.384
2026	101.093	90.509	112.831
2027	106.835	93.001	122.777
2028	112.645	95.441	133.187
2029	118.492	97.821	144.012
2030	124.341	100.129	155.185
2031	130.358	102.435	167.039
2032	136.722	104.804	179.955
2033	143.453	107.239	194.039
Total general	1.243.792	1.047.612	1.492.879

Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones del estudio de demanda y costos DCE. Centro de Microdatos (2023).

En general, las proyecciones de demanda para los próximos años plantean necesidades de atención que presentan una marcada y permanente trayectoria al alza. Para el caso de Diagnóstico Clínico Especializado, se espera pasar de 95.765 nuevos ingresos en 2023, a cerca de 105.745 en 2030. Si bien es un escenario hipotético de largo plazo, se observa que en el periodo la tasa de crecimiento promedio anual bordeará el 1,4%. En relación a las estimaciones para la demanda ambulatoria, se proyecta que está pasará de cerca de 84.489 nuevos ingresos en 2023, a cerca de 143.453 en 2033, con una tasa de crecimiento promedio anual en torno al 5,4%.

Las siguientes tablas presentan las estimaciones de demanda para la línea de Cuidado Alternativo. Las tablas que se presentan a continuación describen las proyecciones por rango etario, foco del respectivo módulo.

Tabla N°3. Proyecciones a 10 años de atenciones de NNAs entre 0 y 3 años a nivel nacional.

Año	Proyecciones		
	Valor Bajo (Límite Inferior del Intervalo de Confianza 95%)	Valor Central	Valor Alto (Límite Superior del Intervalo de Confianza 95%)
2023	1.666	1.733	1.800
2024	1.693	1.783	1.872
2025	1.759	1.860	1.961
2026	1.830	1.939	2.048
2027	1.898	2.013	2.129
2028	1.962	2.082	2.203
2029	2.022	2.146	2.271
2030	2.077	2.206	2.334
2031	2.130	2.262	2.394
2032	2.180	2.315	2.450
2033	2.227	2.365	2.503

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

Tabla N°4. Proyecciones a 10 años de atenciones de NNAs entre 4 y 8 años a nivel nacional.

Año	Proyecciones		
	Valor Bajo (Límite Inferior del Intervalo de Confianza 95%)	Valor Central	Valor Alto (Límite Superior del Intervalo de Confianza 95%)
2023	1.751	1.818	1.884
2024	1.765	1.854	1.943
2025	1.859	1.959	2.058
2026	1.956	2.062	2.168
2027	2.049	2.160	2.271
2028	2.138	2.252	2.366
2029	2.222	2.339	2.456
2030	2.303	2.421	2.540
2031	2.381	2.501	2.621
2032	2.455	2.577	2.698
2033	2.527	2.649	2.771

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

Tabla N°5. Proyecciones a 10 años de atenciones de NNAs entre 9 y 13 años a nivel nacional.

Año	Proyecciones		
	Valor Bajo (Límite Inferior del Intervalo de Confianza 95%)	Valor Central	Valor Alto (Límite Superior del Intervalo de Confianza 95%)
2023	2.115	2.179	2.243
2024	2.162	2.247	2.331
2025	2.216	2.310	2.405
2026	2.271	2.372	2.474
2027	2.328	2.435	2.542
2028	2.387	2.498	2.609
2029	2.447	2.562	2.676
2030	2.508	2.625	2.742
2031	2.568	2.688	2.807
2032	2.628	2.749	2.870
2033	2.687	2.809	2.932

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

Tabla N°6. Proyecciones a 10 años de atenciones de NNAs entre 14 y 17 años a nivel nacional.

Año	Proyecciones		
	Valor Bajo (Límite Inferior del Intervalo de Confianza 95%)	Valor Central	Valor Alto (Límite Superior del Intervalo de Confianza 95%)
2023	1.720	1.790	1.860
2024	1.703	1.798	1.892
2025	1.707	1.816	1.925
2026	1.717	1.837	1.957
2027	1.730	1.859	1.989
2028	1.744	1.883	2.021
2029	1.759	1.905	2.052
2030	1.773	1.927	2.081
2031	1.786	1.947	2.109
2032	1.798	1.966	2.134
2033	1.809	1.983	2.158

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

Tabla N°7. Proyecciones a 10 años de atenciones de NNAs entre 18 y 24 años a nivel nacional.

