



Centro de estudios de desarrollo y estimulación psicosocial

**EFFECTIVIDAD DE LA SALA CUNA DE LA
JUNTA NACIONAL DE JARDINES INFANTILES.
ESTUDIO LONGITUDINAL.**

**PRODUCTO 3:
INFORME DE EVALUACIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS,
NIVEL SALA CUNA MAYOR**

Santiago de Chile, Enero 2009

Román Díaz 26 Of. 63 Santiago – Chile – Fono/Fax (562) 2353040,
cedep@vtr.net – www.cedep.info

EQUIPO INVESTIGADOR

Ximena Seguel
Marta Edwards
Marta Hurtado
Magdalena Covarrubias
Alejandra Wormald
Margarita Chadwick

EQUIPO DE EVALUADORAS DEL DESARROLLO/APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

Alejandra Wormald
Ana Acevedo
Bernardita Mayo
Bernardita Uribe
Bernardita Vial
Carolina Murillo
Constanza Valenzuela
Ingrid Carrillo
Macarena Fonseca
María José García
Mireya Sepulveda

Mercedes Pérez de Arce
Paula Cabrera
Paula Navarrete
Pilar Marín
Roberta Donoso
Silvia Filippi
Tatiana Jadue
Teresita Covarrubias
Valentina Soto
Vanessa Teperman
Yael Najun

ASESOR METODOLÓGICO

Héctor Galaz, estadístico

SECRETARIA

Gloria Valdés

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCION.....	1
II. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
III. METODOLOGÍA.....	3
1. Diseño y muestra.....	3
2. Instrumento de evaluación.....	5
IV. PROCEDIMIENTO UTILIZADO.....	6
A. Procedimiento utilizado para la recolección de los datos.....	6
B. Procesamiento de la información.....	9
V. MUESTRA EVALUADA.....	10
1. Total de niñas y niños evaluados.....	10
2. Casos perdidos entre 2007 y 2008.....	11
3. Comparación entre la muestra evaluada y los niños perdidos.....	12
4. Comparación de niños de sobre-muestra con los niños de la muestra original.....	12
5. Descripción de la muestra de Sala Cuna Mayor JUNJI y grupo de Comparación.....	13
VI. RESULTADOS DE DESARROLLO/APRENDIZAJE.....	16
1. Resultados de desarrollo aprendizaje de los niños que asisten a la Sala Cuna Mayor JUNJI.....	16
2. Resultados de desarrollo aprendizaje de los niños que no asisten a la Sala Cuna....	19
3. Resultados comparativos del desarrollo/aprendizaje entre grupos muestrales.....	21
A) Puntaje Total.....	21
B) Sub-Áreas.....	22
C) Análisis del puntaje total controlando variables sociodemográficas en que hubo diferencias entre los grupos.....	25
4. Comparación de resultados 2007-2008. Muestra de seguimiento.....	26
a) Puntaje Total.....	26
b) Sub-Áreas.....	29
5. Bases de datos.....	32
VII. SÍNTESIS DE RESULTADOS.....	33
ANEXOS.....	
1. COMPARACIÓN DE LA MUESTRA EVALUADA CON NIÑOS PERDIDOS	34
2. COMPARACIÓN DE NIÑOS DE SOBRE-MUESTRA CON LOS NIÑOS DE LA MUESTRA ORIGINAL	40
3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE SEGUIMIENTO.	46
4. MUESTRA DE SEGUIMIENTO. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS BATTELLE ENTRE LOS GRUPOS Y EN LAS DOS MEDICIONES.	49
5. MUESTRA DE SEGUIMIENTO. COMPARACIÓN DE DISTRIBUCIONES DE PUNTAJES BATTELLE ENTRE LOS GRUPOS Y EN LAS DOS MEDICIONES.	52

I. INTRODUCCIÓN

En 2008 CedeP se adjudicó la licitación del estudio denominado “Efectividad de la Sala Cuna JUNJI: Estudio longitudinal”, para realizar un seguimiento sistemático, durante el período comprendido entre el nivel Sala Cuna y el nivel Medio Mayor, de los/las lactantes que ingresaron en el año 2007 al nivel Sala Cuna Menor en jardines infantiles clásicos de la JUNJI, bajo su administración directa.

El propósito global que guía este estudio es evaluar el impacto que tiene asistir a un jardín JUNJI desde Sala Cuna Menor hasta Medio Mayor.

Los objetivos generales expresados en la propuesta son:

- Evaluar el efecto que tiene la asistencia a Sala Cuna, Medio Menor y Medio Mayor de Jardines Infantiles de JUNJI, sobre el desarrollo/aprendizaje de los niños y niñas que ingresaron en 2007 a Sala Cuna Menor.
- Analizar la trayectoria del desarrollo/aprendizaje de los niños y niñas desde el ingreso a Sala Cuna Menor hasta finalizar Medio Mayor.
- Identificar variables familiares y del centro educativo que se asocian a los resultados de los niños/as.

El estudio ha sido diseñado en un marco de referencia ecológico del desarrollo infantil, considerando diversas dimensiones que pueden influir en los resultados que se observen en los niños y niñas. El diseño considera como variable independiente la asistencia a Sala Cuna, razón por la cual se cuenta con un grupo que asiste a ese nivel y otro de comparación, constituido por niños y niñas que no asisten a ese nivel educativo. Como variables mediadoras incluye algunas correspondientes al ámbito familiar de todos los niños y niñas de la muestra, así como también variables del centro educativo al que asisten los niños/as del grupo JUNJI. Estas variables mediadoras pueden contribuir en la explicación de los resultados que se obtengan en los niños/as en cada una de las mediciones de su desarrollo/aprendizaje y/o en la evolución de sus puntajes a lo largo del seguimiento.

El estudio iniciado en 2008 se estructura sobre la base de una etapa previa, en que se obtuvo información del nivel de desarrollo/aprendizaje alcanzado por una muestra representativa de lactantes asistentes a Sala Cuna Menor en jardines JUNJI de todo el país, y de un grupo de niños no asistentes a Sala Cuna, todos ellos evaluados al finalizar el año 2007; los niños y niñas también tenían datos referentes a variables familiares y del centro educativo al que asistían. Esa muestra será evaluada anualmente entre 2008 y 2010, en su nivel de desarrollo/aprendizaje, por lo que logrará contar con 4 mediciones al final del estudio. (Ver diagrama en página siguiente). Sin embargo, el estudio 2008 incluye nuevos casos para incrementar el tamaño de los dos grupos muestrales; el seguimiento de esos niños y niñas de sobre-muestra será desde 2008 a 2010, por lo que tendrán 3 mediciones en total.

DIAGRAMA: DISEÑO DEL ESTUDIO DE SEGUIMIENTO 2007 – 2010.

Año Medición	2007 Final	2008 Final	2009 Final	2010 Final
Niños/as ↗ ↘	Sala Cuna Menor	⇒ Sala Cuna Mayor	⇒ Medio Menor	⇒ Medio Mayor
	Grupo comparación	⇒ Grupo comparación	⇒ Grupo comparación	⇒ Grupo comparación
Variables familiares	✓	✓	✓	✓
Variables centro educativo	✓	✓	✓	✓

A la fecha, se han entregado dos informes del estudio 2008. El Producto 1 presentó el marco de referencia y los objetivos 2008-2010; reseñó la metodología empleada en el estudio 2007 y especificó la forma de seleccionar una muestra adicional para los grupos de asistentes y no asistentes a Sala Cuna; expuso también el procedimiento seguido para diseñar los instrumentos de evaluación y para preparar la recolección de datos en terreno.¹

El Producto 2 describió el procedimiento usado para seleccionar la muestra adicional; los instrumentos elaborados, el procedimiento seguido y los resultados descriptivos obtenidos en la evaluación de las variables familiares y del centro educativo. También presentó la comparación de resultados 2007 y 2008 en variables familiares y del centro educativo.²

El presente documento es el tercer producto del estudio en curso. Su propósito central es entregar los resultados obtenidos en la evaluación 2008 del desarrollo/aprendizaje de los niños y niñas que asisten actualmente a Sala Cuna Mayor y del grupo de comparación, así como también reportar los análisis comparativos efectuados con los resultados de los niños y niñas que tienen evaluación en 2007 y 2008.

El documento comienza haciendo referencia a los objetivos específicos que guiaron la ejecución de esta fase del estudio. Luego se reseña la metodología, se describe el procedimiento llevado a cabo, y se presenta la muestra evaluada y los principales resultados. El documento finaliza con algunos comentarios sobre los resultados obtenidos.

II. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos específicos del estudio que orientaron la ejecución de esta fase, se enuncian a continuación.

¹ Cedep. Efectividad de la sala cuna JUNJI. Estudio Longitudinal. Producto 1, septiembre 2008.

² Cedep. Efectividad de la sala cuna JUNJI. Estudio Longitudinal. Producto 2, diciembre de 2008.

- 1) Determinar el nivel de desarrollo/aprendizaje que presentan los niños y niñas al finalizar Sala Cuna Mayor.
- 2) Comparar el nivel de desarrollo/aprendizaje que presentan los niños y niñas que asisten a Sala Cuna Mayor JUNJI con el de aquellos que no asisten a Sala Cuna.
- 3) Comparar los resultados de desarrollo/aprendizaje obtenidos por los niños y niñas en 2007 y en 2008.

III. METODOLOGÍA

1. Diseño y Muestra

Diseño del estudio.

Es un estudio de cohorte prospectivo, de cuatro años de duración, de tipo longitudinal, cuasi experimental caso- comparación.

Población y muestra

La **población** del estudio está constituida por los lactantes menores de 15 meses que cursaban Sala Cuna Menor a principios del año en 2007, en los 164 jardines infantiles JUNJI de administración directa de todo el país. Según información provista por JUNJI, la población de Sala Cuna Menor sumaba un total de 3.047 niños y niñas en 2006, a nivel nacional.

Diseño Muestral.

En el estudio original se constituyeron dos grupos muestrales: uno de asistentes a Sala Cuna JUNJI (grupo experimental) y un grupo de comparación, formado por niños/as no asistentes a educación parvularia. En el presente estudio se mantienen los mismos grupos, en los que se incrementó el número de casos mediante la inclusión de una sobre-muestra. Esto, con el fin de aumentar las probabilidades de tener suficientes casos al final del estudio.

Para la medición final del estudio longitudinal (año 2010) se espera contar con 234 casos del grupo experimental y 100 casos del grupo de comparación, distribuidos a lo largo del país³.

Selección del grupo Experimental.

El estudio original efectuó un muestreo probabilístico, estratificado y por conglomerados, considerando las regiones como estrato y los jardines como conglomerados. Dicho muestreo se hizo en dos fases: en la primera se seleccionaron los jardines y en la segunda, los lactantes.

³ El detalle de los cálculos de tamaño muestral y sobre-muestra necesaria, fueron presentados en el Producto 2, entregado en diciembre de 2008.

En 2007 se seleccionó un total de 41 jardines infantiles clásicos, de administración directa de JUNJI. Se realizó la selección al azar (por muestro sistemático), respetando la proporcionalidad por región.

En cada uno de los jardines elegidos, se incluyó a todos los niños que asistían al nivel Sala Cuna Menor, que tenían entre 3 y 14 meses de edad a mayo 2007 y no presentaban discapacidades severas.

La selección de 9 jardines adicionales en 2008 se hizo en forma aleatoria, de los 164 jardines de administración directa que constituyen el universo de este estudio - excluyendo los 41 que ya son parte de la muestra - y manteniendo la proporcionalidad por región.

En estos 9 jardines adicionales, podían ser parte de la muestra todos los niños que en 2008 asistían al nivel Sala Cuna Mayor y que hubieran cursado Sala Cuna Menor durante 2007; su edad y fecha de ingreso al jardín debían estar en el mismo rango que los de la muestra original⁴.

Otra estrategia usada para incrementar el número de casos del grupo experimental fue incluir a todos aquellos niños/as pertenecientes a los jardines de la muestra original que cumplieran con las condiciones de los que tuvieron evaluación inicial y que no estuvieron presentes en la evaluación de 2007.

Selección del grupo de Comparación.

En el estudio original, el grupo de comparación fue seleccionado aleatoriamente de entre los asistentes a control sano en los Centros de Salud correspondientes a los jardines de la muestra, con afijación proporcional similar al grupo experimental.

Se eligió el centro de salud que corresponde a cada jardín para asemejar condiciones socioeconómicas y del barrio que habitan las familias de los lactantes.

Los casos para sobre-muestra en 2008 fueron seleccionados al azar en los centros de salud que se agregaron – por corresponder a los nueve jardines adicionales - y/o en los centros de salud participantes desde el año 2007. Como criterios de selección se mantuvieron los usados el 2007: edad (fecha de nacimiento en el mismo rango que los evaluados en 2007) y no asistencia actual ni anterior a sala cuna.

⁴ La información sobre los niños que cumplían todas estas condiciones fue aportada por el Departamento de Informática y Planificación de JUNJI.

2. Instrumento de evaluación.

Inventario de Desarrollo Battelle.

Se utilizó el mismo instrumento de evaluación usado el año 2007; la versión traducida y adaptada en España del Inventario de Desarrollo Battelle⁵, disponible en el mercado nacional. Esta prueba evalúa habilidades fundamentales del desarrollo/aprendizaje en niños con edades comprendidas entre los 0 y los 8 años.

