



**DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS HASTA LOS 5 AÑOS DESDE EL  
AÑO 2019 HASTA EL AÑO 2022**

**POR: MARÍA DE LOS ÁNGELES AIROLA GONZÁLEZ  
ANTONIETA INOSTROZA FUERTES  
SOFIA JACOB BISEO  
FRANCISCA MOYANO ALFARO  
CATALINA PELEGRÍ ARANEDA**

Tesis presentada a la Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo  
para optar al título profesional de Enfermería

**PROFESOR GUÍA: ENRIQUE DÍAZ OLGUÍN**

Julio, 2023  
SANTIAGO

## Índice

<b>Resumen</b> .....	2
<b>Introducción</b> .....	3
<b>Marco Teórico</b> .....	5
<b>Pregunta de Investigación</b> .....	12
<b>Objetivo general</b> .....	13
<b>Objetivos específicos</b> .....	14
<b>Metodología</b> .....	15
1. Tipo y diseño de estudio.....	15
2. Universo de estudio .....	15
3. Muestra de estudio y Unidad de Análisis .....	16
4. Criterios de inclusión y exclusión .....	17
5. Estrategia de reclutamiento y selección de participantes.....	17
6. Estrategia de recolección de información.....	18
7. Instrumento de estudio .....	18
8. Variables de estudio .....	19
9. Plan de análisis .....	20
10. Limitaciones de estudio y riesgos de sesgo.....	21
11. Aspectos éticos del estudio.....	22
12. Aprobación del Comité de Ética .....	23
<b>Presentación y análisis de datos</b> .....	24
<b>Discusión</b> .....	33
<b>Conclusión</b> .....	36
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	37
<b>Anexo</b> .....	39
<b>Autoevaluación</b> .....	49

## Resumen

**Introducción:** El Desarrollo Psicomotor (DSM) es la adquisición de habilidades en diferentes áreas, el cual se desarrolla a lo largo de la infancia del niño. Evaluando habilidades en los controles de niño sano, con diferentes pautas para diferentes edades, en sus respectivas etapas. Durante el año 2020 ocurre una crisis sanitaria mundial respecto al virus SARS-COV-2, en donde los niños sufrieron un gran cambio como fue la suspensión e inasistencia a los controles de niños sano, afectando directamente en que no se pudieran evaluar las habilidades y el desarrollo, tampoco tomar medidas preventivas en casos de un déficit. **Objetivo general:** Describir el rendimiento de los niños hasta los 5 años en su DSM desde el año 2019 hasta el 2022 en el CESFAM Malaquías Concha, **Metodología:** Comparar resultados obtenidos durante los 3-4 años. Para poder realizar y lograr nuestro objetivo, se hará una recolección de datos del sistema REM, donde analizaremos los resultados del DSM evaluados. **Resultado:** Tendencia al aumento respecto a los resultados alterados en los 4 años, a pesar de esto, un 75% de los niños obtuvieron resultados normales. **Discusión:** Es difícil poder hacer una comparación realista y exacta entre los 4 años ya que la muestra disminuye significativamente específicamente en los años 2020 y 2021, debido al contexto sanitario. **Conclusiones:** Desde la visión de la enfermería, es relevante seguir realizando de manera correcta y detallada las diferentes pautas, para así pesquisar y evitar complicaciones a futuro.

**Palabras claves:** *Desarrollo infantil, atención primaria de salud, factores de riesgo, aislamiento social*

## **Introducción**

En el siguiente informe se expondrá una investigación cuantitativa descriptiva sobre el desarrollo psicomotor en niños hasta los 5 años desde el año 2019 hasta el año 2022, esto para poder distinguir cuáles han sido los cambios en los niños, si han tenido alguna alteración o mejoría en estos años. Es muy importante pesquisar si es qué han ocurrido cambios en los años descritos anteriormente, ya que como bien se sabe el 2020 fue cuando comenzó la pandemia por COVID-19, y es por eso que los hábitos y rutinas que tenían los niños sufrieron un cambio drástico para poder acomodarse a la realidad que se estaba viviendo mundialmente, con esto incluyendo los controles de niño sano, específicamente en Atención Primaria de Salud, donde estos sufrieron un descenso desde el primer mes de la pandemia hasta los datos reportados a 2020 (DEIS, 2021).

Se decidió hacer esta investigación porque como futuros profesionales de salud es realmente importante reconocer si hubo una mejoría o alteración en el Desarrollo Psicomotor de los niños comparando resultados durante estos últimos 4 años. El rol de Enfermería en la Atención Primaria en Salud del niño es pesquisar el desarrollo en niños, por lo tanto, es relevante reconocer a tiempo una alteración y cómo podemos evitar o mejorar esto y hay que demostrar los efectos negativos directos que ha tenido durante estos últimos años en los menores, sin dejar de lado a sus familias las cuales también influyen en este desarrollo. Es de relevante importancia demostrar y comparar la realidad actual, pesquizando alguna diferencia entre estos, para así poder actuar de forma temprana y buscar métodos de estrategias y prevención en estos casos. A raíz de lo descrito anteriormente, surge la interrogante sobre pesquisar los posibles cambios en el rendimiento de los niños hasta los 5 años en su DSM desde el año 2019 hasta el 2022 en el CESFAM Malaquías Concha, para esto el objetivo general de esta investigación va orientado en describir dicho rendimiento.

El siguiente informe está organizado de la manera más general hasta lo más específico, es decir, primero se comenzará hablando definiciones relevantes para el entendimiento del desarrollo del tema, ver su relevancia nacional e internacional, importancia desde el rol de enfermería y de qué forma este estudio puede ayudar en la información desconocida sobre posibles alteraciones en el DSM del niño de estos últimos años. Luego se continuará con la pregunta de investigación designada, los objetivos generales y específicos, con la metodología que se realizó esta investigación, resultados obtenidos en el análisis de datos, discusiones y por último cerrar con una conclusión.

## Marco Teórico

La organización de la presente investigación comienza con la contextualización de la temática a tratar con el enmarque de los tres principales tópicos. En primer lugar, se engloba el desarrollo psicomotor de los niños y la evaluación de este mismo, seguido por la posible problemática que se presentó en estos últimos años con el aislamiento y confinamiento de la sociedad chilena, y finalizando con la influencia de esta en el desarrollo de los niños. El objetivo de este estudio es describir el rendimiento de los niños hasta los 5 años en su DSM desde el año 2019 hasta el 2022 que fueron atendidos en el CESFAM Malaquías Concha.

El Desarrollo Psicomotor (DSM) es la adquisición de habilidades en diferentes áreas como la Motora (M), Lenguaje (L), Social (S) y Coordinación (C), es un proceso continuo que desarrolla a lo largo de la infancia del niño (Subsecretaría de la Niñez. & Chile Crece Contigo, n.d.). En Chile, en salud pública, se evalúa a través de 3 escalas según edad: la primera es la Pauta Breve que se evalúa a los 4, 12 y 24 meses, esta pauta evalúa un criterio de las 4 áreas mencionadas antes, en caso de alteración se realizan las otras 2 escalas según corresponda. La segunda es la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) la cual se evalúa a los 8 y 18 meses, pero se puede aplicar hasta los 2 años. A partir de esta edad, se comienza a medir con la tercera escala que es el Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI), esta es una evaluación más extensa y específica de las áreas Motora, Lenguaje y Coordinación, es entre los 2 a 5 años y se evalúa sólo una vez a la edad de 3 años idealmente, en caso de no realizarse a esa edad, se posterga hasta los 5 años (Santander & Leyton, 2021).

Por otro lado, en los controles de salud del niño sano en el sector privado, es el médico especialista en pediatría quien realiza la evaluación del DSM, pero funciona de manera distinta ya que no se aplican escalas de evaluación del desarrollo psicomotor del menor, sino que está basada en criterios clínicos del

médico con énfasis en la identificación de factores de riesgo y el logro de los hitos esperados para la edad, donde finalmente se pesquisan las “banderas rojas” o signos de alerta de cada etapa del niño, pero no su evaluación específica del test psicomotor. No obstante, se ha evidenciado que dicha estrategia es subjetiva y poco confiable para pesquisarse dificultades más sutiles (Sheldrick et al., 2011). Además, en el sector privado existe el ASQ que es un instrumento aplicado por parte de los padres para que puedan evaluar el nivel del DSM de los niños desde el nacimiento hasta los 5 años. Esta escala en nuestro país se evidenció que es un instrumento adecuado para el tamizaje del DSM en niños de nivel socioeconómico medio-alto, pero no hay evidencia en los niveles socioeconómicos medios-bajos (Schonhaut B et al., 2009). Como ventaja, esta evaluación es más realista hablando del contexto ya que observa al niño en su ambiente, donde se encuentra más cómodo y expresa más sus habilidades, en cambio el EEDP o TEPSI es evaluado en un box de consulta la cuál es desconocida para el menor e incluso puede sentirse incómodo para poder desarrollarse, el problema está en que, además de que solo se aplica en niveles socioeconómicos medios-altos, también puede ocurrir que padres o cuidadores no posean la preparación y capacidad adecuada de observación y evaluación para completar en forma confiable el ASQ, lo que podría afectar directamente en una menor pesquisa de un grupo de niños en riesgo (Schonhaut B et al., 2010). De todas formas, este instrumento no es el más aplicado en el sector privado, sino que se utiliza y prioriza más el criterio del pediatra sobre evaluar los signos de alerta en los controles.