Año	Proyecciones		
	Valor Bajo (Límite Inferior del Intervalo de Confianza 95%)	Valor Central	Valor Alto (Límite Superior del Intervalo de Confianza 95%)
2023	0	28	58
2024	0	29	71
2025	0	31	80
2026	0	33	88
2027	0	34	96
2028	0	36	103
2029	0	37	109
2030	0	38	115
2031	0	39	121
2032	0	41	126
2033	0	42	132

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

En términos generales, se espera que la demanda por atención de Cuidado Alternativo crezca los primeros años entre 2.1% (FAE) y 5.1% (Residencias) a nivel agregado para la línea. Cuando se analizan los resultados por tramo etario (tablas N°3 a N°7), se espera que los grupos 4-8 y 18-24 sean aquellos que experimentan las mayores tasas de crecimiento en el periodo, con 3,2% y 4,2%, respectivamente, mientras que el tramo etario de 14-17 sea el que presente un menor crecimiento de sus necesidades de atención, con una tasa del 1%. Hacia el final del período de proyección (2033), se espera que las tasas de crecimiento en general disminuyan.

4.2 Resultados módulos de estimación de costos

Como se ha mencionado previamente, los resultados para el modulo de costos sólo se encuentran disponibles para los estudios relacionados al programa Diagnóstico Clínico Especializado y los programas Familias de Acogida y los programas Residencias de la línea de acción Cuidado Alternativo.

Para el caso de Diagnóstico Clínico Especializado, la estimación y proyección de los costos requirió la definición de un esquema propuesta de conformación de la oferta en el contexto de su implementación como programa nuevo y primero del proceso de transformación de la oferta antigua. En tal sentido, se propusieron supuestos para determinar la oferta a nivel regional:

- 1) Se ha redondeado hacia arriba el número de jornadas necesarias de duplas (sin jornadas parciales)
- 2) Límite máximo de jornadas de duplas psicosociales: 5 jornadas. En caso de que se requieran más que eso, el proyecto se divide en centros de 5 jornadas, siendo el mínimo, 1 dupla de jornada completa.
- 3) En cada centro se ha redondeado hacia arriba la jornada de secretario(a) (sin jornadas parciales).
- 4) En cada centro se ha redondeado a la $\frac{1}{2}$ jornada la cantidad de jornadas de auxiliar (en cualquier caso, se requerirá de $\frac{1}{2}$ jornada).

- 5) En cada centro se ha redondeado a la $\frac{1}{4}$ de jornada la cantidad de jornadas director, siendo lo mínimo $\frac{1}{2}$ jornada, pero permitiendo $\frac{3}{4}$ jornada).

Utilizando estos supuestos como base de la estimación de costos, se definió que su determinación es una función del tamaño de la dupla en prácticamente todos los costos. Frente a esto, el estudio propone dos posibles resultados para la estimación de estos costos. El primero de ellos hace referencia a uno donde los costos son una proyección lineal del número de duplas a nivel comunal, considerando la desagregación territorial conocida para el programa de referencia Diagnóstico Ambulatorio (DAM). Los supuestos a partir de los cuales se construye este primer resultado son:

- La cantidad de duplas demanda (bruta) es la que determina la cantidad de jornadas brutas de los restantes profesionales y técnicos, y, por tanto, la remuneración de cada cargo es proporcional al tiempo contratado. Así, 5 jornadas de dupla consideran 1 jornada de director, 1 de secretario, y $\frac{1}{2}$ jornada de auxiliar; por lo que 2 jornadas de dupla considerarán $\frac{2}{5}$ jornadas de director y de secretaria, y $\frac{1}{5}$ de auxiliar.
- La remuneración así considerada es corregida por el factor de corrección (mayor valor del aporte), según la comuna de localización (lugar de la demanda esperada).
- Todos los demás costos vinculados al tamaño del centro son proporcionales a la cantidad de duplas, así, el costo de arriendo, el costo de habilitación, etc. Estos costos también incluyen corrección por localización.
- Se costean los dos escenarios o situaciones posibles en los que se decide un costo operacional que incluye la habilitación y equipamiento, y otro que no.

La siguiente tabla resume este primer resultado según tipo de gasto.