Entre las ventajas de este instrumento, se puede señalar que cuenta con buenos indicadores psicométricos de validez y confiabilidad, cubre un amplio rango de edad, incluye áreas muy relevantes del desarrollo infantil y cada subárea entrega puntajes estandarizados.

La forma de aplicación de la prueba es a través de ítems estructurados de evaluación directa al niño(a), observación de conductas y preguntas al adulto. Cada ítem puede ser calificado con 2, 1 ó 0 puntos, según instrucciones específicas. En todos los casos, los niños y niñas deben ser evaluados en presencia de un adulto significativo; en los jardines con la agente educativa estable y en el grupo control, con la madre o cuidadora.

La versión aplicada en el presente estudio cubre nueve subáreas del test original, que se describen a continuación.

CUADRO 4. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS Y SUBÁREAS SELECCIONADAS DEL INVENTARIO DE DESARROLLO BATELLE

ÁREA	SUBÁREA
MOTORA: Evalúa la capacidad del niño para usar y controlar los músculos del cuerpo (desarrollo motor grueso y fino).	Coordinación Corporal: evalúa aspectos del desarrollo motor grueso, la capacidad del niño para utilizar su sistema muscular y para establecer un control y una coordinación corporal cada vez mayor.
	Motricidad Fina: evalúa el desarrollo, el control y coordinación muscular del niño, especialmente la musculatura fina de brazos y manos que permite llevar a cabo tareas cada vez más complejas.
COMUNICACIÓN: Evalúa la recepción y expresión de información, pensamientos e ideas por medios verbales y no verbales.	Comunicación Receptiva: evalúa la discriminación, reconocimiento y comprensión de sonidos y palabras, así como la información recibida a través de gestos, signos u otros medios no verbales.
	Comunicación Expresiva: evalúa la producción y uso de sonidos, palabras o gestos como medio para transmitir información a los demás. También evalúa el conocimiento y la capacidad del niño para usar reglas gramaticales sencillas en la formación de expresiones y frases.
COGNITIVA: Evalúa habilidades y capacidades de tipo conceptual.	Memoria: evalúa la capacidad del niño para recuperar información cuando se le dan pistas adecuadas.
	Razonamiento y Habilidades Escolares: evalúa las habilidades de pensamiento crítico que el niño necesita para percibir, identificar y resolver problemas; analizar y valorar los elementos de una situación, los componentes que falten, las contradicciones y las incoherencias, juzgar y valorar ideas, procesos y productos. También aprecia las capacidades necesarias para lograr un buen rendimiento en la escuela: lectura, escritura y matemáticas.

⁵ De la Cruz y González, 1996.

ÁREA	SUBÁREA
PERSONAL-SOCIAL: Evalúa las capacidades y características que permiten al niño establecer interacciones sociales significativas.	Interacción con el Adulto: evalúa la calidad y frecuencia de las interacciones del niño con los adultos. Estas interacciones incluyen comportamientos como el apego infantil, la respuesta al inicio de contactos sociales y la utilización de los adultos como recurso.
	Expresión de Sentimientos/Afectos: evalúa la capacidad del niño para expresar sentimientos de la forma y en las situaciones adecuadas. También evalúa los componentes afectivos de la conducta: sentimientos y actitudes del niño en diferentes ambientes.
ADAPTATIVA: Evalúa las conductas que permiten al niño ser más independiente.	Alimentación: evalúa la capacidad del niño para comer, beber y realizar eficazmente las tareas relacionadas con la alimentación.

Para calcular y analizar los resultados de la evaluación, se siguió el procedimiento de la prueba original. Los puntajes brutos obtenidos en cada una de las nueve subáreas, se transformaron a percentil y luego a puntaje T.

IV. PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

A. Procedimiento utilizado para la recolección de los datos.

Preparación del trabajo en terreno para la evaluación de la muestra de párvulos.

Las diversas actividades requeridas para evaluar la muestra de párvulos en noviembre 2008 se comenzaron a implementar durante el mes de octubre. El equipo de evaluadoras que en esa época estuvo en terreno entrevistando a las madres de los párvulos, informó a éstas que su hija/o sería evaluado próximamente, facilitando así el trabajo de noviembre.

La recolección de datos que se había efectuado en octubre (entrevista a las madres de los niños de la muestra) permitió anticipar que la pérdida de casos del grupo control sería mayor a la esperada. Por ello se decidió incluir más niños de este grupo, solicitando a las evaluadoras que evaluaran uno/a extra en alguno de los consultorios de la muestra asignada.

Además se reincorporaron al estudio, 10 casos que se habían perdido en la evaluación final del año pasado.

Selección y capacitación de evaluadoras.

Se constituyó un equipo compuesto por psicólogas; varias eran las mismas que participaron en la evaluación de octubre, incluso algunas han participado desde la etapa inicial del estudio (2007).

En octubre se realizó la capacitación de evaluadoras en la administración y puntuación del test Battelle. Se realizaron programas diferentes según la experiencia de las evaluadoras en la prueba. Para las evaluadoras antiguas, se efectuó una reunión de medio día en que se

refrescaron los conocimientos sobre administración del test, compartiendo ejemplos derivados de su experiencia de evaluar a varias decenas de niños y se capacitó en los aspectos de logística del trabajo que se iniciaba.

Para el grupo de evaluadoras nuevas se realizó una jornada completa de trabajo que incluyó aspectos teóricos, observación de videos, juego de roles y ejercicios de administración y puntuación de la prueba.

Dicha jornada fue complementada con la práctica en jardines infantiles facilitados por la institución para estos efectos. Lo que se pretendió fue que conocieran la rutina de los párvulos, interactuar con niños/as cercanos a los dos años de edad, ensayar el contacto con las funcionarias, además de aplicar y puntuar la prueba. Una vez que las evaluadoras hubieron evaluado a 3 niños/as, se reunieron con el equipo central en reuniones que incluían como máximo a dos evaluadoras. Se revisó dudas en administración o puntuación de la prueba que se les hubiera presentado.

Luego de completar exitosamente este proceso, a las evaluadoras se les asignó la muestra de párvulos a evaluar y se trabajó en conjunto la organización del trabajo en terreno, además se entregó los materiales y formularios necesarios para ejecutar su tarea.

Esta vez se incluyó dentro de los materiales de las evaluadoras una tarjeta de agradecimiento a las madres del grupo de comparación, por su buena disposición y colaboración con el estudio e invitándolas a continuar participando el próximo año.

Contacto con los jardines.

Cada evaluadora tomó contacto telefónico con la directora de cada jardín para coordinar las fechas de visita, en las que se evaluaría a todos los niños y niñas de la muestra. Informaron que es requisito el que el niño sea evaluado con un adulto que lo conozca (educadora o técnico), por lo que solicitaron su colaboración para reforzar el contingente técnico durante los días de la evaluación y un espacio físico donde poder evaluar.

Contacto con los centros de salud.

Cada evaluadora tomó contacto telefónico con el/la director/a de cada consultorio para informar que durante el mes de noviembre se volvería a evaluar a los niños y niñas evaluados el 2007 y para mantener el mismo setting de evaluación, era necesario hacerlo en el mismo consultorio. Corroboraron que tuviesen la carta enviada por el Ministerio de Salud. En los casos en que los directores no tenían conocimiento de esta etapa del estudio, las evaluadoras informaron a la oficina de Cedep y se les envió la carta a los correos electrónicos de cada Centro de Salud. De esta forma se coordinaron las fechas de visita y la disponibilidad de box.

Para los casos que se agregaron en esta fase a la muestra de comparación, las evaluadoras solicitaron autorización para identificar niñas y niños que cumplieran con los requisitos

para formar parte de la muestra; se contactó a las madres de cada niño invitándolas a ser parte del estudio y fijando una fecha y hora para evaluar a su hijo/a.

Contacto con las madres del grupo de comparación.

Cada evaluadora tomó contacto telefónico con las madres para coordinar la fecha de evaluación de su hijo/a. Estos datos de contacto se encontraban registrados en unas planillas que se habían actualizado a partir del trabajo realizado en la evaluación de octubre. Se volvió a averiguar si el niño seguía sin asistir a educación parvularia, porque de ser así, quedaba automáticamente fuera de la muestra. Las madres fueron citadas al consultorio; en caso de no poder asistir, se evaluó a los niños en su casa. Las madres de niños nuevos firmaron el consentimiento indicando que participaban voluntariamente en este estudio.

Recolección de datos en terreno.

Una o dos evaluadoras visitaron cada jardín y centro de salud de la muestra para obtener la información requerida, mediante la aplicación del instrumento en forma individual a cada niño/a de la muestra. Según el tamaño del jardín, las visitas tuvieron una duración de uno a cuatro días, en los que las evaluadoras permanecieron en el establecimiento durante toda la jornada.

Las evaluadoras, repartidas por todo el país, mantuvieron contacto por correo electrónico y teléfono celular con el equipo central, el que apoyó y supervisó su trabajo.

Cabe mencionar que esta etapa enfrentó una seria dificultad de fuerza mayor: paro de actividades de los empleados públicos, al que se plegó el personal de los jardines y centros de salud de la muestra (12 al 20 de Noviembre). Este hecho afectó principalmente a las evaluadoras de Cedep que estaban haciendo su trabajo en los jardines o consultorios fuera de sus lugares de residencia. Ello exigió un esfuerzo adicional de las evaluadoras, quienes tuvieron que ubicar a los niños de la muestra de comparación en sus domicilios y en algunos casos también a los de la muestra experimental. En estos últimos casos, la evaluación debió realizarse con la presencia de la madre o cuidadora principal del niño.

El realizar visitas domiciliarias para evaluar a los niños, tuvo un costo económico mayor al presupuestado, especialmente por los viajes a regiones distantes de Santiago e incluso hubo que volver a algunos lugares para recuperar niños que no se habían podido ubicar los días de paro.

Otra dificultad que hubo que sortear fue que en algunos jardines no previeron el contar con personal que apoyara en sala durante las evaluaciones en que debía estar presente alguna de las agentes educativas. Esto influyó en que el tiempo en que una técnico podía colaborar con la evaluación fuera muy reducido, lo que incidió en que el número de evaluaciones realizadas por día fuera muy inferior al que se tenía presupuestado, teniendo que realizar un mayor número de visitas a los jardines.

Además en varios consultorios fue necesario reenviar los ordinarios con información, agendar reuniones con autoridades, esperar que alguien atendiera para autorizar el uso de boxes, etc., lo que también aumenta los tiempos de trabajo en terreno.

No obstante las dificultades mencionadas se logró evaluar la muestra comprometida en los plazos acordados. Las evaluadoras debieron consignar en una planilla las razones por las que algún niño/a no fue evaluado/a.

Recepción y revisión de formularios.

Los formularios del test aplicado a los niños y su ficha de identificación fueron entregados por las evaluadoras en la oficina de Cedep; profesionales del equipo central revisaron cada formulario antes de enviarlo a digitación.

B. Procesamiento de la información.

Se efectuó una doble digitación tras lo cual se procedió a la limpieza de los datos, previa al procesamiento estadístico de los mismos.

Se obtuvo la información descriptiva de los casos evaluados en cada grupo muestral, en cuanto a la distribución de las variables del niño (sexo, edad, peso al nacer) y variables sociodemográficas clásicas (escolaridad y ocupación de padre y madre).

Con el fin de decidir qué prueba estadística utilizar para examinar diferencias entre los grupos, se calculó el promedio y la mediana de la variable dependiente. Dado que estos fueron prácticamente iguales, se puede asumir que se trata de una distribución normal; en consecuencia, para el caso de comparaciones de promedios se optó por técnicas paramétricas, que operan bajo el supuesto de normalidad de las distribuciones, que se justifica por el Teorema del Límite Central ($n \geq 30$), a través de la prueba t de Student - en muestras independientes o para muestras pareadas, según correspondiera. Para el caso de comparaciones de distribuciones se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson, dado que no se tiene tamaños muestrales grandes ni tampoco muchas celdas con tamaños inferiores a 5, que son los criterios que pueden invalidar esta prueba.

Un primer análisis se destinó a estudiar si había sesgo en los casos perdidos (aquellos que tienen medición final 2007 y que no se evaluaron en 2008) versus aquellos que cuentan con mediciones en noviembre de 2007 y 2008. Se comparó estos subgrupos en: los resultados obtenidos en la medición de desarrollo/aprendizaje 2007, variables sociodemográficas clásicas y variables del niño.

En segundo lugar, dado que en 2008 se agregaron niños de sobre-muestra al grupo JUNJI y al de Comparación, se estudió si los nuevos casos alteraban las características centrales de la muestra de cada grupo. Se hicieron análisis separados del grupo JUNJI y el de Comparación. Se comparó los casos de sobre-muestra (“nuevos”) y los que vienen desde 2007 (“antiguos”) en variables sociodemográficas clásicas y variables del niño; también se

comparó estos subgrupos en el rendimiento alcanzado en la medición de desarrollo/aprendizaje 2008.

En tercer lugar, se efectuaron los análisis descriptivos de los resultados obtenidos en la medición 2008 por el grupo JUNJI y por el grupo de Comparación, considerando a todos los evaluados. Se examinaron los promedios y las distribuciones de la variable dependiente. Estos análisis se efectuaron para el Puntaje Total del test y para cada una de las subáreas medidas por éste. Se comparó el rendimiento de ambos grupos, utilizando t de Student para muestras independientes y Chi cuadrado, según correspondiera a variables continuas o discretas. Se exploró también si el promedio del Puntaje Total Battelle de cada grupo difería en cada una de las categorías de las variables sociodemográficas en que las muestras presentan diferencias.