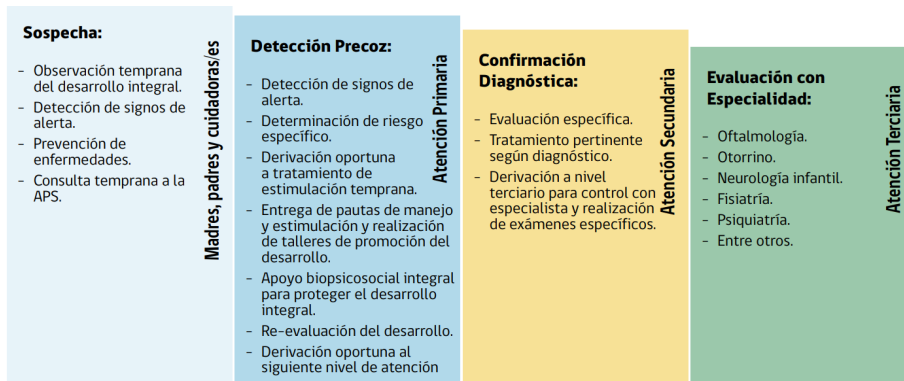
Las edades de los niños en las que se evalúa el EEDP y TEPSI, son elegidas ya que corresponden a edades claves en los logros de los hitos del desarrollo y alerta de “banderas rojas” de estas, donde se puede detectar tempranamente alteraciones y poder actuar rápidamente para su corrección, estas escalas de evaluación relacionan conductas que son consideradas como signo de madurez

con las edades correspondientes, con el propósito de poder pesquisar de forma precoz una alteración en el desarrollo mediante análisis estandarizados, permitiendo la intervención temprana en esta alteración (Santander & Leyton, 2021).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que el 60% de los niños menores de seis años no se encuentran bien estimulados, lo cual puede condicionar un retraso en cualquiera de sus áreas psicomotoras (Pineda & Alvarado, 2015). Por un lado, “existen factores que pueden amenazar el completo desarrollo psicomotor que pueden estar ligados o relacionados con características ambientales, sociales, económicas y biológicas. Las determinantes biológicas están enmarcadas dentro de lo orgánico (factores genéticos o procesos biológicos, enfermedades)” (Marín-Méndez et al., 2017). Además, de que “la sociedad y cultura están ligadas al desarrollo. Algunas determinantes socioeconómicas como la falta de educación de los progenitores, el desempleo y la red de salud deficiente pueden generar problemas del desarrollo a edades tempranas” (Sanchez et al., 2020). Con esto se puede dar cuenta de que existen múltiples factores que van a afectar el DSM del niño, entre los cuales en los años 2020 y 2021 se pudieron haber afectado directamente y haber sido un factor de riesgo para el menor y sus familias, pero para fines de esta investigación, no se tuvo como enfoque el buscar las razones, sino buscar si es que hubo diferencias de resultados, esto debido a que, fue una investigación cuantitativa descriptiva la cual se dedica a recoger, procesar y analizar datos de carácter numérico sobre variables previamente determinadas (Domínguez Yanetsys Sarduy, 2007).

Mencionando todo lo anterior, la profesión de Enfermería es la encargada en el área de salud pública y atención primaria en Chile, de realizar las evaluaciones ya referidas. Los profesionales de enfermería en la Atención Primaria de Salud

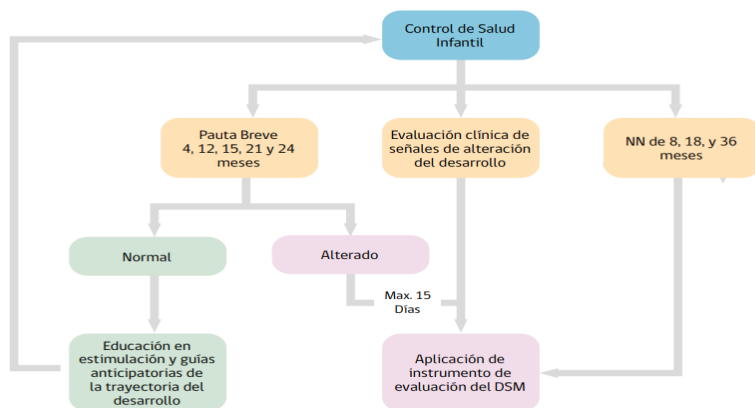
(APS) cumplen el rol de detectar, pesquisar, diagnosticar y derivar las posibles alteraciones que pueden estar ocurriendo en el DSM del niño, ya sea un retraso, riesgo o un rezago. El enfermero en cada control de niño sano tiene que indagar y ver las posibles necesidades que el menor va a tener o desarrollar, todo esto para mejorar su calidad de vida otorgando un cuidado integral al niño y la familia (Guerrero Nancuante et al., 2018). Aun así, es importante poder trabajar en conjunto con la familia, para poder hacer una pesquisa a tiempo, la cual puede estructurarse en diferentes niveles de complejidad (Figura 1: Esquema de abordaje de Evaluación).



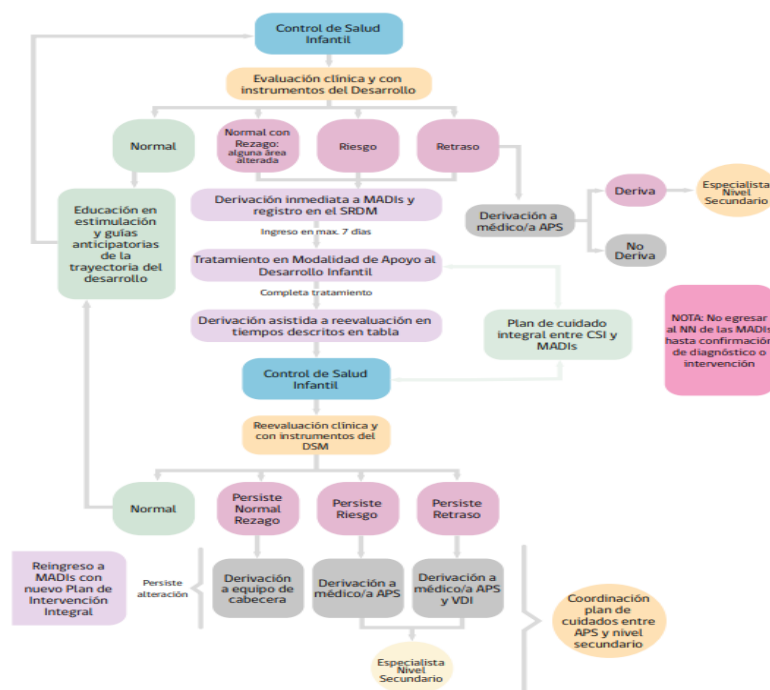
Fuente: Elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

La pesquisa detallada del DSM es importante ya que cualquier alteración que no sea evaluada y corregida a tiempo, puede provocar un riesgo para el futuro del niño e incluso llegar a afectar en su adultez. Esta pesquisa provoca una demanda al sistema de salud ya que hay que derivar a talleres de estimulación con especialistas según corresponda y lo que el nivel de atención lo permita, ya que hay que tener en consideración que en salud pública generalmente la única opción viable, es decir, la primera línea, es la educadora de párvulo, y una atención más específica es más difícil de obtener, con esto no se quiere decir que la intervención de las educadoras de párvulo no sean suficientes, sino que en APS existe menos personal que pueda atender estos casos de alteración del DSM como primera instancia, ya que al reevaluar al niño si persigue con esta situación, dependiendo del caso, este podrá ser derivado a una atención

secundaria con personal más capacitado y poder enfocar más aún en trabajar el área con riesgo, retraso o rezago (Figura 2 y 3).



Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

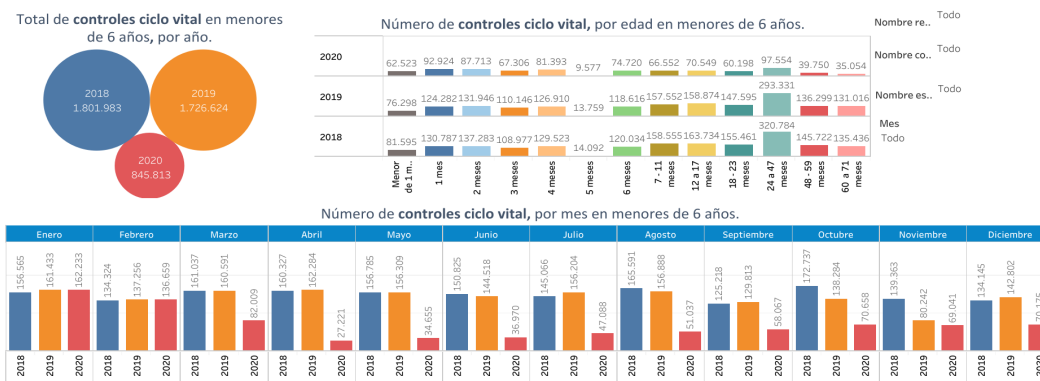


Fuente: elaboración Programa Nacional de Salud de la Infancia y Chile Crece Contigo, MINSAL, 2021.

A pesar de esta demanda de recursos, al trabajar a temprana edad tiene una manera más rápida y certera de corrección en aquel retraso o rezago, favoreciendo así el continuo desarrollo de manera ideal como está establecido y esperado por las diferentes normas y metas terapéuticas. Es por esto, que la evaluación del DSM es una prioridad sanitaria, debido a que, si no se interviene

a tiempo, va a afectar directamente en el desarrollo funcional del niño (Flores Aguilar, 2013).

Según lo mencionado anteriormente, desde el año 2020 se ha vivido en un contexto pandémico donde se obligó a las personas a poner en “pausa” la vida cotidiana que se solía tener, esto fue un gran problema y factor de riesgo para los niños principalmente, ya que su rutina e incluso hábitos se vieron totalmente cambiados, además de sus controles de salud que tuvieron una pausa por un tiempo, en el cual no a todos se les pudo evaluar, ya sea por las pocas horas de atención en el centro o por el miedo a contagiarse por lo cual no se asistía a las atenciones. Incluso, el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS, 2021) durante los controles con médico/enfermera se registraron en abril del 2019 (162.284) y luego comparando con el mismo mes de abril, pero del 2020, se realizó solo un 17% de los controles sanos que se debieran haber llevado a cabo desde los recién nacidos hasta los niños de seis años. Hubo una disminución del total durante el periodo mencionado de un 54% en las atenciones realizadas (Figura 4).



Fuente: DEIS, 2021

Al observar estos gráficos obtenidos del DEIS, podemos concluir que la mayor caída en atenciones de control de niño sano se registra en abril del año 2020, en comparación a los años anteriores donde a la misma fecha las cifras son mucho

mayores. Con esto, se pudo visualizar la baja que ocurrió durante el año 2020, es decir, del inicio de la pandemia por COVID-19, por lo que la evaluación del DSM para pesquisar alguna alteración temprana se debió ver afectada.

De esta manera, se espera que los niños desde el año 2020, hayan tenido un DSM con alguna posible alteración, pues no tuvieron la oportunidad de desarrollarse como antes lo hacían y probablemente pudieron tener menos estimulación de la esperada para poder desarrollar sus diferentes áreas (Lizondo-Valencia & Diego Silva, 2021). Sumado a lo anterior, la educación a los padres/cuidadores también se vio afectada, pues no todos tienen acceso a la información online que ofrece el Programa Chile Crece Contigo, lugar donde orienta, ayuda y da ejemplos para el ciclo vital del niño.

Debido a todo lo mencionado, es que es de suma importancia poder evaluar y comparar los resultados que se han obtenido en el DSM de los menores desde el año 2019 hasta el 2022, en el cual se comenzó a retomar los hábitos y rutinas que existían previo a la pandemia con mayor accesibilidad; para así pesquisar y dar cuenta de una posible realidad actual afectada por la pandemia por el COVID-19.