Tabla N°8. Gasto total del Programa DCE, según escenarios de habilitación de inmueble.

Escenario	Gasto en inversión	Gasto en personal	Gasto en bienes y servicios	Total demanda	Costo unitario NNA	Costo unitario UF
Sin habilitación	\$ 16.270.649.654	\$ 48.880.574.822	\$ 5.842.468.684	205.027	\$ 346.265	9,94
Con habilitación	-	\$ 48.880.574.822	\$ 11.186.198.444	205.027	\$ 292.970	8,41

Fuente: Estudio Demanda y Costos Diagnóstico Clínico Especializado. Centro de Microdatos U. de Chile (2023).

El segundo resultado hace referencia a un esquema de costeo que considera los costos correspondientes a inversión, gastos en personal y en bienes y servicios un nivel de agregación regional, que junto con sostener los mismos supuestos y parámetros fijados previamente, propone una tipología de centros que restringe los parámetros de jornadas del personal contratado, y de las necesidades de inversión en infraestructura e inversión en mobiliario. Estas restricciones se muestran el cuadro siguiente:

Tabla N°9. Oferta de servicios por tipologías de centros.

Tipología	Duplas	Director	Secretaria	Auxiliar	N° profesionales y técnicos	Metros 2
Tipo A	5	1	1	0,5	12	120

Tipo B	3	0,75	1	0,5	8	80
Tipo C	1	0,5	1	0,5	4	40

Fuente: Estudio Demanda y Costos Diagnóstico Clínico Especializado. Centro de Microdatos U. de Chile (2023).

Este esquema permitiría orientar el despliegue de la oferta a nivel nacional adaptándose a sus particularidades, para lo cual se propuso una corrección del costo mediante la aplicación de un factor que considera un mayor aporte estatal dependiendo de la cantidad de población de las diferentes comunas que conforman la región.

Tabla N°10. Gasto total del Programa DCE, según escenarios de habilitación de inmueble (concentración regional).

Escenario	Gasto en inversión	Gasto en personal	Gasto en bienes y servicios	Total demanda	Costo unitario NNA	Costo unitario UF
Sin habilitación	\$15.076.289.340	\$49.526.834.436	\$ 5.951.507.442	205.027	\$ 344.124	9,88
Con habilitación	-	\$49.526.834.436	\$11.179.290.272	205.027	\$ 296.088	8,50

Fuente: Estudio Demanda y Costos Diagnóstico Clínico Especializado. Centro de Microdatos U. de Chile (2023).

Se observa que los gastos en personal y en bienes y servicios de consumo se incrementan debido a las restricciones de jornadas parciales de la estructura de la oferta generada por los tipos de centros señalados, informada en la tabla 9.

Por otro lado, gastos fijos (como inversión) y otros gastos como el arriendo, disminuyen levemente considerando que la ubicación centralizada a nivel regional genera ahorros en el mayor valor que representa la ubicación en localidades más aisladas. Con todo, la estimación que se ha hecho del gasto en inversión permanece alta, quizá porque la aplicación de los factores de corrección respecto de la habilitación produce resultados demasiado abultados. Se advierte que la inversión inicial genera un alto gasto que no es compensado por el aporte estatal, lo que favorece la participación de organismos colaboradores ya existentes que requieren menores niveles de inversión en habilitación e introduce barreras de entradas adicionales a los costos de acreditación de nuevos organismos colaboradores.

El estudio introduce un escenario de sensibilización para la determinación de estándares de calidad en la implementación del programa. A partir de los 3 escenarios de demanda (central, bajo, alto), se definen 3 parámetros relevantes: la remuneración de la dupla, y la capacidad de oferta de la dupla-medida en cantidad de casos simultáneos y tiempo de duración de los casos.

Para efectos de producir esta sensibilización, se han considerado tres escenarios: uno normal, que incluye los parámetros desarrollados en el estudio, y dos alternativos: uno que supone un mayor uso del recurso humano remunerado a un precio menor, y otro que supone una menor intensidad de uso del recurso humano, pagado a un estándar mayor.

Tabla N°11. Sensibilización de parámetros de calidad del servicio.