Luego, considerando sólo los niños que tenían medición 2007 y 2008 (muestra de seguimiento), se efectuaron análisis descriptivos (promedios y distribuciones) de los resultados obtenidos en la segunda medición. Se examinó el Puntaje Total y el de las subáreas del test. Para cada grupo muestral se compararon estos resultados con los obtenidos en la primera medición, utilizando el test t de Student para muestras pareadas con el fin de establecer la significación de los cambios. Finalmente, se comparó el rendimiento entre los dos grupos muestrales, usando la prueba t de Student para muestras independientes o el test de Chi cuadrado, según correspondiera a promedios o distribuciones de la variable dependiente.

V. MUESTRA EVALUADA

En esta sección se presenta el total de casos evaluados y se explican las causas de pérdida de casos, cuando corresponde. También se describen las características de la muestra evaluada.

Se debe recordar que la muestra del estudio longitudinal son los niños; por ello, los niños y niñas no evaluados constituyen – en rigor – la pérdida del estudio. No debe confundirse con el hecho que haya madres que no fueron entrevistadas, información que se reportó en el Producto 2.

1. Total de niñas y niños evaluados.

La siguiente tabla presenta el número de párvulos evaluados, por región y total, según el tipo de muestra.

NÚMERO DE NIÑOS EVALUADOS POR REGIÓN Y TIPO DE MUESTRA

Región	Niños/as con medición 2007 y 2008			Sobre-muestra 2008			Total evaluados 2008	
	Grupo JUNJI	Grupo de Comparación	Total	Grupo JUNJI	Grupo de Comparación	Total	Grupo JUNJI	Grupo de Comparación
I	25	8	33	9	3	12	34	11
II	19	8	27	23	10	33	42	18
III	13	2	15	2	7	9	15	9
IV	14	6	20	4	4	8	18	10
V	16	14	30	21	10	31	37	24
VI	7	3	10	0	0	0	7	3
VII	29	7	36	20	1	21	49	8
VIII	6	4	10	1	2	3	7	6
IX	14	5	19	4	5	9	18	10
X	19	4	23	3	2	5	22	6
XI	14	2	16	1	2	3	15	4
XII	15	3	18	4	4	8	19	7
RM	124	48	172	77	41	118	201	89
Total	315	114	429	169	91	260	484	205

2. Casos perdidos entre 2007 y 2008.

La muestra original del estudio de seguimiento, la conformaban 427 niños del grupo experimental y 184 casos del grupo control, evaluados en noviembre 2007. La tabla siguiente ilustra el número de casos que se perdieron entre el primer y segundo año de evaluación y el porcentaje de pérdida para ambos grupos muestrales.

PÉRDIDA DE CASOS EN LOS DOS GRUPOS MUESTRALES

Tipo de Muestra	Nº Evaluados 2007	Nº Evaluados 2008*	Nº Perdidos 2008	% de Pérdida
Grupo Experimental	427	315	112	26,2
Grupo de Comparación	184	114	70	38,0

*Niños evaluados el 2008 que tenían evaluación a fines del año 2007.

Del total de niños evaluados de la muestra experimental a fines del año 2007 (N=427), se logró evaluar un total de 315 durante la evaluación 2008. A continuación se muestran los motivos por los cuales 112 niños no pudieron ser evaluados.

GRUPO EXPERIMENTAL. MOTIVO DE PÉRDIDA DE NIÑOS/AS

MOTIVO DE PÉRDIDA	N	%
Retirado del Jardín	91	81,2
Ausente, Enfermo o de Viaje	15	13,4
Resistencia del niño a la evaluación	2	1,8
Sin información	4	3,6
Total	112	100,0

Como se aprecia en la tabla, la pérdida principal se debe a que el párvulo ha sido retirado del jardín. De acuerdo a la información recogida en los jardines, en la mitad de los casos la

deserción se debió a cambios de domicilio de las familias. Otros motivos de deserción fueron los problemas de salud, cambio de jardín infantil; y en menor medida deserciones por motivos familiares.

Del total de niños de la muestra control del año 2007 (N=184), se logró evaluar un total de 114 durante la evaluación 2008. Los motivos por los cuales 70 niños no pudieron ser evaluados se presentan en la siguiente tabla.

MOTIVO DE PÉRDIDA	N	%
Ingresó a Sala Cuna	30	42,9
No ubicado en el domicilio (incluye cambios de domicilio)	30	42,9
Madre rehúsa a participar	5	7,1
Ausente, Enfermo o Viaje	4	5,7
Resistencia del niño a la evaluación	1	1,4
Total	70	100,0

La principal razón por la que 30 niños y niñas ingresaron a jardín infantil es porque la madre entró a trabajar. Otra causa importante de pérdida en este grupo son los cambios de domicilio, que en muchos casos se refieren a traslados a otra comuna o ciudad.

3. Comparación entre la muestra evaluada y los niños perdidos

Se realizaron análisis comparando la muestra de niños que han permanecido en la muestra versus los niños perdidos, tanto para el grupo experimental como para el control, en las siguientes variables: variables del niño (nivel de edad, sexo, peso al nacer), variables sociodemográficas clásicas (escolaridad y ocupación de madre y padre) y resultados totales en el test Battelle de la evaluación 2007.

El análisis no arrojó diferencias significativas entre la muestra de niños perdidos este año y los que tienen evaluación final 2007 y 2008, en ninguna de las variables estudiadas; con la sola excepción de la escolaridad del padre en el grupo de comparación, en que el grupo de los perdidos tiene en promedio un año menos de estudios que el de los padres de los niños que permanecen en la muestra (10,4 años vs. 11,3).

Se puede afirmar que la pérdida de casos no ha introducido sesgo en las características del Grupo JUNJI y del Grupo de Comparación. Para cada grupo los casos perdidos versus los que permanecen en la muestra son equivalentes en las variables estudiadas. Las tablas con el detalle de estos resultados, con el nivel de significación estadística para el grupo JUNJI y de comparación por separado se presentan en el Anexo 1.

4. Comparación de niños de sobre-muestra con los niños de la muestra original

Se realizó un análisis comparando la muestra de niños incorporados en 2008 (“nuevos”) versus aquellos que tienen evaluación final 2007 (“antiguos”), en las siguientes variables: variables del niño (nivel de edad, sexo, peso al nacer), variables sociodemográficas clásicas

(escolaridad y ocupación de madre y padre) y resultados totales en el test Battelle de la evaluación 2008. Las tablas con los datos estadísticos se presentan en el Anexo 2.

En el grupo JUNJI, el análisis mostró que los casos antiguos y nuevos son equivalentes en las variables sexo, peso al nacer, escolaridad materna, ocupación de la madre y ocupación del padre. Se encontró diferencias estadísticas en dos variables: edad del niño y escolaridad del padre. La escolaridad promedio del padre es de 11,2 años en los niños nuevos y de 11,1 años en los antiguos; la edad promedio de los niños nuevos es de 27,2 meses, versus 28,0 en los antiguos. Cabe destacar que esas no son diferencias sustantivas. El rendimiento de los niños en el test Battelle es igual en los antiguos y los nuevos niños.

En el grupo de comparación, la muestra de antiguos y la sobre-muestra no presentan diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables, por lo que se puede decir que son equivalentes.

5. Descripción de la muestra de Sala Cuna Mayor JUNJI y grupo de Comparación.

Dado que la sobre-muestra y la muestra original en ambos grupos son prácticamente equivalentes - en rendimiento en la prueba de desarrollo/aprendizaje, variables del niño y sociodemográficas-, se entregan los resultados para el total de la muestra evaluada en el año 2008.

La muestra está constituida por 484 niños/as del grupo JUNJI y 205 niños/as del grupo control. Esta cifra permite efectuar análisis con un 4,3% de error muestral.

A continuación se presentan las tablas comparando ambos grupos en la distribución de las variables del niño.

Distribución por sexo.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

SEXO	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
Hombre	266	55,0	100	48,8	0,137
Mujer	218	45,0	105	51,2	
Total	484	100	205	100,0	

Distribución por edad.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

EDAD EN MESES	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
18 a 23 meses	51	10,5	52	25,4	<0,001*
24 a 35 meses	433	89,5	153	74,6	
Total	484	100	205	100	
Promedio (en meses)	27,7		26,6		<0,001*
D.E.	3,1		3,9		

* Diferencia estadísticamente significativa.

Distribución por región.

DISTRIBUCIÓN POR REGIÓN EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

REGIÓN	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
I	34	7,0	11	5,4	0,227
II	42	8,7	17	8,3	
III	15	3,1	9	4,4	
IV	18	3,7	10	4,9	
V	37	7,6	24	11,7	
VI	7	1,4	3	1,5	
VII	49	10,1	8	3,9	
VIII	7	1,4	6	2,9	
IX	18	3,7	10	4,9	
X	22	4,5	6	2,9	
XI	15	3,1	4	2,0	
XII	19	3,9	7	3,4	
R.M.	201	41,5	90	43,9	
TOTAL	484	100,0	205	100,0	

Distribución de peso al nacer.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN PESO AL NACER EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

PESO AL NACER	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
2.500 gramos o menos	28	6,2	12	6,2	0,184
2.501 a 3.000 grs.	66	14,7	33	17,0	
3.001 a 3.500 grs.	183	40,7	64	33,0	
3.501 a 4.000 grs.	134	29,8	58	29,9	
4.001 gramos o más	39	8,7	27	13,9	
Promedio	3370,7		3419,4		0,286
D.E.	509,1		580,3		

Distribución de la escolaridad de madres y padres

ESCOLARIDAD DE LAS MADRES EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

Escolaridad	MADRES			
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN	
	N	%	N	%
Básica incompleta	44	9,3	18	8,9
Básica completa o más	123	26,1	81	40,1
Media completa o más	304	64,5	103	51,0
Significación	0,001*			

*Diferencia estadísticamente significativa

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

Escolaridad	PADRES			
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN	
	N	%	N	%
Básica incompleta	24	6,1	16	8,5
Básica completa o más	137	34,9	68	36,2
Media completa o más	231	58,9	104	55,3
Significación	0,499			

Ocupación de la madre

OCUPACIÓN DE LA MADRE EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

CATEGORÍA DE LA OCUPACIÓN	Tipo de Muestra				Significación
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		
	N	%	N	%	
No trabaja	100	21,2	140	69,3	<0,001*
Busca trabajo o trabajo inestable	102	21,6	24	11,9	
Trabajo estable	270	57,2	38	18,8	
Total	472	100,0	202	100,0	

*Diferencia estadísticamente significativa

Ocupación del padre

OCUPACIÓN DEL PADRE EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

CATEGORÍA DE LA OCUPACIÓN	Tipo de Muestra				Significación
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		
	N	%	N	%	
Estudiante, cesante o trabajo inestable	112	28,4	44	22,9	0,245
Trabajo estable no calificado	134	34,0	77	40,1	
Trabajo estable calificado	148	37,6	71	37,0	
Total	394	100,0	192	100,0	

Presencia del padre

PRESENCIA DEL PADRE EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

Presencia del padre	Tipo de Muestra				Significación
	JUNJI		Control		
	N	%	N	%	
Vive con el niño	270	57,0	153	75,7	<0,001*
Tiene contacto, pero no viven juntos	127	26,8	39	19,3	
No tiene contacto con el niño	77	16,2	10	5,0	
Total	474	100,0	202	100,0	

*Diferencia estadísticamente significativa

Las tablas presentadas indican que los dos grupos muestrales son equivalentes en sexo, peso al nacer, distribución por región, escolaridad del padre y ocupación del padre. Los grupos se diferencian en la edad de los niños, escolaridad y ocupación de la madre y

presencia del padre biológico. En el grupo JUNJI hay más madres con enseñanza media completa y más madres que trabajan. Por su parte, en el grupo de comparación hay más niños que viven con su padre biológico.

Estas diferencias en variables mediadoras serán consideradas al comparar el rendimiento de los niños de ambos grupos muestrales. (Ver próximo capítulo, página 25)

VI. RESULTADOS DE DESARROLLO/APRENDIZAJE

En este capítulo se da cuenta de los resultados en el desarrollo/aprendizaje obtenidos por los párvulos en la medición 2008 y la comparación con el año 2007.

Como se recordará, la prueba administrada a las niñas y niños entrega resultados de nueve subáreas y de un puntaje promedio que las reúne. Los resultados se expresan en Puntaje T, cuyo promedio teórico (esperado) es 50 y la desviación estándar es 10.

Adicionalmente, los resultados pueden analizarse en relación a la distancia que tienen con el promedio esperado. Se ha categorizado el rendimiento distinguiendo entre normalidad y déficit. De acuerdo a la curva de distribución normal, se espera que un 16% de los casos se ubiquen a más de una D.E. por debajo del promedio (“déficit”) y el 84% restante desde una D.E. bajo el promedio (“normalidad”) hasta puntajes sobre el promedio.

Se presentará el rendimiento obtenido en la prueba Battelle en la medición 2008, por separado para los que asisten a Sala Cuna y los que no. En seguida, se analizarán los resultados del test Battelle comparando ambos grupos y luego se presentará la comparación controlando según variables sociodemográficas en que se encontró diferencia entre los grupos. Por último, se analizará la evolución de los resultados de los niños evaluados al finalizar 2007 y 2008, tanto para el grupo de Sala Cuna como para el grupo de Comparación.