Para favorecer el respaldo de esta investigación, se anexan el flujograma de búsqueda (Anexo 1) y tabla resumen de artículos seleccionados (Anexo 2).

### **Pregunta de Investigación**

¿Cuál ha sido el rendimiento en DSM en niños hasta los 5 años desde el año 2019 a 2022 en el CESFAM de La Granja “Malaquías Concha”?

### **Objetivo general**

El objetivo general de este estudio es describir el rendimiento de los niños hasta los 5 años en su DSM desde el año 2019 hasta el 2022 en el CESFAM Malaquías Concha.

## **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos son:

- Identificar el rendimiento de los niños en el DSM según edad de evaluación hasta los 5 años.
- Comparar los resultados del DSM desde el año 2019 hasta el 2022.
- Reconocer si existe alguna diferencia entre los resultados del DSM en los niños hasta los 5 años desde el año 2019 hasta el 2022.

## **Metodología**

### **1. Tipo y diseño de estudio**

El diseño de este estudio es de tipo transversal, el cual corresponde a estudios observacionales y descriptivos, en este proyecto se analizaron datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido, es decir, describir el desarrollo psicomotor de los niños hasta los 5 años entre los años 2019 y 2022. Por otro lado, corresponde a un estudio transversal ya que la exposición y el efecto se encuentran en un lapso de tiempo; las variables se miden en forma temporal entre ellas. Por último, la unidad de análisis es de tipo general, corresponde a sujetos que han sido evaluados con pautas de desarrollo psicomotor hasta los 5 años y según la pauta correspondiente por edad, en control de niños sanos, que corresponden anualmente. Estas pautas son anónimas, no se realizan todos los años si no que en ciertos periodos que son necesarios y descritos en las pautas, por lo que no se puede hacer un seguimiento a los pacientes, es por eso por lo que se descarta que sea un estudio de tipo longitudinal.

### **2. Universo de estudio**

El universo de estudio en este trabajo de investigación corresponde a los pacientes hasta 5 años que asisten al CESFAM Malaquías Concha, el cuál corresponde a una población que es evaluada anualmente en controles de niños sanos con pautas de desarrollo psicomotor, según edad que corresponda, con la finalidad de pesquisar una alteración de forma precoz en su DSM. Este CESFAM fue escogido para el estudio debido al alto nivel de usuarios que consultan y el nivel demográfico/socioeconómico en el que se encuentra, esta comuna cuenta con una Tasa de Pobreza por ingresos de 11,9% y a nivel de hacinamiento un 11,7%, estando entre las 5 comunas de la Región Metropolitana con más hacinamiento (Biblioteca del Congreso Nacional, 2023), lo que permite acceder

a una mayor información sobre la población en mayor riesgo, además la conexión presente entre este centro y la Universidad del Desarrollo, permite y favorece la comunicación directa con el equipo de la unidad.

### **3. Muestra de estudio y Unidad de Análisis**

La muestra de este estudio presenta al individuo del sistema REM como unidad de análisis, que corresponde a todos los resultados recolectados de los niños hasta los 5 años evaluados anualmente en el CESFAM Malaquías Concha con pautas de desarrollo psicomotor entre los años 2019 y 2022, cada año teniendo número de muestra distintos por efecto de pandemia por COVID-19. En este caso, consideramos importante tener en cuenta a todos los niños atendidos en cada año para así también poder comparar la cantidad de atenciones que se realizaron en cada uno, debido a que, si existe una gran diferencia de controles, no se puede utilizar un mismo número de muestra por año ya que dejaría en desigualdad significativa y podría alterar los resultados y la pregunta de investigación. Como cantidad de pautas aplicadas por niños atendidos en cada año, tenemos los siguientes datos: en el 2019 a 299 niños fue aplicada la pauta breve y 581 niños el EEDP, en el año 2020 a 199 niños fue aplicada la pauta breve y a 216 niños el EEDP, en el año 2021 a 255 niños fue aplicada la pauta breve y a 268 niños el EEDP, por último, para el año 2022 a 269 niños fue aplicada la pauta breve y a 506 niños el EEDP, esto obtenido del sistema REM del CESFAM Malaquías Concha.

El tipo de muestreo es un muestreo casual o incidental, no probabilístico, ya que como investigadoras elegimos una población específica intencionalmente, con el fin de evaluar esta población específica, permite seleccionar un grupo pequeño entre toda la población que consulta los centros de salud familiar, por esto es un muestreo no probabilístico y no aleatorio, ya que se seleccionan casos

característicos de una población limitando la muestra solo a estos casos (Otzen & Manterola, 2017).

#### **4. Criterios de inclusión y exclusión**

Los participantes del estudio deben:

- Tener la edad hasta los 5 años
- Estar inscritos en el CESFAM Malaquías Concha
- Test evaluados desde la fecha 2019 hasta el 2022
- Resultados de los test que evalúan el DSM durante control con enfermera/o.
- Datos de los test realizados en CESFAM Malaquías Concha.

Por otro lado, en este trabajo no se utilizaron criterios de exclusión.

#### **5. Estrategia de reclutamiento y selección de participantes**

En el CESFAM Malaquías Concha y todos los CESFAM, se realizan controles del desarrollo psicomotor en las edades correspondientes, donde se implementan ciertas pautas según la edad de los niños, que miden su desarrollo en distintas áreas. Toda esta información se recauda mensual y anualmente a través del REM, el cuál es un sistema que utilizan los CESFAM para hacer su recolección de datos de todas las atenciones y evaluaciones que se realizaron, en el cuál específicamente para nuestro tema serán recaudados todos los datos que han obtenido de niños hasta los 5 años que se le ha aplicado pautas de desarrollo psicomotor. Entonces, el reclutamiento y selección de participantes son todos los resultados de los niños hasta los 5 años inscritos en el REM del CESFAM Malaquías Concha, entre los años 2019 y 2022, según la calificación de cada puntaje que se analiza como un riesgo, retraso, rezago o sin alteración.

## **6. Estrategia de recolección de información**

En los CESFAM, específicamente el que se usó con efectos de esta investigación Malaquías Concha, anualmente se hacen controles de desarrollo psicomotor, en el cual se aplican diferentes cuestionarios hasta la edad de los 5 años, evaluando cada etapa con cada área del desarrollo, y viendo el progreso o alteraciones que puede presentar el menor. Al realizar estas tablas, se recolecta la información en un censo, donde se recaudan todos los datos, los cuales están de manera personalizada por cada niño, y también los resultados generalizados usando una muestra solo numérica, donde demuestra si existe alguna alteración o no. Dado esta recolección de datos de forma de censo anualmente y generaliza, es como la investigación es de forma anónima, ya que las pautas no fueron aplicadas por las investigadoras, sino que se recaudó la información a través del REM, que es el mecanismo utilizado por el CESFAM, en el cual la muestra sería los controles que se realizan anualmente, y luego se analizaron estos resultados.

## **7. Instrumento de estudio**

El Resúmenes Estadísticos Mensuales (REM), es un sistema que recolecta información básica y general que debe ser entregada por cada Institución de Salud en Chile, en nuestro caso, cada CESFAM. Esto se hace para poder reflejar cada situación por localidad mes a mes respectos a los controles y programas de Salud. “Corresponde a la Unidad de Estadística de los establecimientos que conforman la red asistencial, con la colaboración del encargado del Programa de Salud en la verificación de las actividades informadas en cada formulario (hoja diaria). Finalmente, el director del establecimiento es el responsable de la información contenida e informada en los REM” (Echeverría, 2015).

La Unidad de Estadística de los establecimientos, recolecta, resume y llena el REM mensualmente (Anexo 3). Luego de la revisión del llenado y consistencia de los datos, este es enviado a los Departamentos o Unidades de Estadísticas

de los Servicios de Salud, dentro de los plazos establecidos por éstos. Estos Servicios a su vez, consolidan la información de todos los establecimientos de su dependencia, revisan y validan su contenido, para luego poder procesarlos a una gran base de datos acumulada mes a mes. Finalmente, la información convertida a base de datos es enviada al DEIS, el día 15 hábil de cada mes, con los datos correspondientes al mes anterior, es decir, con 1 mes de desfase (Echeverría, 2015).

El REM nos ayuda a ver cuál ha sido el desarrollo psicomotor de los niños diariamente en sus controles, es un instrumento con alta confiabilidad debido a que pasa por un proceso en el cual se revisan para poder validarlos y sean útiles al momento de tener que utilizarlos. Es importante debido a que es el único instrumento que nos puede dar los resultados de aquellos controles y que sabemos que fueron revisados para su uso. Es fundamental destacar que recolecta los datos de cada persona evaluada, pero de forma anónima, es decir, solo toman el resultado de la evaluación y no los datos personales, con el fin de tener información generalizada que va a reflejar las distintas situaciones que se presentan en cada región y/o centro de salud.

## **8. Variables de estudio**

Se encontraron 7 variables para este estudio (Anexo 4). Estas fueron escogidas en base a lo que recolecta en el sistema de REM el CESFAM Malaquías Concha según los resultados del DSM cada año. Hay que tener en consideración que el sistema REM separa los datos en dos grandes divisiones, las cuáles son: “Aplicación y Resultados de Pauta Breve” y “Resultados de la Aplicación de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor”, está última incluye EEDP y TEPSI, solo que no las diferencia por escala, pero sí por edad en el que se puede interpretar que los resultados desde los 2 años en adelante son los realizados por la pauta TEPSI, pues desde esta edad se comienza a realizar esta evaluación.

Para obtener la información, ésta fue solicitada en el centro al encargado del sistema REM, para así poder determinar qué criterios utilizan a la hora de recolectar datos y cómo se dividen estos, además de poder nosotras priorizar datos para los objetivos de investigación.

## **9. Plan de análisis**

Para el análisis de esta investigación, se observaron todos los datos obtenidos del sistema REM del CESFAM Malaquías Concha.

Por un lado, el análisis exploratorio se basó en que luego de analizar la recolección de datos y ver los resultados obtenidos de las escalas aplicadas para el DSM de los niños hasta los 5 años, se eliminaron todos los datos que no nos sean útiles, en este caso, se eliminaron todas las variables que utiliza el sistema REM para recaudar información que no sean de relevancia en este proyecto como: Reevaluación, Derivados a especialidad y Traslado de establecimientos, debido que para los fines de nuestros objetivos y pregunta de investigación, no se quiso evaluar un seguimiento de estos pacientes, sino poder dar cuenta de una realidad, como es el caso de la presencia de alguna alteración psicomotora en los menores en una primera evaluación con enfermera(o); y por último, se eliminaron las variables divididas por “sexo”, debido a que los objetivos no van guiados a reconocer cuál fue el más alterado.