Parámetros	Escenario de bajo costo	Escenario normal	Escenario de alto costo
Remuneración	1.092.658	1.433.266	1.944.681
Productividad	30 casos	24 casos	18 casos
Tiempo de diagnóstico	35 días hab.	30 días hab.	25 días hab.

Fuente: Estudio Demanda y Costos Diagnóstico Clínico Especializado. Centro de Microdatos U. de Chile (2023).

Considerando los tres escenarios de demanda, el estudio plantea nueve escenarios de costos:

Tabla N°12. Escenarios de estimación de costos para el programa DCE.

Escenario	Descripción	Demanda	Costo unitario (UF)
i	Baja demanda, costo bajo	95.278	6,30
ii	Baja demanda, costo normal	95.278	8,39
iii	Baja demanda, costo alto	95.278	12,07
iv	Demanda central, costo bajo	95.765	6,31
v	Demanda central, costo normal	95.765	8,41
vi	Demanda central, costo alto	95.765	12,10
vii	Alta demanda, costo bajo	96.201	6,33
viii	Alta demanda, costo normal	96.201	8,43
ix	Alta demanda, costo alto	96.201	12,12

Fuente: Estudio Demanda y Costos Diagnóstico Clínico Especializado. Centro de Microdatos U. de Chile (2023).

Nota: Valores de demanda han sido ajustados de acuerdo a corrección realizada en informe final.

Estos resultados plantean una proyección de los costos en distintos escenarios de demanda y bajo distintos estándares de calidad. Pasa de los 6,3 UF en el escenario de baja demanda y bajo costo, hasta un costo unitario de 12,12 UF para el escenario de alta demanda y alto costo. El detalle de esta proyección puede ser revisado en la matriz de proyección de gastos que ha sido elaborada para la revisión exhaustiva de los resultados, disponible como documento anexo al estudio.

Los resultados asociados al módulo de costos para los programas de la línea de acción Cuidado Alternativo consideran dos enfoques. Para el caso de los programas familias de acogida, los resultados son una proyección de sus costos regulados a nivel de convenio, con la demanda estimada para el periodo. Cabe señalar que no se establecieron estándares de calidad para estos programas debido a que el Servicio no cuenta con información adicional sobre los estándares de calidad de las familias de acogida. Por otra parte, para el caso de los programas residenciales, estos resultados se proyectan como una función de sus costos totales, en distintos estándares de calidad y en relación a los tres escenarios de demanda estimados. La siguiente tabla presenta la proyección de los costos totales para los programas familias de acogida.

Tabla N°13. Costo valor central familias de acogida (Base \$MM 0,8).

Año	Valor Central	Costo Valor Central en \$MM
2023	5.360	4.288
2024	5.402	4.322
2025	5.549	4.439
2026	5.703	4.562
2027	5.851	4.681
2028	5.992	4.794
2029	6.127	4.901
2030	6.254	5.003
2031	6.376	5.101
2032	6.492	5.193

2033	6.600	5.280
-------------	-------	-------

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

Los costos estimados consideran como costo estándar unitario para la familia de acogida el monto de \$MM 0,8 por NNA, una aproximación agregada de los costos relacionados con las familias de acogida el de calidad actual. Los costos proyectados pasan de los MM\$4.288 para 2023, a los MM\$5.280 al año 2033.

Para el caso de los programas residenciales, los estándares de calidad se definieron en tres alternativas (basal, normal y alto estándar) y la demanda estimada vía series de tiempo consideró tres niveles (baja, central o alta demanda). Como se mencionó anteriormente, para el estándar basal de calidad se utilizó la situación actual de las residencias, que en promedio albergan a 21 NNAs. Para el estándar de calidad normal se consideró la orientación técnica de 12 NNAs manteniendo calidad de servicio actual, y para el estándar de alta calidad se consideró una residencia tipo de 12 NNAs pero con una alta calidad en el servicio acorde a los pilotos generados por algunos colaboradores acreditados. La tabla que sigue resume el costo por NNA en millones de pesos para los distintos estándares de calidad:

Tabla N°14. Costo por NNA para distintos niveles de calidad en millones de pesos.

Estándar de calidad	Fuentes de costos			Costo Por NNA
	Personal	Bienes y Servicios (operacionales)	Adquisición activos	
Calidad Basal	1,22	0,5	0,13	1,85
Calidad Normal	1,74	0,72	0,19	2,65
Calidad Alta	2,64	1,09	0,28	4,01

Fuente: Estudio de demanda y costos Cuidado Alternativo. Christian Ferrada (2023).