La asociación entre el rendimiento de los niños y las variables familiares y educativas es lo que se presentará en el próximo informe (Producto 4).

1. Resultados de desarrollo aprendizaje de los niños que asisten a la Sala Cuna Mayor JUNJI

A) Puntaje Total.

El Puntaje Total Battelle corresponde al promedio de las nueve sub áreas aplicadas en este estudio. Se expresa en Puntaje T (Promedio = 50 y D.E.= 10).

El promedio alcanzado por el grupo en Sala Cuna Mayor se ubica en el rango normal, como se puede apreciar en la tabla siguiente.

PROMEDIO
PUNTAJE TOTAL BATTELLE

	JUNJI		
	N	Promedio	D.E.
Puntaje Total Battelle	484	45.3	5.9

La tabla siguiente muestra la distribución del puntaje total en las categorías de déficit y normalidad.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE.
DISTRIBUCIÓN EN CATEGORÍAS DICOTÓMICAS

SALA CUNA MAYOR			
Déficit		Normalidad	
N	%	N	%
84	17,4	400	82,6

Como se señaló anteriormente, de acuerdo a la curva de distribución normal, se espera un 16% de los casos en la categoría “déficit”, es decir puntaje T bajo 40, y el 84% restante en la categoría “normalidad” con puntaje igual o mayor a 40. La distribución del puntaje total de la prueba para el grupo JUNJI se acerca bastante a la distribución normal esperable.

B) Sub-Áreas.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la medición 2008 de los niños y niñas en cada una de las nueve sub -áreas de la prueba.

La tabla siguiente muestra los resultados del grupo JUNJI obtenidos en promedio para cada una de las subáreas del test.

PUNTAJE T PROMEDIO POR SUB ÁREA

SUB ÁREA	JUNJI	
	Promedio	D.E.
Coordinación corporal	42.1	9.0
Motricidad fina	49.9	8.1
Comunicación receptiva	42.0	9.4
Comunicación expresiva	37.2	9.4
Memoria	37.8	9.8
Razonamiento	43.2	13.6
Interacción con el adulto	50.6	9.3
Expresión de sentimientos	51.0	11.2
Autonomía en alimentación	53.8	9.2

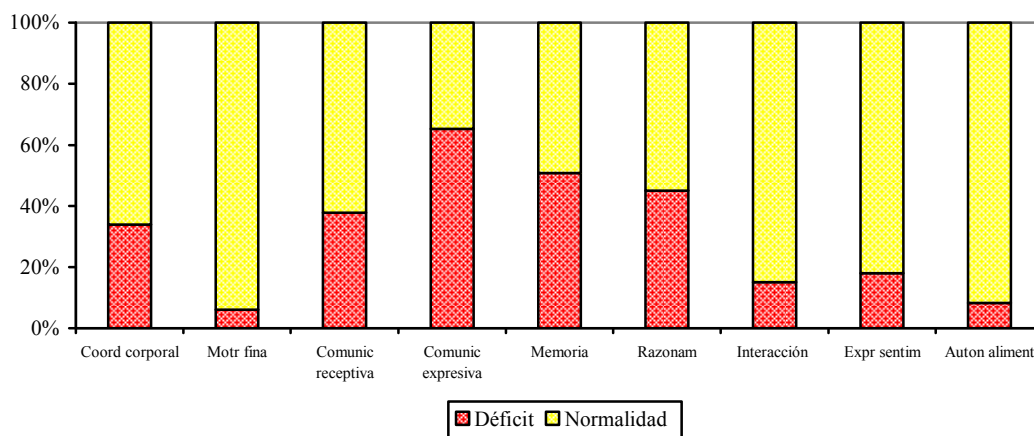
En el grupo de Sala Cuna, siete de las nueve subáreas, obtienen un promedio en el rango de normalidad; las excepciones son Comunicación expresiva y Memoria. Estas dos subáreas tienen un rendimiento promedio deficitario.

La tabla y gráfico siguientes muestran la distribución de niños y niñas en las categorías de déficit y normalidad.

RENDIMIENTO POR SUB ÁREA
EN DOS CATEGORÍAS DE DESARROLLO

SUB ÁREA	JUNJI	
	Déficit	Normalidad
	%	%
Coordinación corporal	34,0	66,0
Motricidad fina	6,2	93,8
Comunicación receptiva	37,8	62,2
Comunicación expresiva	65,3	34,7
Memoria	50,8	49,2
Razonamiento	45,0	55,0
Interacción con el adulto	15,1	84,9
Expresión de sentimiento/afecto	18,0	82,0
Autonomía en alimentación	8,3	91,7

GRUPO JUNJI
PORCENTAJE DE NORMALIDAD Y DÉFICIT POR SUB ÁREA



Los datos recién presentados revelan que la proporción de casos con rendimiento normal es muy distinta según sea el área medida. Cuatro subáreas tienen porcentajes de normalidad similares o mayores a los esperados en la curva normal: son las de Motricidad fina y Autonomía en la Alimentación, Interacción con adultos y Expresión de sentimientos.

En el otro extremo, la proporción de casos con rendimiento deficitario es mucho mayor al esperado en las subáreas de Coordinación corporal, Comunicación Receptiva y Expresiva, Memoria y Razonamiento.

2. Resultados de desarrollo aprendizaje de los niños que no asisten a la Sala Cuna

A) Puntaje Total.

El promedio alcanzado por este grupo se ubica en el rango de normalidad, como se observa en la tabla que sigue.

PROMEDIO
PUNTAJE TOTAL BATTELLE.

	GRUPO COMPARACIÓN		
	N	Promedio	D.E.
Puntaje Total Battelle	205	45.9	6.3

La tabla siguiente muestra la distribución del puntaje total en categorías de déficit y normalidad.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE.
DISTRIBUCIÓN EN CATEGORÍAS DICOTÓMICAS

GRUPO COMPARACIÓN			
Déficit		Normalidad	
N	%	N	%
35	17,1	170	82,9

La distribución del puntaje total de la prueba para el grupo de comparación coincide muy de cerca con la distribución normal.

B) Sub-Áreas.

La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos en promedio por este grupo para cada una de las subáreas del test, en la medición 2008.

PUNTAJE T PROMEDIO POR SUB ÁREA

SUB ÁREA	GRUPO COMPARACIÓN	
	Promedio	D.E.
Coordinación corporal	45.2	10.4
Motricidad fina	50.8	9.9
Comunicación receptiva	42.2	10.3
Comunicación expresiva	40.2	10.7
Memoria	39.6	11.2
Razonamiento	44.9	14.2
Interacción con el adulto	50.6	7.9
Expresión de sentimientos	48.0	10.0
Autonomía en alimentación	51.3	12.7

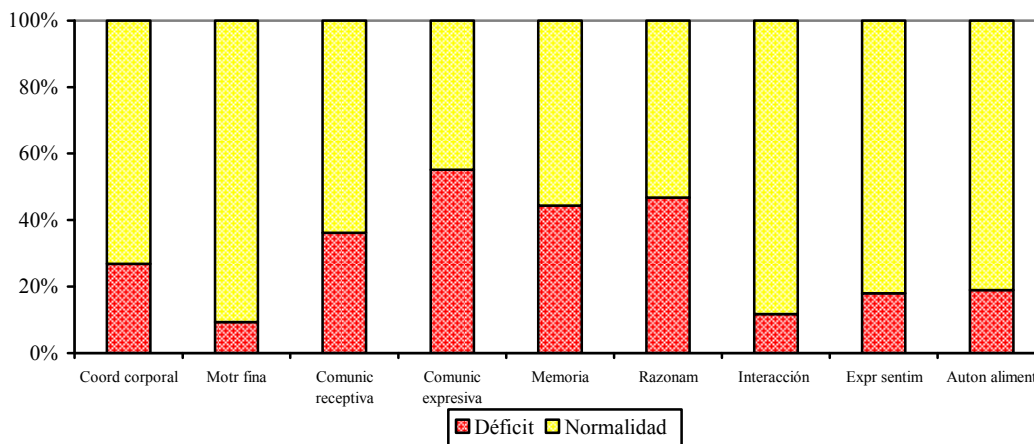
En el grupo de comparación, ocho de las nueve subáreas obtienen un promedio en el rango de normalidad; la subárea de Memoria queda en rango de déficit.

La tabla y gráfico siguientes, muestran la proporción de casos en las categorías de déficit y normalidad.

RENDIMIENTO POR SUB ÁREA EN DOS CATEGORÍAS DE DESARROLLO

SUB ÁREA	GRUPO COMPARACIÓN	
	Déficit	Normalidad
	%	%
Coordinación corporal	26,8	73,2
Motricidad fina	9,3	90,7
Comunicación receptiva	36,1	63,9
Comunicación expresiva	55,1	44,9
Memoria	44,4	55,6
Razonamiento	46,8	53,2
Interacción con el adulto	11,7	88,3
Expresión de sentimiento/afecto	18,0	82,0
Autonomía en alimentación	19,0	81,0

GRUPO COMPARACIÓN
PORCENTAJE DE NORMALIDAD Y DÉFICIT POR SUB ÁREA



En este grupo se observa que la proporción de casos con rendimiento normal es bastante variable según el área que se considere. Las subpruebas de Motricidad Fina, Interacción con Adultos, Expresión de sentimientos y Autonomía en la alimentación son las que presentan más casos de niños en el rango de normalidad. En cambio, en las subáreas de Comunicación y en las de Memoria y Razonamiento se concentra una gran proporción de niños en déficit.

3. Resultados comparativos del desarrollo/aprendizaje entre grupos muestrales

Se comparó el rendimiento alcanzado por los dos grupos en estudio, mediante pruebas de comparación de promedios y de distribución en categorías de rendimiento. Estos análisis se efectuaron para el Puntaje Total del test y para cada una de las subáreas medidas por éste.

A) Puntaje Total.

La tabla siguiente presenta la comparación de los resultados de los niños de Sala Cuna JUNJI y del grupo de Comparación. Los resultados están expresados en promedios.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE.
PROMEDIO SEGÚN GRUPO MUESTRAL

	JUNJI			Grupo de comparación			Significación
	N	Promedio	D.E.	N	Promedio	D.E.	
Puntaje Total Battelle	484	45.3	5.9	205	45.9	6.3	0.261

El promedio alcanzado por ambos grupos se ubica en el rango normal, sin diferencias significativas entre ellos.

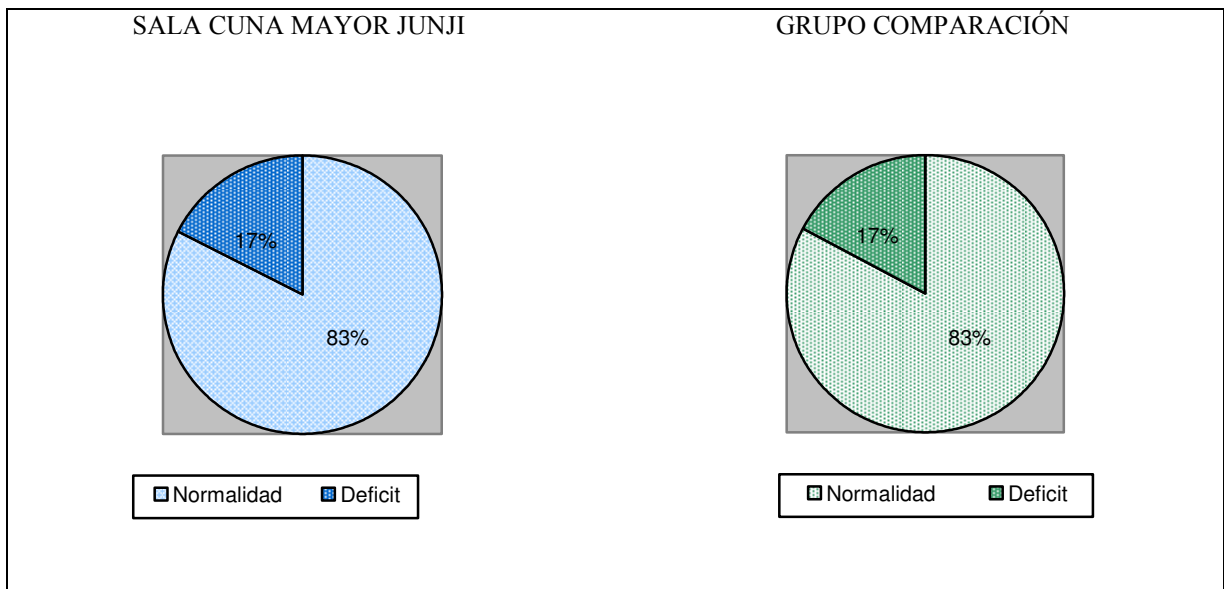
La tabla siguiente muestra la distribución de puntajes agrupados en categorías de déficit y normalidad, para ambos grupos muestrales.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE.
DISTRIBUCIÓN EN CATEGORÍAS DICOTÓMICAS SEGÚN GRUPO MUESTRAL

JUNJI				GRUPO DE COMPARACIÓN				Significación
Déficit		Normalidad		Déficit		Normalidad		
N	%	N	%	N	%	N	%	
84	17,4	400	82,6	35	17,1	170	82,9	0.929

No hay diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, alcanzando porcentajes de normalidad sobre el 82%. El gráfico siguiente ilustra estos resultados.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE
DISTRIBUCIÓN EN DOS CATEGORÍAS DE RENDIMIENTO



B) Sub-Áreas.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la medición 2008 de los niños y niñas de cada grupo muestral, en cada sub área de la prueba.