Por otro lado, el siguiente paso será un análisis descriptivo donde luego de hacer el filtro y tener todos los datos necesarios y relevantes para este proyecto, se realizarán 3 tablas: “*Aplicación y Resultados de Pauta Breve*”, “*Resultados de la Aplicación de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP)*” y “*Resultados de la Aplicación del Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI)*”, estas últimas 2 son divididas según las edades correspondientes en las que se aplican las escalas de evaluación. En el REM los resultados descritos por pauta son “*Normal*”, “*Normal con Rezago*”, “*Riesgo*” y “*Retraso*”, pero para fines de la

investigación se describieron dos tipos de resultados desde el resultado total, que son especificados como “Normal” y “Alterado”, este último incluye “Normal con Rezago”, “Riesgo”, “Retraso”. Para cada una de estas tablas que se van a generar es muy importante tener en cuenta la frecuencia absoluta para contar el número de individuos por cada ítem, además de la frecuencia relativa porcentual que nos indicará el porcentaje de individuos de cada ítem.

Por último, después de tener estos datos, se realizó un análisis estratificado en donde realizamos gráficos con los cuales se pudo ver de una mejor manera los diferentes resultados de cada escala evaluada y así poder cumplir con los objetivos planteados.

Estas tablas y gráficos se realizaron por pauta donde se describen los resultados de cada año, es decir, una para el año 2019, otra para el 2020, 2021 y 2022, con el fin de poder compararlas y ver diferencias en los resultados del DSM al término de nuestra investigación.

## **10. Limitaciones de estudio y riesgos de sesgo**

Las limitaciones de un estudio corresponden a los problemas con los que el investigador se podría encontrar durante el desarrollo de su investigación. En relación con esto, específicamente se describirán las tres encontradas para este estudio.

La primera de ellas es que se infiere en base a la elección de un solo CESFAM, en este caso el Malaquías Concha, ubicado en la comuna de La Granja, sólo se podrá abarcar a la población que se atiende en este centro, aunque no es un objetivo un estudio a todo Chile, la limitación es que no se puede suponer que en todo el país hubo una alteración, sino que solo se estudiará un centro en específico.

La segunda limitación encontrada es la muestra que se obtendrá por cada año, esto debido a las diferentes cantidades de atenciones que se realizaron, por lo que los resultados se verán afectados en el caso de utilizar una misma muestra, pues no es lo mismo que tal cantidad de niños salieron con alguna alteración en un año, si en el siguiente año tiene la misma cantidad de alteración, pero el doble de atenciones.

La tercera y última limitación, es que el CESFAM Malaquías Concha en su sistema de recolección de datos REM, no hace un desglose de qué área del DSM fue la alterada en el niño, sino que únicamente menciona los resultados obtenidos, ya sea normal, riesgo, retraso o rezago, pero sin especificación alguna, dificultando así poder comparar las áreas alteradas y solo limitarnos a si ocurre alguna alteración o no, sin saber realmente cual es el área más afectada en el desarrollo psicomotor.

En este caso el riesgo de sesgo es el de selección, ya que impide suponer sobre resultados en población no estudiada, como es el hecho de que sólo estudiamos población que se atiende en CESFAM Malaquías Concha, y con ese dato no podemos extrapolar los resultados a todo Chile, el cual corresponde a la diferencia sistemática entre las características de la población seleccionada para un estudio y la no seleccionada.

## **11. Aspectos éticos del estudio**

Los aspectos éticos de una investigación son en los cuales el estudio está regulado, respaldado y basado, componiéndose de distintos criterios, instituciones o comisiones que son los encargados en la hora de evaluar la ética de las propuestas y luego aprobarlas o rechazarlas según cumplan las normativas éticas

Se determinó que para esta investigación se aplicaron algunos criterios de los mencionados anteriormente, comenzando por el valor social, ya que se evalúa una “teoría” que podría eventualmente mejorar el conocimiento humano-científico y llevar a beneficios directos para la población mediante la concientización; aplicando principios y métodos aceptados, validados y evaluados independientemente por la institución Universidad del Desarrollo y por el Comité de Ética Científico de Pregrado de la Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo (CEC PG). Por otro lado, se presenta potencialmente una proporción de beneficios mayor a los riesgos, ya que la metodología utilizada no significa ningún riesgo de daño ni invasión para los participantes, y respecto a los beneficios directos es poder ver la realidad que está ocurriendo y las consecuencias que trajo consigo la pandemia de COVID-19 en los niños, con el objetivo de poder actuar de manera rápida y buscar nuevas estrategias que actúen con mayor eficacia y rapidez, para así revertir la situación.

El respeto por los sujetos inscritos se encuentra anclado al anonimato de los datos obtenidos, ya que la recolección de datos obtenidas del REM del CESFAM Malaquías Concha solo habla de resultados genéricos de la evaluación del DSM, sin necesidad de mencionar nombres o Rut del menor evaluado. Es por esto mismo que para propósito de esta investigación descriptiva, no se necesitó realizar un consentimiento informado (CI), pues no se trabajó directamente con la población objetivo, sino que solo se necesitó la autorización del CESFAM para poder obtener los datos requeridos, asegurando de todas formas el anonimato y la protección de datos.

## **12. Aprobación del Comité de Ética**

El proyecto fue aprobado para su ejecución por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo. Se anexa aprobación del comité de ética (Anexo 5).

## Presentación y análisis de datos

En primer lugar, se obtuvo la base de datos REM del CESFAM Malaquías Concha a través del encargado del sistema en el establecimiento. Una vez obtenidos los datos, se discriminaron según los criterios necesarios para la investigación, mencionados anteriormente en el plan de análisis descriptivo, con los cuales se realizaron las siguientes tablas:

**Tabla 1 “Resultados Pauta Breve, año 2019”**

Pauta Breve	2019				
	Total	Menor o igual a 4 meses	Entre 5 a 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 24 meses
Aplicados	299	111	18	91	79
Normal	271	107	17	86	61
Alterado	28	4	1	5	18

**Tabla 2 “Resultados Pauta Breve, año 2020”**

Pauta Breve	2020				
	Total	Menor o igual a 4 meses	Entre 5 a 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 24 meses
Aplicados	199	62	21	82	34
Normal	178	61	21	75	21
Alterado	21	1	0	7	13

**Tabla 3 “Resultados Pauta Breve, año 2021”**

		2021			
Pauta Breve	Total	Menor o igual a 4 meses	Entre 5 a 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 24 meses
Aplicados	255	87	25	103	40
Normal	232	86	24	98	24
Alterado	23	1	1	5	16

**Tabla 4 “Resultados Pauta Breve, año 2022”**

		2022			
Pauta Breve	Total	Menor o igual a 4 meses	Entre 5 a 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 24 meses
Aplicados	269	93	14	94	68
Normal	230	89	13	80	48
Alterado	39	4	1	14	20

**Tabla 5 “Resultados de la Aplicación de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP), año 2019”**

		2019		
EEDP	Total	Hasta los 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 23 meses
Aplicados	392	163	76	153
Normal	352	154	67	131
Alterado	40	9	9	22

**Tabla 6 “Resultados de la Aplicación de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP), año 2020”**

2020				
EEDP	Total	Hasta los 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 23 meses
Aplicados	178	70	39	69
Normal	160	67	35	58
Alterado	18	3	4	11

**Tabla 7 “Resultados de la Aplicación de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP), año 2021”**

2021				
EEDP	Total	Hasta los 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 23 meses
Aplicados	228	120	22	86
Normal	204	116	22	66
Alterado	24	4	0	20

**Tabla 8 “Resultados de la Aplicación de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP), año 2022”**

2022				
EEDP	Total	Hasta los 11 meses	Entre 12 a 17 meses	Entre 18 a 23 meses
Aplicados	368	110	88	170
Normal	312	102	81	129
Alterado	56	8	7	41

**Tabla 9 “Resultados de la Aplicación del Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI), año 2019”**

TEPSI	2019		
	Total	Entre 24 a 47 meses	Entre 48 a 59 meses
Aplicados	189	169	20
Normal	150	135	15
Alterado	39	34	5

**Tabla 10 “Resultados de la Aplicación del Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI), año 2020”**

TEPSI	2020		
	Total	Entre 24 a 47 meses	Entre 48 a 59 meses
Aplicados	40	32	8
Normal	34	28	6
Alterado	6	4	2

**Tabla 11 “Resultados de la Aplicación del Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI), año 2021”**

TEPSI	2021		
	Total	Entre 24 a 47 meses	Entre 48 a 59 meses
Aplicados	40	26	14
Normal	32	22	10
Alterado	8	4	4

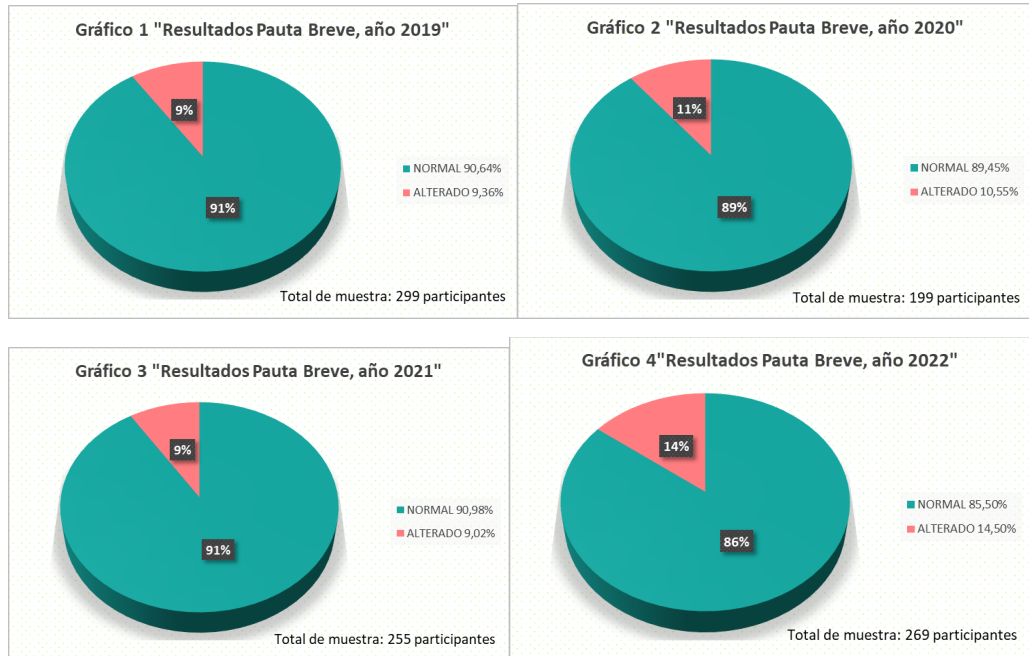
**Tabla 12 “Resultados de la Aplicación del Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI), año 2022”**