Los costos por NNA pasan de los MM\$1,85 en el estándar da calidad basal, donde observamos los niveles actuales de atención para un promedio de 21 NNAs, a los MM\$2,65 cuando se llevan los niveles de atención actuales al estándar de 12 NNAs por residencia de las nuevas orientaciones técnicas. Finalmente, cuando se propone un estándar alto de calidad, construido a partir de las orientaciones de la literatura y las recomendaciones recogidas en los focus 16rupu y entrevistas a..., el costo por NNA pasa a los MM\$4,01, dando cuenta de una brecha cercana a los MM\$3 respecto de los montos que actualmente reciben las residencias por NNA. El detalle de estas proyecciones, cruzadas con los distintos escenarios de demanda estimados, puede ser revisado en la matriz de gasto que ha sido elaborada para la revisión exhaustiva de los resultados, disponible como anexo al estudio.

5. Principales conclusiones

A continuación, se presentan algunas conclusiones relevantes de destacar a la luz de los estudios, sus metodologías y alcances para el Servicio.

Los resultados de los módulos de proyección de demanda guardan mucha relevancia y utilidad para la planificación del Servicio, tanto por la definición de la carga de atenciones propiamente tal, como por la cubicación de los costos de la provisión de servicio que conlleva satisfacer la demanda.

La construcción de las proyecciones de demanda, desagregadas a nivel nacional, regional y comunal, y para temporalidades anuales y mensuales, descansa en modelos estadísticos de series de tiempo altamente robustos, sistemáticos, replicables y perfectibles en futuros ejercicios de estimación. Esto favorece la posibilidad de escoger la mejor especificación entre diversos modelos competitivos y evaluarlos mediante la aplicación de criterios de información estadísticos.

Debido que el horizonte de proyección considera 10 años, se considera que los resultados de las proyecciones serán confiables solo a corto plazo (dos a tres años). Esto, entre otros aspectos, porque los factores mencionados no se actualizan con información de demanda efectiva de los años en curso. De esta manera, se sugiere que el Servicio lleve a cabo un ejercicio recurrente de actualización de las proyecciones cada cierto periodo de tiempo (dos años), tanto para obtener nuevos factores que desagregan la demanda como para corregir las proyecciones globales (regionales) usando nuevas observaciones. La metodología expuesta se puede aplicar directamente con la nueva información que se va revelando.

En relación al módulo de costos, se advierte que los costos actualmente incurridos por los prestadores de servicios no cubren un estándar de calidad normal o basal, y tanto el programa Diagnóstico Clínico Especializado como los programas residenciales, requieren importantes niveles de aumento de recursos para cumplir con los estándares basales de sus nuevas orientaciones técnicas. Una mayor especialización de los prestadores de servicios requiere de un aumento en los recursos necesarios para entregar financiamiento en línea con los costos actuales y futuros, así como también para inducir mayores niveles de calidad en los servicios entregados, que es un camino coherente y necesario con el compromiso de proteger y restituir los derechos humanos de NNA.

Respecto de las familias de acogida, las proyecciones de costos se realizan bajo el caso base pues el Servicio no tiene información adicional sobre los estándares de calidad de las familias de acogida. Además, el estándar de calidad entregado a los NNA está principalmente determinado por las condiciones materiales, culturales, de tiempo y de afecto que una familia de acogida puede brindar, más que en los recursos transferidos por el Estado a dichas familias.

A nivel residencial, el establecimiento de una atención basada en un estándar de calidad alto no solamente busca satisfacer las necesidades básicas y de restitución de derechos, sino de garantizar la formación de capacidades para su uso y goce efectivo, por ejemplo, mediante el traspaso directo de recursos de apoyo a la autonomía de los NNA. Este tipo de gastos tiene como objetivo equiparar las condiciones materiales fundamentales de los NNA bajo protección, promoviendo una autonomía progresiva, similar a lo que se vive en cualquier familia, y reduciendo la exposición de los NNA a comportamientos riesgosos derivados de métodos alternativos de obtención de recursos personales.



Servicio Nacional de
**Protección Especializada
a la Niñez y Adolescencia**