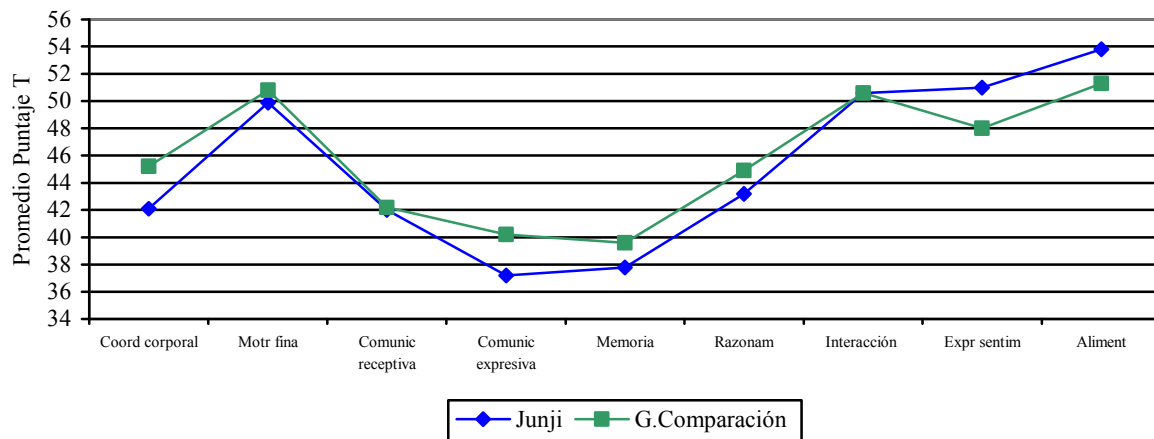
La tabla y el gráfico siguientes muestran los resultados obtenidos en promedio para cada una de las subáreas del test, comparando ambos grupos.

PUNTAJE T PROMEDIO POR SUB ÁREA
EN LOS DOS GRUPOS MUESTRALES

SUB ÁREA	JUNJI		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.	
Coordinación corporal	42.1	9.0	45.2	10.4	<0.001*
Motricidad fina	49.9	8.1	50.8	9.9	0.208
Comunicación receptiva	42.0	9.4	42.2	10.3	0.816
Comunicación expresiva	37.2	9.4	40.2	10.7	<0.001*
Memoria	37.8	9.8	39.6	11.2	0.037*
Razonamiento	43.2	13.6	44.9	14.2	0.136
Interacción con el adulto	50.6	9.3	50.6	7.9	0.928
Expresión de sentimientos	51.0	11.2	48.0	10.0	0.001*
Autonomía en alimentación	53.8	9.2	51.3	12.7	0.012*

* Diferencia estadísticamente significativa.

PROMEDIOS POR SUB ÁREA EN DOS GRUPOS MUESTRALES



El gráfico anterior permite visualizar que las subáreas Comunicación expresiva y Memoria exhiben los promedios más bajos en ambos grupos.

En el grupo de Sala Cuna, siete de las nueve subáreas, obtienen un promedio en el rango de normalidad y ocho en el grupo de comparación.

Los promedios obtenidos por el grupo de Comparación son significativamente mejores que los obtenidos por el grupo JUNJI en Coordinación Corporal, Comunicación Expresiva y Memoria. El grupo de JUNJI rinde mejor que el de Comparación en Expresión de sentimientos y Autonomía en la alimentación. Las subáreas de Motricidad Fina, Comunicación Receptiva, Razonamiento e Interacción con los Adultos no muestran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

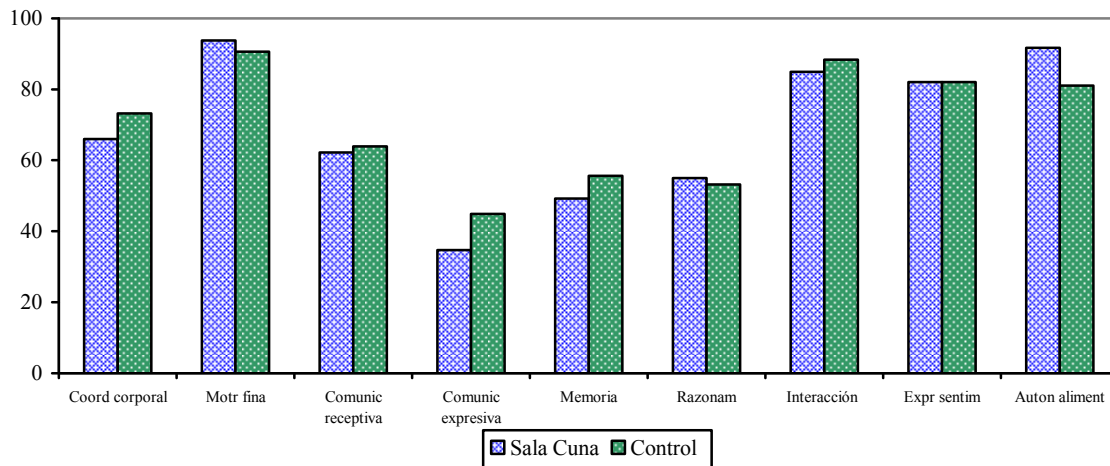
La tabla y gráficos siguientes muestran la distribución de niños y niñas en las categorías de déficit y normalidad, comparando los dos grupos.

RENDIMIENTO POR SUB ÁREA EN DOS CATEGORÍAS DE DESARROLLO PARA AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

SUB ÁREA	JUNJI		CONTROL		Signifi- cación
	Déficit	Normalidad	Déficit	Normalidad	
	%	%	%	%	
Coordinación corporal	34,0	66,0	26,8	73,2	0.929
Motricidad fina	6,2	93,8	9,3	90,7	0.152
Comunicación receptiva	37,8	62,2	36,1	63,9	0.671
Comunicación expresiva	65,3	34,7	55,1	44,9	0.012*
Memoria	50,8	49,2	44,4	55,6	0.122
Razonamiento	45,0	55,0	46,8	53,2	0.667
Interacción con el adulto	15,1	84,9	11,7	88,3	0.244
Expresión de sentimiento/afecto	18,0	82,0	18,0	82,0	0.982
Autonomía en alimentación	8,3	91,7	19,0	81,0	<0.001*

* Diferencia estadísticamente significativa.

PORCENTAJE DE NORMALIDAD POR SUB ÁREA EN DOS GRUPOS MUESTRALES



Al comparar la proporción de niños que obtiene puntajes en el rango de normalidad, la subárea Comunicación Expresiva muestra diferencias significativas a favor del grupo de Comparación; y Autonomía en la Alimentación, a favor del grupo JUNJI. Motricidad fina y Razonamiento están un poco mejor en JUNJI pero no alcanza a ser estadísticamente significativa la diferencia.

C) Análisis del puntaje total controlando variables sociodemográficas en que hubo diferencias entre los grupos

Al describir las características de la muestra en estudio se verificó que los dos grupos son equivalentes en la mayoría de las variables sociodemográficas. Para las variables en que esta equivalencia no se dio (edad del niño, escolaridad y ocupación materna y presencia de padre), fue necesario analizar si ello podía inducir a error en la interpretación de los resultados de los niños, atribuyendo indebidamente al grupo muestral un efecto que pudiera deberse a otros factores.

Para ello, se procedió a comparar los promedios de Puntaje Total Battelle en cada una de las categorías de las variables aludidas. A continuación se presentan los resultados de dicho análisis, realizado con la prueba t de Student para muestras independientes.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE POR GRUPO DE EDAD.
COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS MUESTRALES

GRUPO DE EDAD	SALA CUNA JUNJI			CONTROL			Significación
	N	Promedio	D.E.	N	Promedio	D.E.	
18 a 23 Meses	51	47,7	6,2	52	48,0	6,1	0,794
24 a 35 Meses	433	45,0	5,8	153	45,1	6,2	0,833
Total	484	45,3	5,9	205	45,9	6,3	0,261

Al controlar la variable edad del niño, se aprecia que no existen diferencias en el rendimiento de los grupos; es decir, la diferencia de edad entre los grupos muestrales no afecta los resultados en la prueba.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE SEGÚN ESCOLARIDAD DE LA MADRE.
COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS MUESTRALES

ESCOLARIDAD MADRE	SALA CUNA MAYOR JUNJI			GRUPO DE COMPARACIÓN			Significación
	N	Promedio	D.E.	N	Promedio	D.E.	
Básica Incompleta	44	43,9	4,6	18	45,2	5,1	0,329
Básica completa o más	123	44,8	5,8	81	45,5	6,2	0,407
Media completa o más	304	45,7	6,0	103	46,2	6,7	0,481

La tabla anterior indica que si se compara el rendimiento de los niños/as controlando el nivel de escolaridad de sus madres, no se aprecian diferencias entre el grupo JUNJI y el de Comparación. En otras palabras, la diferencia de escolaridad entre ambos grupos no afecta sus resultados en Battelle.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE SEGÚN OCUPACIÓN DE LA MADRE.
COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS MUESTRALES

OCUPACION MADRE	SALA CUNA MAYOR			GRUPO DE COMPARACIÓN			Significación
	N	Promedio	D.E.	N	Promedio	D.E.	
No trabaja remuneradamente	100	44,4	5,5	140	46,0	6,3	0,049*
Trabajo inestable o busca trabajo	102	45,1	5,6	24	46,2	6,7	0,423
Trabajo estable	270	45,7	6,1	38	45,2	6,2	0,645

* Diferencia estadísticamente significativa.

La tabla anterior indica que si se compara el rendimiento de los niños/as controlando la situación de ocupación de sus madres, se aprecian diferencias en los hijos de aquellas que no trabajan; los niños que asisten a JUNJI cuyas madres no trabajan, tienen peor rendimiento que el de niños del grupo de Comparación cuyas madres no trabajan.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE SEGÚN CATEGORÍAS DE PRESENCIA DEL PADRE.
COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS MUESTRALES

PRESENCIA DE PADRE	SALA CUNA MAYOR			GRUPO DE COMPARACIÓN			Significación
	N	Promedio	D.E.	N	Promedio	D.E.	
1. Vive con el niño	270	44,9	5,8	153	45,7	6,4	0,215
2. Sólo tienen contacto con el niño	127	46,0	5,9	39	45,6	6,0	0,743
3. No tiene contacto con el niño	77	45,4	5,9	10	49,2	6,1	0,063

La tabla anterior indica que al comparar el rendimiento de los niños/as controlando la variable presencia del padre, no se aprecian diferencias entre el grupo JUNJI y el de Comparación.

4. Comparación de resultados 2007-2008. Muestra de seguimiento

En esta sección se presenta la información recogida para los niños y niñas que cuentan con medición de su desarrollo/aprendizaje el año 2007 y que también fueron evaluados en 2008. Como se anotó en el punto V, se trata de 315 párvulos del grupo JUNJI y 114 del grupo de Comparación. Las características sociodemográficas de la muestra del grupo JUNJI y del grupo de Comparación que cuenta con dos mediciones se entregan en el Anexo 3.

Los resultados de desarrollo/aprendizaje, comparando ambos grupos en los dos momentos de medición, se entregan de la siguiente manera: se presenta la evolución del puntaje total y los porcentajes de normalidad de éste para el grupo JUNJI y el de Comparación. Luego se hace el mismo análisis por sub-área. En los Anexos 4 y 5 se ofrecen las tablas con los datos estadísticos.

a) Puntaje Total.

La tabla siguiente presenta los resultados de los grupos muestrales en sus dos mediciones, expresados en promedios.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS

Puntaje Total	GRUPO				Valor-p
	JUNJI		COMPARACIÓN		
	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.	
Battelle 2007	43,7	6,7	45,2	6,5	0,037*
Battelle 2008	45,3	5,9	46,3	6,0	0,130
Valor-p	<0,001*		0,125		

* Diferencia estadísticamente significativa

La tabla anterior revela que todos los promedios están en el rango normal. Al examinar la información de cada grupo, se puede apreciar que en el grupo JUNJI, el promedio alcanzado por el grupo en 2008 es significativamente mejor que el obtenido el año 2007. En el grupo de Comparación, el mejoramiento observado el 2008 no es significativo estadísticamente.

Al mirar los datos comparando los dos grupos muestrales, en la tabla anterior se aprecia que había diferencias significativas en el promedio alcanzado el año 2007, a favor del grupo de Comparación; esta diferencia no se mantiene el año 2008, mostrando a ambos grupos con un rendimiento similar.

La tabla siguiente muestra la distribución del puntaje total agrupado en categorías de déficit y normalidad.