TEPSI	2022		
	Total	Entre 24 a 47 meses	Entre 48 a 59 meses
Aplicados	138	93	45
Normal	109	73	36
Alterado	29	20	9

Para poder facilitar el análisis de los datos que se obtuvieron, se realizaron los siguientes gráficos que representarán cada pauta aplicada en cada año correspondiente a los de la investigación, con el fin de poder aplicar y responder al objetivo específico número 1 “Identificar el rendimiento de los niños en el DSM según edad de evaluación hasta los 5 años”:

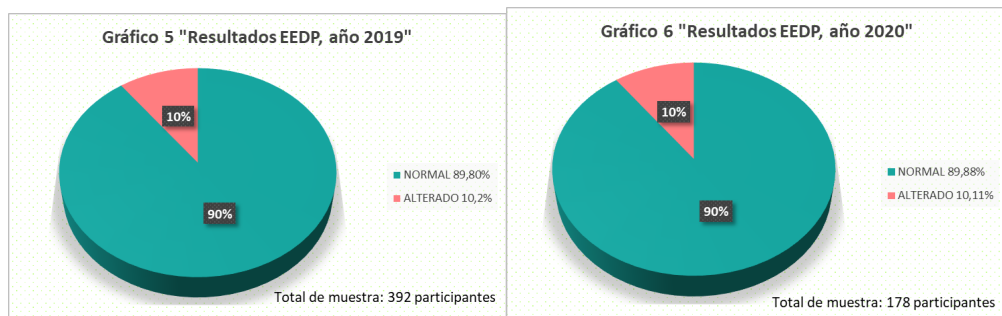
1. **Pauta Breve:** Al analizar las tablas obtenidas por el REM de los años 2019, 2020, 2021 y 2022, posterior a la búsqueda, discriminación y recolección de datos es posible concatenar un total de 1.022 pautas aplicadas, de las cuales 299 fueron en el año 2019, 199 en el año 2020, 255 en el 2021 y 269 en el año 2022.

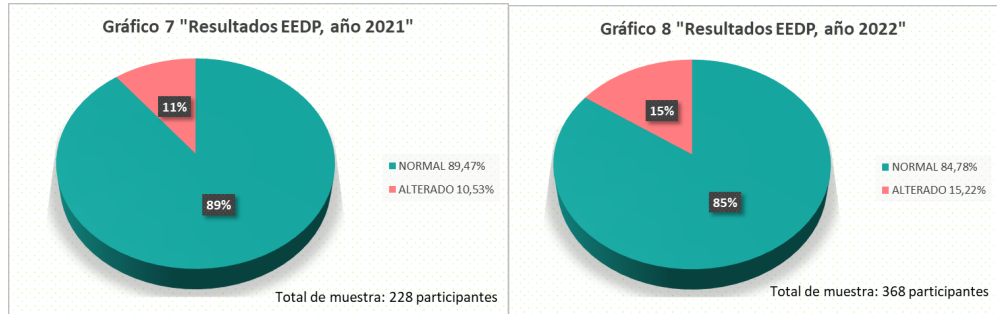
Se evidenció que en el año 2019 un 90,64% (271) de los niños presentaron un nivel normal del desarrollo psicomotor y un 9,36% (28) se encuentran con un nivel alterado, en el año 2020 un 89,45% (178) presentó un nivel normal y un 10,55% (21) un nivel alterado, en el año 2021 un 90,98% (232) presentó un nivel normal y un 9,02% (23) un nivel alterado, por último, en el año 2022 un 85,50% (230) se encuentra con un nivel normal y un 14,50% (39) un nivel alterado.



2. **EEDP:** En el caso de la segunda pauta aplicada, fue posible concatenar un total de 1.166 pautas realizadas, en donde 392 fueron en el año 2019, 178 en el año 2020, 228 en el año 2021 y 368 en el año 2022.

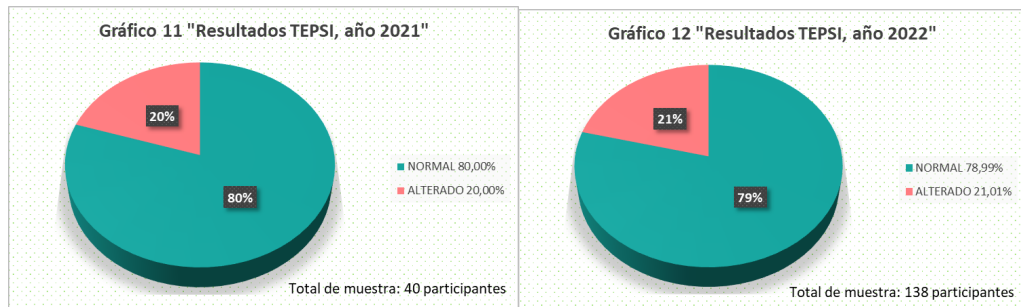
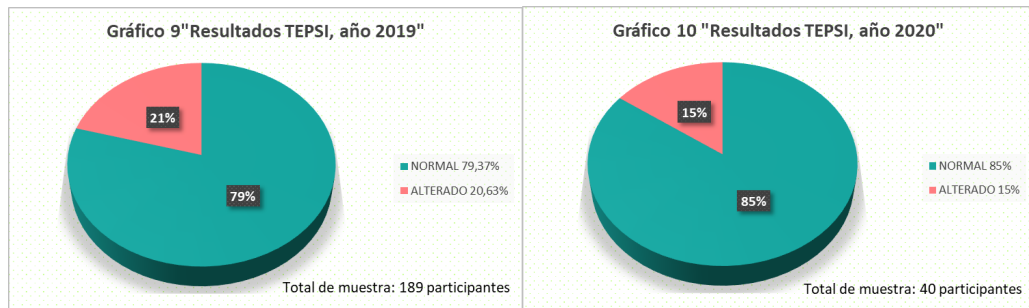
En esta pauta, en el año 2019 un 89,80% (352) de los niños presentaron un nivel normal en el desarrollo psicomotor y un 10,2% (40) se presentaron con un nivel alterado, en el año 2020 un 89,88% (160) dieron un nivel normal y 10,11% (18) dieron un nivel alterado, en el año 2021 un 89,47% (204) presentaron un nivel normal y 10,53% (24) dieron un nivel alterado, por último, en el año 2022 un 84,78% (312) dieron un nivel normal y un 15,22% (56) un nivel alterado.



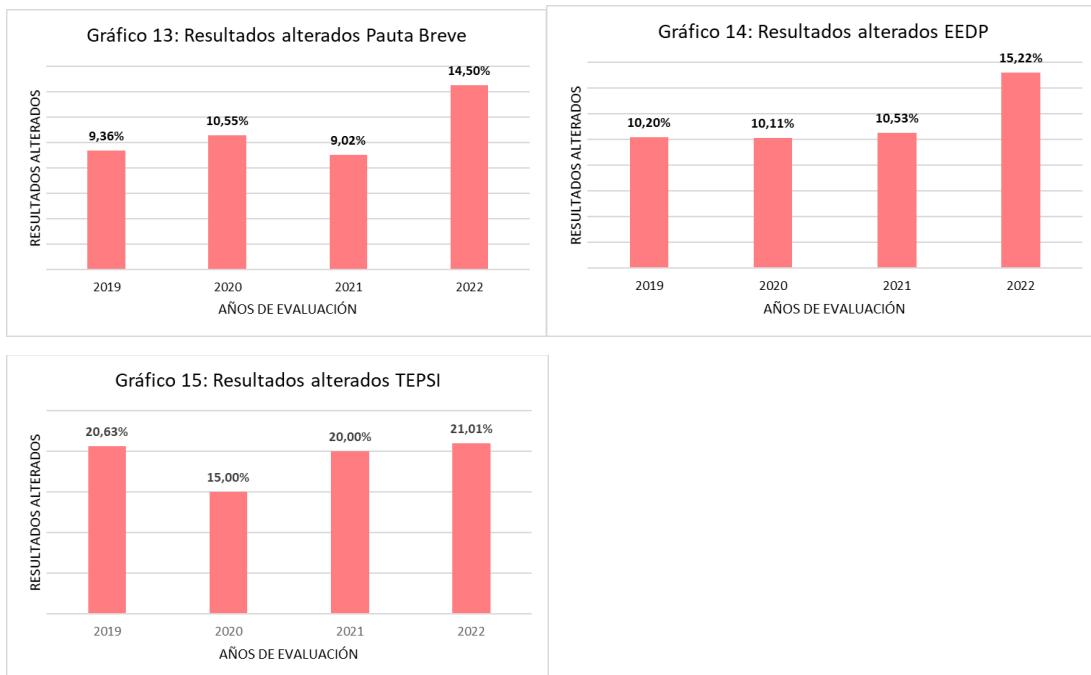


3. **TEPSI:** Respecto a la tercera pauta aplicada, fue posible concatenar un total de 407 TEPSI realizados, en donde 189 fueron el 2019, 40 en el año 2020, 40 en el 2021 y 138 en el 2022.

En el año 2019 un 79,37% (150) de los niños presentaron un nivel normal y 20,63% (39) un nivel alterado, en el año 2020 un 85% (34) de los niños dieron un nivel normal y 15% (6) un nivel alterado, en el año 2021 un 80% (32) de los niños dieron un nivel normal y 20% (8) un nivel alterado, por último, en el año 2022 un 78,99% (109) de los niños dieron un nivel normal y 21,01% (29) un nivel alterado.



Por otro lado, se realizaron diferentes gráficos mostrando únicamente los resultados alterados de cada año por pauta aplicada. Esto, con el fin de poder aplicar y responder a los objetivos específicos número 2 “Comparar los resultados del DSM desde el año 2019 hasta el 2022” y objetivo número 3 “Reconocer si existe alguna diferencia entre los resultados del DSM en los niños hasta los 5 años desde el año 2019 hasta el 2022”:



Al analizar los resultados de estos 4 años de las diferentes pautas se puede ver que hay una tendencia al aumento respecto a los resultados alterados en los gráficos 13, 14 y 15, llegando al 2022 como el año con más porcentaje de pautas alteradas, exceptuando en la última pauta donde el año 2019 y 2022 obtienen el mismo resultado, con una muestra más cercana. Cabe mencionar, que el número de muestras por cada pauta aplicada en cada año varía y hay una diferencia significativa, es decir, no hay un total de muestras fijo, por lo que el análisis de estas será por cada año, para así poder comparar los resultados entre los cuatro años obtenidos. En los gráficos expuestos anteriormente, se representó: la Pauta Breve que obtiene un total de 14.50% de pautas alteradas lo que indica que este fue el año con más pautas alteradas. En el EEDP (Escala de Evaluación del

Desarrollo Psicomotor) en el año 2022 hubo un total de 15,22% pautas alteradas lo que nos indica que en este año hubo más pautas alteradas que en los anteriores. Y, por último, en TEPSI (Test de Desarrollo Psicomotor), en el año 2022 hubo un total de 21,01% lo que indica que este fue el año con más pautas alteradas. También, podemos ver qué en esta misma pauta, en el año 2020 hay un descenso significativo en el porcentaje de resultados alterados, en comparación con el mismo año (2020) en las dos pautas restantes (Pauta Breve y EEDP), esto en relación directa con una menor cantidad de pautas aplicadas respecto a los años 2019 y 2022, por lo que su resultado no logra ser comparativo con los otros años de forma equitativa.

## Discusión

Durante los últimos años a causa de la crisis sanitaria a nivel mundial, se vio afectada las rutinas y hábitos diarios de las personas, en donde los niños dejaron de asistir a los colegios, controles de salud y relacionarse con otras personas. Como consecuencia de esto, en la vida de los niños tuvo un alto impacto ya que se vieron afectadas las distintas áreas del DSM, producto del aislamiento social, por un lado, “existen factores que pueden amenazar el completo desarrollo psicomotor que pueden estar ligados o relacionados con características ambientales, sociales, económicas y biológicas. Las determinantes biológicas están enmarcadas dentro de lo orgánico (factores genéticos o procesos biológicos, enfermedades)” (Marín-Méndez et al., 2017). Además, el nivel socioeconómico medio-bajo es un factor de riesgo, debido a que “la sociedad y cultura están ligadas al desarrollo. Algunas determinantes socioeconómicas como la falta de educación de los progenitores, el desempleo y la red de salud deficiente pueden generar problemas del desarrollo a edades tempranas” (Sanchez et al., 2020).

En este estudio se buscó describir el rendimiento de los niños hasta los 5 años en su DSM desde el año 2019 hasta el 2022 en el CESFAM Malaquías Concha, a través de la identificación, comparación y reconocimiento de los resultados obtenidos en años descritos, para así pesquisar posibles alteraciones en el desarrollo psicomotor afectado por el contexto social de la pandemia por el COVID-19.

Los resultados obtenidos a través de los datos del REM permiten conseguir una apreciación clara y organizada del estado de avance de los controles del desarrollo psicomotor del programa de salud infantil del CESFAM. El REM cuenta con una variedad de indicadores y al ser un instrumento de monitoreo, permite comparar resultados de distintas pautas de una forma anual.

Cabe mencionar que, al analizar los resultados, es difícil poder hacer una comparación realista y exacta entre los 4 años ya que la muestra se ve alterada

de gran manera, específicamente en los años 2020 y 2021, la cual disminuye debido al contexto sanitario a nivel mundial por la pandemia de COVID-19 que estaba sucediendo, siendo así una muestra que ronda entre el 50-60% de la muestra total en los años 2019 y 2022, incluso en el caso de la evaluación TEPSI es menor al 30%. Es por esto que, para la facilitación de la discusión, las comparaciones se realizan entre el periodo previo y posterior pandemia (2019 y 2022), y otra comparación durante la pandemia (2020 y 2021), esto debido a que entre ellas se logra tener una muestra más cercana, de esta forma se puede realizar un análisis más realista.

Respecto a los datos analizados, colectivamente se puede establecer que los niños presentaron en su mayoría resultados normales, donde más del 75% de los niños no obtuvieron una alteración en el resultado de las 3 pautas aplicadas en las diferentes edades. Esto evidencia que, en base a los datos obtenidos en el REM, independiente del contexto social, los niños han podido lograr un desarrollo adecuado a la edad en las áreas psicomotoras. Según el estudio realizado en Lima, Perú en el año 2022 por los autores Alarcón y Geldres, se realizaron pautas TEPSI a niños entre 2 a 5 años, aquí los resultados obtenidos, del total (50), se evidenció que el 96% (48) de los niños presentaron un nivel normal de desarrollo psicomotor y el 4% (2) se encontraban en un nivel de riesgo. Lo que indica que la mayoría de los niños preescolares lograron tener un adecuado desarrollo psicomotor (96%). Es importante mencionar que dicho estudio fue realizado post confinamiento, lo que permitió inferir que dicha medida adoptada por la pandemia del Covid-19 no influyó en el desarrollo psicomotor de los niños, por lo que el ambiente en el que se desarrollaron los niños fue favorable para su desarrollo (Alarcon Solano & Geldres Mercado, n.d.).

Pese a lo anteriormente escrito, es importante hacer la comparación entre los resultados alterados de cada año, ya que, a pesar de no ser un valor mayoritario, se evidencia que en el último año evaluado (2022) existe un aumento de niños con resultados alterados en el desarrollo psicomotor en comparación con los

años pre y durante pandemia, en donde se puede evidenciar que en la Pauta Breve se obtuvo un 14,50% de resultados alterados, en EEDP un 15,22% y en TEPSI un 21,01%.

En el caso expuesto por Baldarrago (2022) realiza un estudio donde evalúa las habilidades sociales y el desarrollo psicomotor de los niños durante la pandemia, evaluando también las diferentes áreas del DSM evaluadas por escala TEPSI con una muestra de 80 participantes, en este caso, se evidenció que el 42.5% obtuvo un resultado de riesgo del desarrollo psicomotor, el 31.3% cuenta con un retraso psicomotriz y por último el 26.2% se encuentran desarrollando de manera normal la parte psicomotriz. El autor con estos resultados hace una relación directa entre la importancia de un adecuado desarrollo psicomotor y las habilidades sociales de los niños, debido a que se encuentran en etapa de formación, siendo de gran relevancia hacer un seguimiento para que no presenten problemas a largo plazo (Baldarrago Pastor de Cuadros, n.d.).

Actualmente existe la ventaja del avance y fácil acceso a la tecnología, lo que ha ayudado a que en los hogares los niños puedan seguir favoreciendo la estimulación en las diferentes habilidades. Junto con esto, en los hogares los padres y/o cuidadores cumplen con un rol fundamental en buscar alternativas para ayudar a los niños estimulándolos en su desarrollo psicomotor.

## Conclusión

Se logra responder a la pregunta de investigación a través de la aplicación del objetivo general y objetivos específicos, al describir, identificar, comparar y reconocer las diferencias entre los resultados obtenidos del REM. Como conclusión se obtiene que los niños hasta los 5 años entre los años 2019 y 2022 en el CESFAM Malaquías Concha de la comuna La Granja, obtuvieron en su mayoría un DSM normal dentro de los parámetros comparados, sin embargo, en el caso de los resultados alterados se evidenció un aumento en el año 2022 en las tres pautas aplicadas en comparación a los anteriores.

Una de las limitaciones que se pueden apreciar es que al ser un estudio basado en recolección de datos existentes y no aplicada para la investigación, no se tiene la certeza de que estas hayan sido bien aplicadas, lo cual puede haber generado una alteración en los resultados obtenidos. Otra limitación es que, debido a la baja de controles de niño sano en los años 2020 y 2021, hay una diferencia de total de pautas aplicadas, dejando una gran diferencia entre las muestras de los 4 años observados, dificultando la comparación entre estos.

Como nuevas interrogantes, se considera importante que para futuros estudios se realicen las pautas por los mismos investigadores, identificando las diferentes áreas psicomotoras con la finalidad de conseguir hacer una diferenciación en el área más afectada para así poder hacer una relación directa y buscar las posibles causas.

Finalmente, a nivel de enfermería y salud, a pesar de que en su mayoría los niños obtuvieron resultados normales, es relevante seguir realizando de manera correcta y detallada las diferentes pautas de evaluación del desarrollo psicomotor en los niños, ya que son estos los profesionales encargados de poder pesquisar alteraciones en el DSM y así evitar los problemas que pueden presentar los niños que están en pleno desarrollo, esto debido a que si no se realiza de manera oportuna traerá consecuencias a largo plazo su salud y por consecuencia la salud pública en Chile.