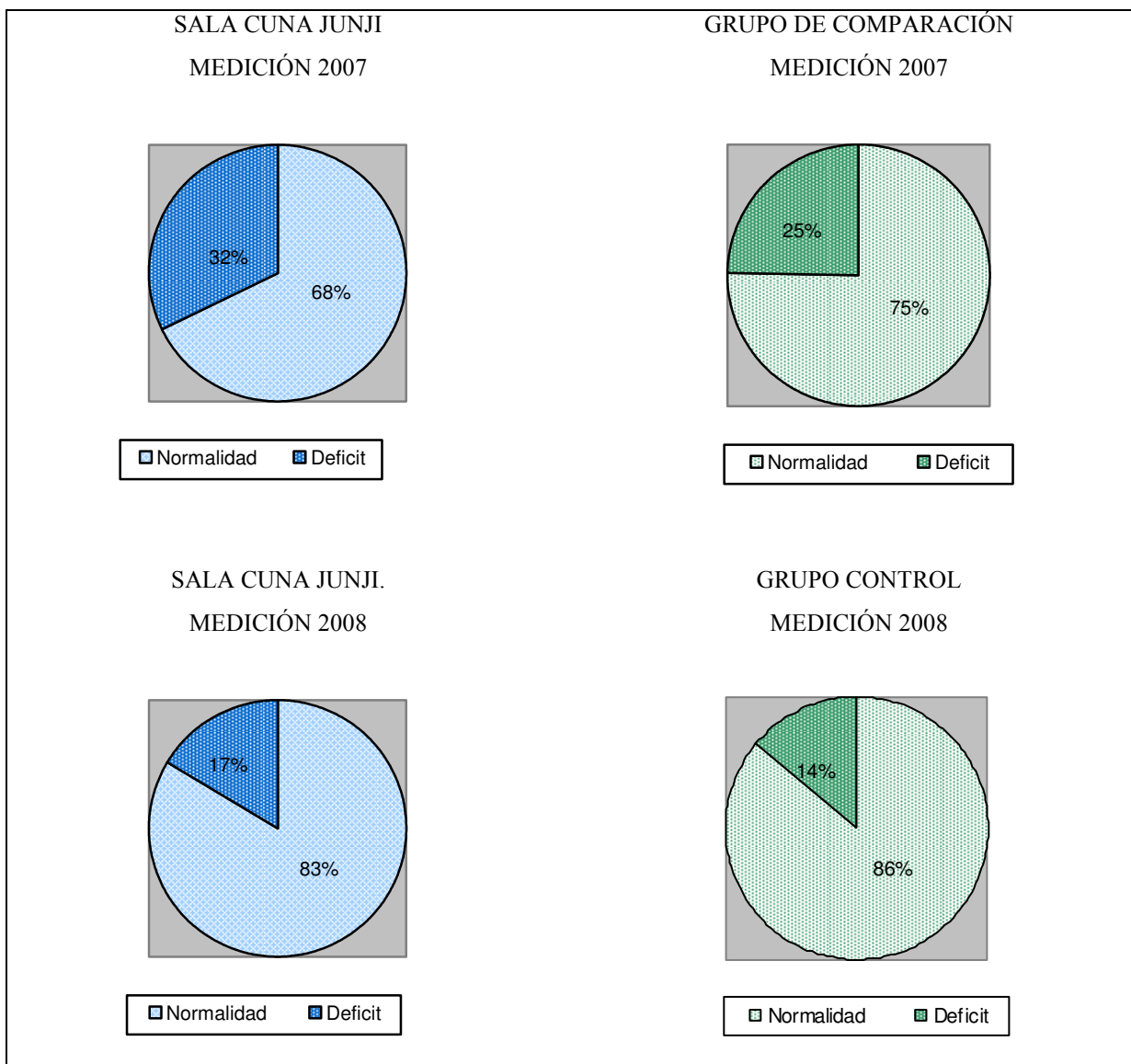
PUNTAJE TOTAL BATTELLE.
DISTRIBUCIÓN EN DOS CATEGORÍAS DE RENDIMIENTO

Puntaje Total	GRUPO				Valor-p
	JUNJI		COMPARACIÓN		
	Déficit	Normalidad	Déficit	Normalidad	
Battelle 2007	32,1	67,9	24,6	75,4	0,134
Battelle 2008	16,5	83,5	14,0	86,0	0,536

La proporción de normalidad en el Puntaje Total aumenta en forma notable entre 2007 y 2008 en los dos grupos muestrales, alcanzando lo esperado en la curva de distribución normal. Las diferencias entre los grupos no son estadísticamente significativas en la medición 2007 ni en la de 2008.

El gráfico que sigue ilustra la distribución del Puntaje Total en cada grupo, en los dos momentos de medición.

PUNTAJE TOTAL BATTELLE
DISTRIBUCIÓN EN DOS CATEGORÍAS DE RENDIMIENTO.



La evolución del Puntaje Total de los niños/as permite estudiar los casos que mejoraron su rendimiento entre 2007 y 2008 y los casos que lo empeoraron.

En el grupo de Sala Cuna, de los 101 niños o niñas que en la medición 2007 tenían puntaje deficitario, el 60,4% alcanzó un puntaje normal en la segunda medición (recuperación). Por otro lado, de los 214 niños o niñas que obtuvieron puntaje normal en la medición inicial, el 28,5% bajó su rendimiento en la medición 2008, obteniendo un puntaje deficitario (incidencia).

En el grupo de comparación, de los 28 niños que rindieron en déficit el año 2007, un 67,8% alcanzó un puntaje normal en la segunda medición; y de los 86 niños con rendimiento normal en 2007, un 18,6% obtuvo puntaje deficitario en la medición 2008 (incidencia).

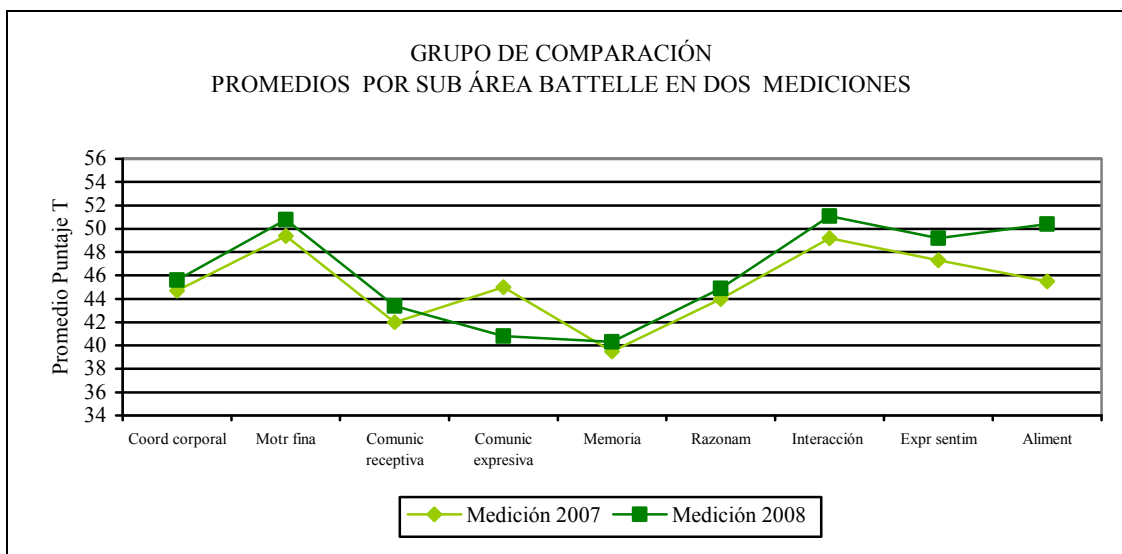
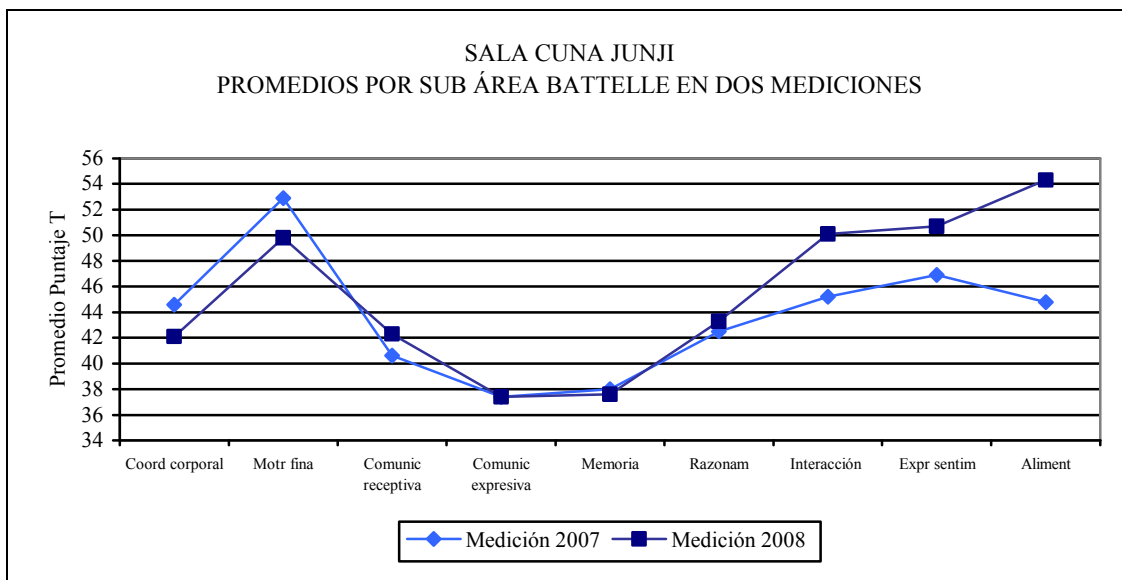
b) Sub-Áreas.

En esta sección se presentan los gráficos que ilustran la evolución tanto de los promedios como de la distribución del desempeño por subárea de los niños y niñas asistentes y no asistentes a Sala Cuna JUNJI.

La tabla y gráficos siguientes muestran los resultados obtenidos en promedio para cada una de las subáreas del test.

PUNTAJE T PROMEDIO POR SUB ÁREA EN DOS GRUPOS MUESTRALES, EN DOS MEDICIONES

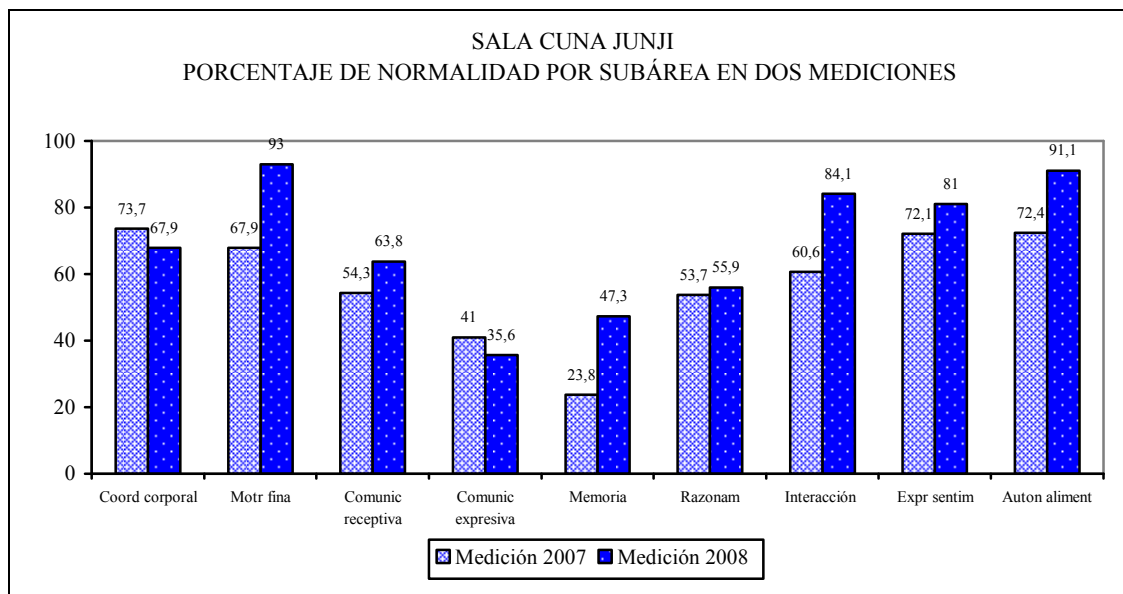
SUB ÁREA	SALA CUNA JUNJI		GRUPO DE COMPARACIÓN	
	Promedio 2007	Promedio 2008	Promedio 2007	Promedio 2008
Coordinación corporal	44.6	42.1	44.7	45.6
Motricidad fina	52.9	49.8	49.4	50.8
Comunicación receptiva	40.6	42.3	42.0	43.4
Comunicación expresiva	37.4	37.4	45.0	40.8
Memoria	38.0	37.6	39.5	40.3
Razonamiento	42.5	43.3	44.0	44.9
Interacción con el adulto	45.2	50.1	49.2	51.1
Expresión de sentimientos	46.9	50.7	47.3	49.2
Autonomía en alimentación	44.8	54.3	45.5	50.4



El grupo de Sala Cuna JUNJI mejora significativamente entre 2007 y 2008 su rendimiento promedio en cuatro subáreas: Comunicación Receptiva, Interacción con Adultos, Expresión de Sentimientos y Autonomía en la Alimentación. En las subáreas de Coordinación Corporal y Motricidad Fina, baja significativamente su puntaje promedio.

El grupo de comparación revela un rendimiento bastante estable, ligeramente mejor en 2008 en casi todas las subáreas. Pero se advierte un empeoramiento significativo en Comunicación Expresiva y una mejora significativa del rendimiento promedio en Autonomía en la alimentación.

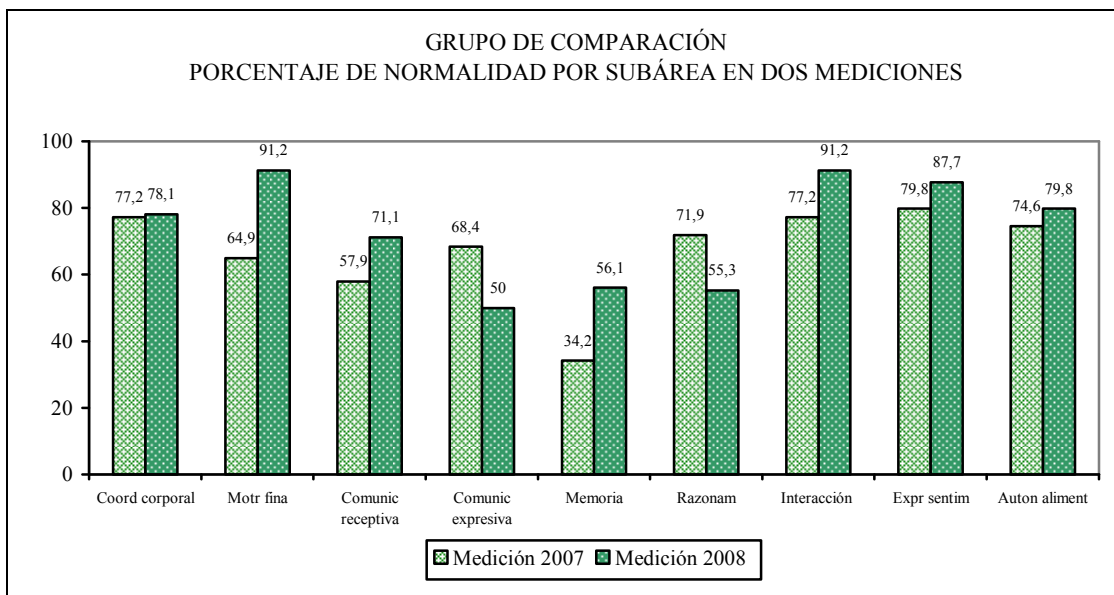
El rendimiento en las subáreas también puede analizarse en términos de la distribución en categorías de normalidad y déficit. Los gráficos siguientes ilustran el porcentaje de casos con rendimiento normal en las subáreas, en cada grupo muestral en sus dos mediciones.



El grupo JUNJI muestra un mejoramiento sustantivo de la proporción de normalidad en las subáreas de Motricidad Fina, Memoria, Interacción con Adultos y Autonomía en la Alimentación. También hay algún aumento de los casos con rendimiento normal en Comunicación receptiva y Expresión de sentimientos. No obstante, en las subáreas de Comunicación, Memoria y Razonamiento, la proporción de casos que rinde normalmente para su edad, sigue estando por debajo de lo esperado.

En el grupo de Comparación, la proporción de niños con desempeño en el rango normal aumentó sustantivamente en la medición 2008 en las subáreas de Motricidad Fina, Comunicación Receptiva, Memoria e Interacción con Adultos; pero disminuyó notoriamente en las subáreas Comunicación Expresiva y Razonamiento. Cabe señalar que

en estas dos subáreas y en la de Memoria, el rendimiento está muy por debajo de lo esperado para la edad.



En los Anexos 4 y 5 se presentan con detalle los resultados obtenidos por los niños/as de ambos grupos en las dos mediciones (2007 y 2008), en cada subárea del test aplicado.

5. Bases de datos

En el disco compacto adjunto se encuentran las bases de datos innominadas, correspondientes a la medición del desarrollo/aprendizaje de los párvulos que han sido el foco del presente informe.

Una base contiene los datos de la muestra de seguimiento, con sus resultados en el test Battelle en la evaluación 2007 y la evaluación 2008; contiene también las variables sociodemográficas clásicas.

La otra base contiene los resultados en el test Battelle de todos los casos evaluados en 2008, y las variables sociodemográficas clásicas.

Estas bases tienen un folio para cada niño, que es el mismo que el de las madres entrevistadas, cuya base se entregó en el Producto 2. Los niños tienen también un folio correspondiente al jardín y a la sala, que es el mismo de las bases de variables educativas entregadas en el Producto 2. Esto permite asociar las diferentes bases.

VII. SÍNTESIS DE RESULTADOS

La evaluación practicada al finalizar el año 2008, a un total de 484 casos asistentes a Sala Cuna JUNJI y 205 casos no asistentes, distribuidos en todo el país, revela que aproximadamente el **83% de los párvulos tiene un rendimiento normal** en el test aplicado. Esta cifra se acerca a la esperada según la curva de distribución normal.

Los resultados en el puntaje total del test de los niños y niñas del grupo que asiste a Sala Cuna son similares a los del grupo que no asiste a ese nivel educativo. Esto ocurre tanto en la comparación de los promedios, como en la distribución en categorías de rendimiento total del test.

Cuando se examinan las subáreas del test, aparecen algunas diferencias entre los grupos muestrales. Estas diferencias varían dependiendo de que se compare los promedios o la proporción de normalidad.

Si se considera tanto el promedio como la proporción de normalidad, hay diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo JUNJI en Autonomía en la alimentación, y a favor del grupo de Comparación en Comunicación expresiva.

En la muestra de seguimiento, en la que se dispone de datos del rendimiento de los niños/as desde 2007, se confirma que el grupo asistente a JUNJI no difiere significativamente en su rendimiento del que permanece en su casa. Revela también que el grupo JUNJI mejoró su rendimiento promedio en el puntaje total y el grupo de Comparación no mostró variaciones.

En cuanto al desempeño en las distintas subáreas, se aprecia bastante heterogeneidad; lo que aparece más deficitario en ambos grupos es la Comunicación expresiva.

En el próximo informe de este estudio (Producto 4), se presentarán resultados de los análisis que relacionan el rendimiento infantil con variables mediadoras de los niños, de sus familias y del centro educativo al que asisten.

**ANEXO 1:
COMPARACIÓN DE LA MUESTRA EVALUADA CON NIÑOS
PERDIDOS**

**GRUPO
EXPERIMENTAL**

		Puntaje Total Battelle Post 2007			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	112	43,7	44,8	6,8
	No	315	43,7	44	6,7
Total		427	43,7	44,1	6,7
Valor-p		0,917			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Cat1. Total Battelle Post 2007	Menor de 40	32	28,6	101	32,1
	40 y mas	80	71,4	214	67,9
Total		112	100	315	100
Valor-p		0,493			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Sexo Niño	Hombre	58	51,8	175	55,6
	Mujer	54	48,2	140	44,4
Total		112	100	315	100
Valor-p		0,491			

		Edad en Meses			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	112	15,7	16,5	3,4
	No	315	15,8	16	3,1
Total		427	15,8	16	3,1
Valor-p		0,719			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Edad Battelle	06 a 11 Meses	17	15,2	33	10,5
	12 a 17 Meses	55	49,1	167	53
	18 a 23 Meses	40	35,7	115	36,5
Total		112	100	315	100
Valor-p		0,403			

		Peso al Nacer en Gramos			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	110	3454,7	3410	488
	No	304	3369,1	3375	520,3
Total		414	3391,9	3395	512,7
Valor-p		0,134			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Cat Peso al Nacer	2.550 o Menos	3	2,7	20	6,6
	2.501 a 3.000	10	9,1	44	14,5
	3.001 a 3.500	49	44,5	122	40,1
	3.501 a 4.000	35	31,8	92	30,3
	4.001 o Más	13	11,8	26	8,6
Total		110	100	304	100
Valor-p		0,257			

		Escolaridad madre			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	107	11	12	2,4
	No	313	10,9	12	2,9
Total		420	11	12	2,8
Valor-p		0,877			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Escolaridad de la Madre	Básica Incompleta	8	7,5	34	10,9
	Básica Completa	39	36,4	92	29,4
	Media Completa	60	56,1	187	59,7
Total		107	100	313	100
Valor-p		0,306			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Ocupación Materna	No trabaja	33	30,6	78	25
	Busca trabajo o Trabajo Inestable	32	29,6	73	23,4
	Trabajo Estable	43	39,8	161	51,6
Total		108	100	312	100
Valor-p		0,107			

		Escolaridad padre			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	82	10,7	12	2,6
	No	273	11,1	12	2,7
Total		355	11	12	2,6
Valor-p		0,225			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Escolaridad del Padre	Básica Incompleta	7	8,5	10	3,7
	Básica Completa	32	39	110	40,3
	Media Completa	43	52,4	153	56
Total		82	100	273	100
Valor-p		0,192			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Ocupación Padre	Estudiante, Cesante o Inestable	23	27,4	63	23,4
	Estable No calificado	28	33,3	94	34,9
	Estable Calificado	33	39,3	112	41,6
Total		84	100	269	100
Valor-p		0,761			

GRUPO CONTROL

		Puntaje Total Battelle Post 2007			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	70	45	46,4	6,7
	No	114	45,2	46,3	6,5
Total		184	45,1	46,3	6,6
Valor-p		0,833			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Cat1. Total Battelle Post 2007	Menor de 40	21	30	28	24,6
	40 y mas	49	70	86	75,4
Total		70	100	114	100
Valor-p		0,418			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Sexo Niño	Hombre	38	54,3	55	48,2
	Mujer	32	45,7	59	51,8
Total		70	100	114	100
Valor-p		0,426			

		Edad en Meses			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	70	14,9	15	3,2
	No	114	14,1	14	3,3
Total		184	14,4	14	3,3
Valor-p		0,093			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Edad Battelle	06 a 11 Meses	13	18,6	31	27,2
	12 a 17 Meses	40	57,1	60	52,6
	18 a 23 Meses	17	24,3	23	20,2
Total		70	100	114	100
Valor-p		0,397			

		Peso al Nacer en Gramos			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	70	3427,3	3400	513,1
	No	113	3479,8	3480	628,1
Total		183	3459,7	3450	585,9
Valor-p		0,557			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Cat Peso al Nacer	2.550 o Menos	2	2,9	6	5,3
	2.501 a 3.000	10	14,3	16	14,2
	3.001 a 3.500	27	38,6	37	32,7
	3.501 a 4.000	23	32,9	36	31,9
	4.001 o Más	8	11,4	18	15,9
Total		70	100	113	100
Valor-p		0,801			

		Escolaridad madre			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	70	10,8	12	2,6
	No	113	11	12	2,6
Total		183	10,9	12	2,6
Valor-p		0,775			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Escolaridad de la Madre	Básica Incompleta	5	7,1	10	8,8
	Básica Completa	23	32,9	42	37,2
	Media Completa	42	60	61	54
Total		70	100	113	100
Valor-p		0,72			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Ocupación Materna	No trabaja	43	61,4	82	72,6
	Busca trabajo o Trabajo Inestable	12	17,1	18	15,9
	Trabajo Estable	15	21,4	13	11,5
Total		70	100	113	100
Valor-p		0,165			

		Escolaridad padre			
		n	X	Median	Std
Perdidos en el año 2008	Si	67	10,4	11	2,7
	No	107	11,3	12	3
Total		174	11	12	2,9
Valor-p		0,043			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Escolaridad del Padre	Básica Incompleta	8	11,9	10	9,3
	Básica Completa	28	41,8	34	31,8
	Media Completa	31	46,3	63	58,9
Total		67	100	107	100
Valor-p		0,267			

		Perdidos en el año 2008			
		Si		No	
		n	%	n	%
Ocupación Padre	Estudiante, Cesante o Inestable	22	33,3	26	24,1
	Estable No calificado	23	34,8	39	36,1
	Estable Calificado	21	31,8	43	39,8
Total		66	100	108	100
Valor-p		0,367			

**ANEXO 2:
COMPARACIÓN DE NIÑOS DE SOBRE-MUESTRA
CON LOS NIÑOS DE LA MUESTRA ORIGINAL.**

Grupo JUNJI

		Puntaje Total			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos JUNJI	169	45,3	45	5,9
	Antiguos JUNJI	315	45,3	45	5,9
Total		484	45,3	45	5,9
Valor-p		0,912			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Puntaje Total	Menor de 40	32	18,9	52	16,5
	40 y mas	137	81,1	263	83,5
Total		169	100,0	315	100,0
Valor-p		0,502			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Sexo del Niño	Hombre	93	55,0	173	54,9
	Mujer	76	45,0	142	45,1
Total		169	100,0	315	100,0
Valor-p		0,982			

		Edad Niño en Meses			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos JUNJI	169	27,2	27	3,0
	Antiguos JUNJI	315	28,0	28	3,0
Total		484	27,7	28	3,1
Valor-p		0,008			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Cat Edad del Niño	18 a 23 Meses	21	12,4	30	9,5
	24 a 35 Meses	148	87,6	285	90,5
Total		169	100,0	315	100,0
Valor-p		0,322			

		Peso al Nacer (gramos)			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos JUNJI	140	3375,5	3370	475,5
	Antiguos JUNJI	310	3368,5	3370	524,3
Total		450	3370,7	3370	509,1
Valor-p		0,893			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Cat Peso al Nacer	2.500 o Menos	7	5,0	21	6,8
	2.501 a 3.000	21	15,0	45	14,5
	3.001 a 3.500	59	42,1	124	40,0
	3.501 a 4.000	42	30,0	92	29,7
	4.001 o Más	11	7,9	28	9,0
Total		140	100,0	310	100,0
Valor-p		0,943			