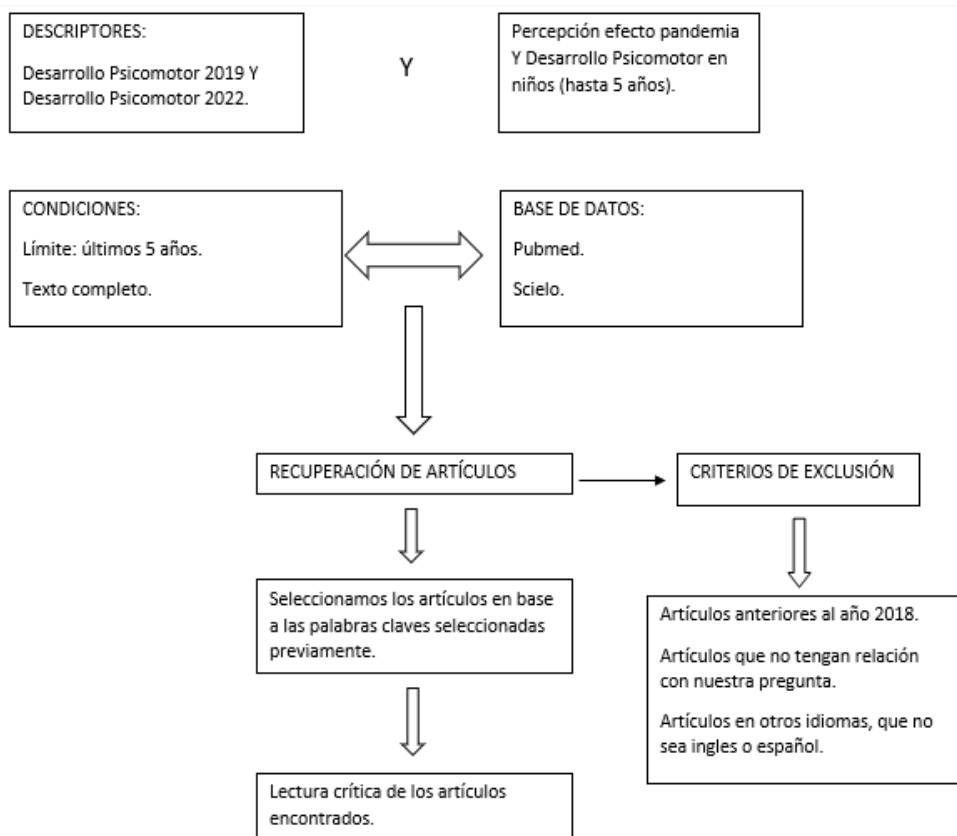
## Referencias bibliográficas

- Alarcon Solano, E. A., & Geldres Mercado, S. S. (n.d.). *FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA*.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/113783>
- Baldarrago Pastor de Cuadros, L. E. (n.d.). *Habilidades sociales y el desarrollo psicomotor de niños de 5 años en pandemia de una institución educativa inicial*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99278>
- Biblioteca del Congreso Nacional. (2023). *Reporte Comunal*. Biblioteca Del Congreso Nacional.  
[https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2023&idcom=13111](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=13111)
- DEIS. (2021, March 25). *Gestantes ingresadas a control prenatal*.  
<https://public.tableau.com/app/profile/deis4231/viz/Produccion2018-2020/GestantesingresadasaControl?publish=yes>
- Domínguez Yanetsys Sarduy. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa . *Revista Cubana de Salud Pública*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000300020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020)
- Echeverria, C. (2015, November). *Resúmenes Estadísticos Mensuales REM de salud en Chile*. Gestipolis. <https://www.gestipolis.com/resumenes-estadisticos-mensuales-rem-salud-chile/>
- Flores Aguilar, J. M. (2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años. *Revista "Ciencia y Tecnología,"* 9(4).  
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/426>
- Guerrero Nancuante, C., Bravo Morales, L., Armstrong Barea, L., González Adonis, F., & Tapia Vásquez, M. (2018). Cuidados de enfermería a un lactante con alteración del desarrollo psicomotor. *Benessere. Revista de Enfermería*, 2(1). <https://doi.org/10.22370/bre.v2i1.1331>
- Lizondo-Valencia, R., & Diego Silva, D. (2021). Pandemia y niñez: efectos en el desarrollo de niños y niñas por la pandemia Covid-19. *Veritas & Research*, Vol. 3| N° 1| 2021, 3(July), 16–25.  
<http://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path%5B%5D=75>
- Marín-Méndez, J. J., Borra-Ruiz, M. C., Álvarez-Gómez, M. J., & Soutullo Esperón, C. (2017). Desarrollo psicomotor y dificultades del aprendizaje en preescolares con probable trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

- Estudio epidemiológico en Navarra y La Rioja. *Neurología*, 32(8).  
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.02.009>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1).  
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pineda, M., & Alvarado, G. (2015). *Programa de estimulación temprana para potencializar el desarrollo integral en la edad inicial en los niños (as) de la comunidad de Presidio de los Reyes, municipio de Ruíz; Nayarit*.  
[https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU\\_VI/CDUVI\\_11.pdf](https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_VI/CDUVI_11.pdf)
- Sanchez, L., Ramon, A., & Mayorga, V. (2020). Desarrollo Psicomotriz En Niños En El Contexto Del Confinamiento Por La Pandemia Del Covid 19. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 6(4), 203–219.
- Santander, S., & Leyton, B. (2021). *Componentes transversales y específicos de la supervisión de salud integral infantil*.
- Schonhaut B, L., Armijo R, I., Millán K, T., Herreros A, J., Hernández R, K., Salgado V, A. M., & Cordero V, M. Á. (2010). Comparación de la Evaluación Tradicional del Desarrollo Psicomotor versus una Prueba Autoadministrada. *Revista Chilena de Pediatría*, 81(6), 498–505.  
<https://doi.org/10.4067/s0370-41062010000600003>
- Schonhaut B, L., Salinas A, P., Armijo R, I., Schönstedt G, M., Álvarez L, J., & Manríquez O, M. (2009). Validación de un Cuestionario Autoadministrado para la Evaluación del Desarrollo Psicomotor. *Revista Chilena de Pediatría*, 80(6), 513–519. <https://doi.org/10.4067/s0370-41062009000600003>
- Sheldrick, R. C., Merchant, S., & Perrin, E. C. (2011). Identification of developmental-behavioral problems in primary care: A systematic review. *Pediatrics*, 128(2), 356–363. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-3261>
- Subsecretaria de la Niñez., & Chile Crece Contigo. (n.d.). *Primeros hitos del desarrollo psicomotor y de lenguaje*. Retrieved May 1, 2022, from <https://www.crececontigo.gob.cl/tema/primeros-hitos-del-desarrollo/>

## Anexo

### 1. ANEXO 1: Flujoograma de búsqueda



### 2. ANEXO 2: Tabla resumen de artículos seleccionados

Autor(es) y año	Propósito	Muestra	Mediciones	Tratamiento	Resultado cuantitativos	Resultados cualitativos (hallazgos)
Álvarez Gómez, M. J., Soria Aznar, J., & Galbe Sánchez-	Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra	472 niños, seguidos por 6 años, en una consulta pediátrica de	Se hizo una anamnesis a los padres, observación directa del	El tratamiento es precisar vigilancia por el pediatra de Atención	41 de los niños presentaron retraso y/o	La prevalencia de retrasos y/o trastornos

Ventura, J. (2009).	de Atención Primaria	Atención Primaria en Navarra.	niño en consulta, el uso de la Escala de Haizea-Llevat y el test de Bayley.	Primaria, hacer seguimiento y en algunos casos entregar pautas sobre la estimulación del niño.	problemas de desarrollo. 11,2% de la población de niños de 0-6 años presenta algún tipo de problema del desarrollo	del desarrollo es relevante y puede evolucionar a otra patología
Guerrero Nancuante, C., Bravo Morales, L., Armstrong Barea, L., González Adonis, F., & Tapia Vásquez, M. (2018).	Cuidados de enfermería a un lactante con alteración del DSM	1 lactante con problemas del desarrollo psicomotor en un CESFAM de Valparaíso	Se aplica proceso de enfermería basado en PES on el propósito de conocer si fueron acordes a la situación valorada y si tuvieron efectos en el mejoramiento del estado de salud del lactante.	No aplica	No aplica	Se observó que la aplicación de instrumentos de medición del desarrollo psicomotor durante el control de salud infantil permitió un diagnóstico acertado, favoreciendo la intervención oportuna.
Jacqueline Flores. (2013).	Efectividad del programa de estimulación temprana (PET) en el desarrollo psicomotor de	Un grupo control de 50 niños y un grupo experimental de otros 50 niños.	Se utilizó la Escala de Evaluación del Proyecto Memphis (EEPM).	No aplica	Estimulación temprana altamente efectiva ( $p < 0,001$ )	Aumentó el desarrollo psicomotor en ambos grupos, solo que el GE aumentó

	niños de 0 a 3 años.					más. Esto nos indica que la estimulación temprana es altamente efectiva.
Marín-Méndez JJ, Borra-Ruiz MC, Álvarez-Gómez MJ, Soutullo Esperón C. (2017)	Evaluar factores de desarrollo y dificultades de aprendizaje asociados con probable TDAH y valorar la repercusión del probable TDAH en el ámbito escolar en niños preescolares.	30.647 niños entre 3 a 7 años escolarizados.	Se realizó una aplicación de la escala ADHD-RS-IV en versión en español y para preescolares.	Detectar de manera temprana en los preescolares la posible presencia de TDAH para su manejo temprano.	1.426 presentó una dificultad en el aprendizaje global. Donde un 34% de estos niños con probable TDAH muestran dificultades en el aprendizaje global. Y un 62,5% de los preescolares con TDAH subtipo inatento presentan dificultades en el aprendizaje global	Se vió que luego de la aplicación de la escala en ambos grupos se vió una dificultad en el aprendizaje global de los niños con TDAH. Y se llegó a la conclusión de que es necesario una detección precoz de TDAH en preescolares .
Romero MF, Copparoni JP, Fasano MV, Sala M, Mansilla M, Vericat A,	Evaluar el desarrollo psicomotor y cognitivo en lactantes entre 6 y 9 meses	102 niños que asistieron al control de salud	Estudio descriptivo con el seguimiento de los recién nacidos a	No aplica	A los 6 meses, el 22,5 % de los lactantes tuvo un riesgo/retraso en el	Una evaluación temprana del desarrollo ayudó a

Disalvo L. (2019)	asistido en el sector de la salud pública.		término que fueron clínicamente sano en el momento de la evaluación y tenía un peso, altura y cabeza adecuados circunferencia para su edad.		desarrollo; a los 9 meses, esta prevalencia fue del 20,6 %	detectar trastornos y proporcionar una intervención temprana.
Sánchez-Reyes, L. G., Ramón-Santana, A. C., & Mayorga-Santana, V. E. (2020).	Valorar el coeficiente de desarrollo total y por dominios y establecer posibles déficit de sí mismos que pudieron ocurrir durante el confinamiento por la pandemia del COVID-19	29 niños y niñas de un centro particular inicial de la provincia de Tungurahua (Ecuador)	Evaluación del estado actual psicomotriz mediante una prueba screening (IDB)	No aplica	El 41% de los pacientes alcanzó un coeficiente de desarrollo promedio. Nueve niños (34 %) presentaron un coeficiente de desarrollo alto. Siete de los evaluados (24 %) obtuvieron un coeficiente avanzado. Apenas uno de los niños logró un coeficiente global acelerado.	La influencia del aislamiento social y el desarrollo psicomotriz de los niños no queda del todo establecida. Queda aún por establecer si existe una verdadera relación entre este hallazgo y el aislamiento social por la pandemia del COVID-19.