		Escolaridad madre			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos JUNJI	160	11,3	12	2,8
	Antiguos JUNJI	311	11,2	12	2,8
Total		471	11,2	12	2,8
Valor-p		0,557			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Escolaridad de la Madre	Básica Incompleta	18	11,3	26	8,4
	Básica Completa	37	23,1	86	27,7
	Media Completa	105	65,6	199	64,0
Total		160	100,0	311	100,0
Valor-p		0,403			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Ocupación Materna	No trabaja	30	18,6	70	22,5
	Busca trabajo o Trabajo Inestable	37	23,0	65	20,9
	Trabajo Estable	94	58,4	176	56,6
Total		161	100,0	311	100,0
Valor-p		0,599			

		Escolaridad padre			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos JUNJI	134	11,2	12	2,9
	Antiguos JUNJI	258	11,1	12	2,8
Total		392	11,1	12	2,8
Valor-p		0,037			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Escolaridad del Padre	Básica Incompleta	9	6,7	15	5,8
	Básica Completa	44	32,8	93	36,0
	Media Completa	81	60,4	150	58,1
Total		134	100,0	258	100,0
Valor-p		0,796			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Ocupación Padre	Estudiante, Cesante o Inestable	38	29,0	74	28,1
	Estable No calificado	42	32,1	92	35,0
	Estable Calificado	51	38,9	97	36,9
Total		131	100,0	263	100,0
Valor-p		0,844			

		Niños			
		Nuevos JUNJI		Antiguos JUNJI	
		n	%	n	%
Presencia de Padre Biológico	Vive con el Niño	86	53,4	184	58,8
	Tiene Contacto, pero no viven Juntos	48	29,8	79	25,2
	No Tiene contacto con el Niño	27	16,8	50	16,0
Total		161	100,0	313	100,0
Valor-p		0,494			

Grupo de comparación

		Puntaje Total			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos Control	91	45,4	44,1	6,7
	Antiguos Control	114	46,3	46,5	6,0
Total		205	45,9	45,2	6,3
Valor-p		0,322			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Puntaje Total	Menor de 40	19	20,9	16	14,0
	40 y mas	72	79,1	98	86,0
Total		91	100,0	114	100,0
Valor-p		0,196			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Sexo del Niño	Hombre	46	50,5	54	47,4
	Mujer	45	49,5	60	52,6
Total		91	100,0	114	100,0
Valor-p		0,651			

		Edad Niño en Meses			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos Control	91	27,1	27	4,4
	Antiguos Control	114	26,2	26	3,4
Total		205	26,6	26	3,9
Valor-p		0,100			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Cat Edad del Niño	18 a 23 Meses	23	25,3	29	25,4
	24 a 35 Meses	68	74,7	85	74,6
Total		91	100,0	114	100,0
Valor-p		0,979			

		Peso al Nacer (gramos)			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos Control	81	3349,6	3350	499,9
	Antiguos Control	113	3469,4	3460	629,1
Total		194	3419,4	3420	580,3
Valor-p		0,157			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Cat Peso al Nacer	2.500 o Menos	5	6,2	7	6,2
	2.501 a 3.000	18	22,2	15	13,3
	3.001 a 3.500	27	33,3	37	32,7
	3.501 a 4.000	22	27,2	36	31,9
	4.001 o Más	9	11,1	18	15,9
Total		81	100,0	113	100,0
Valor-p		0,499			

		Escolaridad de la madre			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos Control	88	10,5	11	2,4
	Antiguos Control	114	10,9	12	2,8
Total		202	10,7	12	2,6
Valor-p		0,281			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Escolaridad de la Madre	Básica Incompleta	7	8,0	11	9,6
	Básica Completa	42	47,7	39	34,2
	Media Completa	39	44,3	64	56,1
Total		88	100,0	114	100,0
Valor-p		0,151			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Ocupación Materna	No trabaja	65	73,9	75	65,8
	Busca trabajo o Trabajo Inestable	7	8,0	17	14,9
	Trabajo Estable	16	18,2	22	19,3
Total		88	100,0	114	100,0
Valor-p		0,283			

		15. ¿Hasta qué curso llegó el papá?			
		n	X	Median	Std
Niños	Nuevos Control	81	11,0	12	2,2
	Antiguos Control	107	11,2	12	3,0
Total		188	11,1	12	2,7
Valor-p		0,536			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Escolaridad del Padre	Básica Incompleta	4	4,9	12	11,2
	Básica Completa	36	44,4	32	29,9
	Media Completa	41	50,6	63	58,9
Total		81	100,0	107	100,0
Valor-p		0,067			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Ocupación Padre	Estudiante, Cesante o Inestable	16	19,3	28	25,7
	Estable No calificado	35	42,2	42	38,5
	Estable Calificado	32	38,6	39	35,8
Total		83	100,0	109	100,0
Valor-p		0,577			

		Niños			
		Nuevos Control		Antiguos Control	
		n	%	n	%
Presencia de Padre Biológico	Vive con el Niño	66	75,0	87	76,3
	Tiene Contacto, pero no viven Juntos	17	19,3	22	19,3
	No Tiene contacto con el Niño	5	5,7	5	4,4
Total		88	100,0	114	100,0
Valor-p		0,914			

ANEXO 3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE SEGUIMIENTO

Casos que cuentan con mediciones 2007 y 2008 de su desarrollo/aprendizaje, en el grupo JUNJI y el de Comparación.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

SEXO	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
Hombre	173	54,9	54	47,4	0,166
Mujer	142	45,1	60	52,6	
Total	315	100	114	100	

DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

EDAD EN MESES	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
18 a 23 meses	30	9,5	29	25,4	<0,005*
24 a 35 meses	285	90,5	85	74,6	
Total	315	100	114	100	
Promedio (en meses)	28,0		26,2		<0,005*
D.E.	3,0		3,5		

* Diferencia estadísticamente significativa.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN PESO AL NACER EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

PESO AL NACER	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
2.500 gramos o menos	21	6,8	7	6,2	0,284
2.501 a 3.000 grs.	45	14,5	15	13,3	
3.001 a 3.500 grs.	124	40,0	37	32,7	
3.501 a 4.000 grs.	92	29,7	36	31,9	
4.001 gramos o más	28	9,0	18	15,9	
Promedio	3368,5		3469,4		0,098
D.E.	524,3		629,1		

DISTRIBUCIÓN POR REGIÓN EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

REGIÓN	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		Significación
	N	%	N	%	
I	25	7,9	8	7,0	0,335
II	19	6,0	7	6,1	
III	13	4,1	2	1,8	
IV	14	4,4	6	5,3	
V	16	5,1	14	12,3	
VI	7	2,2	3	2,6	
VII	29	9,2	7	6,1	
VIII	6	1,9	4	3,5	
IX	14	4,4	5	4,4	
X	19	6,0	4	3,5	
XI	14	4,4	2	1,8	
XII	15	4,8	3	2,6	
R.M.	124	39,4	49	43,0	
TOTAL	315	100,0	114	100,0	

ESCOLARIDAD DE MADRES Y PADRES EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES.

Años de escolaridad	MADRES				Años de escolaridad	PADRES			
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN			SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN	
	N	%	N	%		N	%	N	%
12 ó más	199	64,0	64	56,1	12 ó más	150	58,1	63	58,9
8 a 11	86	27,7	39	34,2	8 a 11	93	36,0	32	29,9
0 a 7	26	8,4	11	9,6	0 a 7	15	5,8	12	11,2
Total	311	100	114	100	Total	258	100	107	100
Significación	0,331				Significación	0,148			

OCUPACIÓN DE LA MADRE EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

CATEGORÍA DE LA OCUPACIÓN	Tipo de Muestra				Significación
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		
	N	%	N	%	
No trabaja	70	22,5	75	65,8	<0.001*
Busca trabajo o trabajo inestable	65	20,9	17	14,9	
Trabajo estable	176	56,6	22	19,3	
Total	311	100	114	100	

*Diferencia estadísticamente significativa

OCUPACIÓN DEL PADRE EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

CATEGORÍA DE LA OCUPACIÓN	Tipo de Muestra				Significación
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		
	N	%	N	%	
Estudiante, cesante o trabajo inestable	74	28,1	28	25,7	0,793
Trabajo estable no calificado	92	35,0	42	38,5	
Trabajo estable calificado	97	36,9	39	35,8	
Total	263	100	109	100	

PRESENCIA DEL PADRE EN AMBOS GRUPOS MUESTRALES

Presencia del padre	Tipo de Muestra				Significación
	SALA CUNA MAYOR		GRUPO COMPARACIÓN		
	N	%	N	%	
Vive con el niño	184	58,8	87	76,3	0,001*
Tiene contacto, pero no viven juntos	79	25,2	22	19,3	
No tiene contacto con el niño	50	16,0	5	4,4	
Total	313	100,0	114	100,0	

*Diferencia estadísticamente significativa

ANEXO 4:**MUESTRA DE SEGUIMIENTO. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS BATTLELLE ENTRE LOS GRUPOS Y EN LAS DOS MEDICIONES.**

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Puntaje Total Battelle 2007	43,7	6,7	45,2	6,5	0,037
Puntaje Total Battelle 2008	45,3	5,9	46,3	6	0,130
Valor-p	<0,001		0,125		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Coordinación Corporal 2007	44,6	11,4	44,7	9,8	0,970
Coordinación Corporal 2008	42,1	8,9	45,6	9,8	0,001
Valor-p	0,001		0,462		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Motricidad Fina 2007	52,9	13,9	49,4	12,8	0,019
Motricidad Fina 2008	49,8	8,3	50,8	10,2	0,312
Valor-p	<0,001		0,363		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
C. Receptiva 2007	40,6	9,9	42	11,6	0,216
C. Receptiva 2008	42,3	9,5	43,4	9,8	0,298
Valor-p	0,011		0,274		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
C. Expresiva 2007	37,4	9,5	45	11,1	<0,001
C. Expresiva 2008	37,4	9,4	40,8	9,9	0,001
Valor-p	0,976		<0,001		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Memoria 2007	38	11,1	39,5	10,2	0,211
Memoria 2008	37,6	9,9	40,3	11,1	0,016
Valor-p	0,621		0,577		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Razonamiento y Habilidades 2007	42,5	9,6	44	9,1	0,150
Razonamiento y Habilidades 2008	43,3	13,6	44,9	13,9	0,288
Valor-p	0,386		0,542		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Interacción con Adultos 2007	45,2	13,1	49,2	11,5	0,004
Interacción con Adultos 2008	50,1	9,4	51,1	7,5	0,306
Valor-p	<0,001		0,134		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Expresión Sentimiento 2007	46,9	11,8	47,3	10,7	0,744
Expresión Sentimiento 2008	50,7	11,6	49,2	8,4	0,215
Valor-p	<0,001		0,175		

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	X	Std	X	Std	
Autonomía en la Alimentación 2007	44,8	11,6	45,5	11,4	0,587
Autonomía en la Alimentación 2008	54,3	9,6	50,4	12,9	0,001
Valor-p	<0,001		0,006		

ANEXO 5:**MUESTRA DE SEGUIMIENTO. COMPARACIÓN DE DISTRIBUCIONES DE PUNTAJES BATTELLE ENTRE LOS GRUPOS Y EN LAS DOS MEDICIONES.**

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Puntaje Total Battelle 2007	32,1	67,9	24,6	75,4	0,134
Puntaje Total Battelle 2008	16,5	83,5	14	86	0,536

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptje. Coordinación Corporal 2007	26,3	73,7	22,8	77,2	0,457
Ptje. Coordinación Corporal 2008	32,1	67,9	21,9	78,1	0,042

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptje. Motricidad Fina 2007	32,1	67,9	35,1	64,9	0,556
Ptje. Motricidad Fina 2008	7	93	8,8	91,2	0,534

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptje. C. Receptiva 2007	45,7	54,3	42,1	57,9	0,507
Ptje C. Receptiva 2008	36,2	63,8	28,9	71,1	0,163

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptje C. Expresiva 2007	59	41	31,6	68,4	<0,001
Ptje. C. Expresiva 2008	64,4	35,6	50	50	0,007

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptje. Memoria 2007	76,2	23,8	65,8	34,2	0,031
Ptje. Memoria 2008	52,7	47,3	43,9	56,1	0,106

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptje. Razonamiento y Habilidades 2007	46,3	53,7	28,1	71,9	0,001
Ptje. Razonamiento y Habilidades 2008	44,1	55,9	44,7	55,3	0,911

	Grupo				Valor-p
	Cat2. Interacción con Adultos 2007		Cat2. Interacción con Adultos 2007		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptaje. Interacción con Adultos 2007	39,4	60,6	22,8	77,2	0,001
Ptaje. Interacción con Adultos 2008	15,9	84,1	8,8	91,2	0,061

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptaje. Expresión Sentimiento 2007	27,9	72,1	20,2	79,8	0,105
Ptaje. Expresión Sentimiento 2008	19	81	12,3	87,7	0,101

	Grupo				Valor-p
	JUNJI		Control		
	Menor de 40	40 y mas	Menor de 40	40 y mas	
Ptaje. Autonomía en la Alimentación 2007	27,6	72,4	25,4	74,6	0,653
Ptaje. Autonomía en la Alimentación 2008	8,9	91,1	20,2	79,8	0,001