<p>SCHÖNHAUT, L., ÁLVAREZ, J., SALINAS, P., &amp; ARMIJO, I. (2010).</p>	<p>Describir los puntajes de desarrollo psicomotor (DSM) en niños sanos de nivel socioeconómico medio alto mediante la Escala de Bayley de Desarrollo Infantil (BSID), estandarizada internacionalmente</p>	<p>119 niños de 8, 18 y 30 meses, que acudieron a control sano en una Clínica privada de Santiago de Chile, para la aplicación de BSID III. Se excluyeron los nacidos de pre-término o con enfermedad neurológica, genética o metabólica conocida. Hasta completar una muestra cercana a 40 niños por cada grupo etáreo</p>	<p>Aplicación de Escala de Bayley de Desarrollo Infantil</p>	<p>No aplica</p>	<p>La prevalencia de déficit en el DSM fue 30% a los 8 meses, 7,7% a los 18 y 2,7% a los 30 meses, no hubo diferencia por sexo</p>	<p>A los 8 meses predominó el déficit motor grueso y posteriormente el lenguaje. Las tres subescalas mostraron una tendencia al alza, las áreas cognitiva y motriz siguieron una progresión significativa. La motricidad gruesa, que estaba en el rango inferior a los 8 meses, fue normal a los 18.</p>
<p>Solis, V. D. R. A., &amp; Rovalino, M. E. D. R. B. (2021).</p>	<p>Determinar la psicomotricidad en niños menores de 3 años, durante la teleeducación</p>	<p>Se incluyeron 100 participantes a la población de estudio</p>	<p>La investigación fue de tipo básico con enfoque cuantitativo y de cohorte</p>	<p>No aplica</p>	<p>Los niños de 0 a 3 años en el área personal social el 95% tiene un desarrollo normal y el 5%</p>	<p>La pandemia originada por el Covid-19 está asociada con el incremento</p>

	en tiempos de confinamiento a través del test de Denver.		simple; se implementó el Test de Denver, se realizó de forma individual a cada niño.		presenta retraso; en el área de motricidad fina el 51% alcanza el desarrollo adecuado y el 49% presenta un retraso	de factores de riesgo para el adecuado desarrollo de la psicomotricidad.
Yang, Q., Yang, J., Zheng, L., Song, W., & Yi, L. (2021).	Evaluar la relación entre el ambiente de crianza en el hogar y el desarrollo cognitivo y psicomotor en niños menores de 5 años por medio de un metanálisis	Se incluyeron un total de 12 artículos, 11 en inglés y 1 en Chino.	Una búsqueda sistemática de las bases de datos en chino e inglés. Incluidos Pubmed, Embase, la Biblioteca Cochrane, CNKI, Weipu, Wanfang	Mejorar el entorno de crianza de los niños en el hogar es beneficioso para promover su desarrollo temprano.	No aplica	El estudio mostró que existe una correlación positiva entre la crianza en el hogar medio ambiente y el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños menores de 5 años antiguo.

### 3. ANEXO 3: Instrumento de recolección de datos

#### REM: Sección A: Aplicación de Instrumento y Resultado en el niño(a). Sección

#### A.1: Aplicación y Resultados de Pauta Breve



Serie: SERIE A

Rem: REM-A03. APLICACIÓN Y RESULTADOS DE ESCALAS DE EVALUACIÓN

Sección: SECCIÓN A: APLICACIÓN DE INSTRUMENTO Y RESULTADO EN EL NIÑO (A). SECCIÓN A.1: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE PAUTA BREVE

Desagregación: REGIONES

Regiones: METROPOLITANA DE SANTIAGO

Periodo: 2020

Mes Inicio: Enero

Mes Final: Diciembre

[Consultar](#)

SECCIÓN A: APLICACIÓN DE INSTRUMENTO Y RESULTADO EN EL NIÑO (A). SECCIÓN A.1: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE PAUTA BREVE															
<p>SERIE :SERIE A</p> <p>REM :REM-A03. APLICACIÓN Y RESULTADOS DE ESCALAS DE EVALUACIÓN</p> <p>SECCION: SECCIÓN A: APLICACIÓN DE INSTRUMENTO Y RESULTADO EN EL NIÑO (A). SECCIÓN A.1: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE PAUTA BREVE</p> <p>PERIODO:2020 [ENERO - DICIEMBRE]</p> <p>REGION :METROPOLITANA DE SANTIAGO</p>															
EVALUACIONES POR EDAD DEL NIÑO	GRUPO DE EDAD														
	TOTAL		Menor de 1 mes		1 mes		2 meses		3 meses		4 meses		5 meses		
	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<b>Acumulado Región</b>															
APLICACIÓN PAUTA BREVE	60.760	30.517	30.243	86	66	893	835	794	785	539	502	10.854	10.655	487	467

<p>SERIE :SERIE A</p> <p>REM :REM-A03. APLICACIÓN Y RESULTADOS DE ESCALAS DE EVALUACIÓN</p> <p>SECCION: SECCIÓN A: APLICACIÓN DE INSTRUMENTO Y RESULTADO EN EL NIÑO (A). SECCIÓN A.1: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE PAUTA BREVE</p> <p>PERIODO:2020 [ENERO - DICIEMBRE]</p> <p>REGION :METROPOLITANA DE SANTIAGO</p>																			
GRUPO DE EDAD																			
Menor de 1 mes	1 mes		2 meses		3 meses		4 meses		5 meses		6 meses		7 - 11 meses		12 - 17 meses		18 - 24 meses		
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
36	66	893	835	794	785	539	502	10.854	10.655	487	467	694	750	597	626	9.263	9.294	6.302	6.262
71	58	874	819	776	770	509	486	10.458	10.334	475	453	673	728	554	586	8.384	8.612	4.976	5.506
13	7	9	7	14	14	28	19	403	325	15	10	21	21	43	40	870	677	1.330	748
0	0	0	0	0	0	10	6	848	874	27	26	19	15	7	10	593	602	236	250
0	0	0	0	0	0	9	6	811	850	27	27	19	15	7	9	532	547	184	214
0	0	0	0	0	0	1	0	38	25	0	0	0	0	0	1	61	55	52	36
0	0	0	0	0	0	0	0	190	177	0	0	0	2	3	3	189	194	108	127
0	0	0	0	0	0	0	0	181	176	0	0	0	2	3	3	168	172	90	116

Fuente: Reportes REM.

#### 4. ANEXO 4: Variables de estudio REM

Variable	Definición	Tipo de Variable	Indicador de Medición
Resultados	Corresponden a los resultados de las variables aplicadas en donde se verá si está normal o alterado según la información de REM	Nominal	Normal y Alterado
Total por sexo	Total de niños de ambos sexos pertenecientes al estudio	Nominal	Ambos sexos, Hombre y Mujer
Separación por edad	Cada pauta se aplica en edades distintas, por lo que es necesario la separación de edades para aplicar la tabla correspondiente.	Continua	<p>Pauta Breve: Menor de 1 mes, 1 mes, 2 meses, 3 meses, 4 meses, 5 meses, 6 meses, 7 a 11 meses, 12 a 17 meses y 18 a 24 meses. Este mismo se divide por sexo.</p> <p>EEDP y TEPSI: Menor a 7 meses, 7 a 11 meses, 12 a 17 meses, 18 a 23 meses, 24 a 47 meses, 48 a 59 meses, y por último, migrantes.</p>

Primera evaluación	División según resultado en primera evaluación del DSM	Nominal	Normal. Normal con rezago. Riesgo. Retraso
Reevaluación	Dependiendo del resultado de la primera evaluación, los niños son derivados a sala de estimulación para tratar alguna alteración en el DSM. Luego de esto, se hace una reevaluación con enfermera donde se vuelven a realizar las escalas y obtener resultados nuevamente.	Nominal	Normal (desde normal con rezago), Normal (desde riesgo), Normal (desde retraso), Normal con rezago (desde riesgo), Normal con rezago (desde retraso), Riesgo (desde retraso), Normal con rezago, Riesgo y Retraso.
Derivación a especialista	Cuando los niños persisten con riesgo y retraso luego de las sesiones que correspondan en la sala de estimulación, son derivados a médico con especialidad, para tratar la causa de este posible riesgo o retraso.	Nominal	Riesgo y Retraso
Traslado de establecimiento	Cuando persisten con las alteraciones, son trasladados a establecimientos con más capacidad y con otras especialidades para tratar de forma oportuna.	Nominal	Rezago, Riesgo y Retraso

5. **ANEXO 5:** Carta o documento de pre-aprobación de institución donde se realizará la investigación (en caso de no utilizar la incorporada en el mismo formulario)

FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO – CLÍNICA ALEMANA  
CENTRO DE BIOTECNIA  
COMITÉ DE ÉTICA CIENTÍFICO DE PRE-GRADO

**ACTA DE APROBACION**

PG\_90 -2022

Santiago, 27 de enero de 2023

Autores responsables: Antonieta Inostroza María de los Ángeles Airola, Sofía Jacob, Catalina Pellegrini y Francisca Moyano.  
Tutor: Enrique Díaz

Institución: **Carrera de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo.**

Los siguientes documentos han sido analizados a la luz de los postulados de la declaración de Helsinki, de la Guía Internacional de Ética para la Investigación Biomédica que involucra sujetos humanos CIOMS 2016, y de las Guías de Buena Práctica Clínica de ICH 1996:

- 1) Proyecto de Investigación: "Desarrollo Psicomotor en niños hasta los 5 años desde el año 2019 hasta el año 2022".
- 2) Currículum vitae de las investigadoras y su Tutor.
- 3) Compromiso de Tutor y colaborador directo de la investigación.
- 4) Material que se utilizará como, por ejemplo: encuestas, métodos de reclutamiento de participantes, material que se entregará a los participantes, entre otros
- 5) Las investigadoras solicitan la exención del Consentimiento Informado, fundamentado en que el estudio lo realizarán utilizando los datos desde la base del repositorio de los REH en donde se encuentran totalmente anonimizados, lo que es acogido por el Comité.

Sobre la base de esta información, el Comité se ha pronunciado de la siguiente manera sobre los siguientes aspectos éticos:

- **Justificación Social:** aportar al conocimiento respecto al desarrollo psicomotor (DSM) de la población menor de 5 años bajo control, a fin de identificar si hubo variación en el periodo de estudio, comparando los resultados durante estos 3-4 años, lo que permitiría pesquisar los cambios y con ello los equipos responsables definir las intervenciones necesarias.

- Evaluación riesgo/beneficio: sin riesgos asociados al estudio.

- Existe protección a los participantes en cuanto a:

- a. Población vulnerable.
- b. Libertad para participar.
- c. Confidencialidad.
- d. Cobertura de costos del estudio.
- e. Cobertura de eventuales eventos adversos serios.

Por lo tanto, el Comité de Ética considera que el estudio está bien justificado, que no hay objeciones para la realización del estudio propuesto y por ende otorga su aprobación.

Conjuntamente, el comité recuerda al investigador que debe:

- Reportar los eventos adversos serios en un plazo inferior a 48 horas de ocurrido.
- Entregar oportunamente las emendas que se desean incorporar al protocolo.
- Entregar un informe con los resultados, una vez finalizado el proyecto o en caso de suspensión anticipada.



Sra. Alejandra Valdés V.  
Presidenta  
Comité de Ética Científico de Pre-Grado  
Facultad de Medicina Clínica Alemana  
Universidad del Desarrollo

Integrantes del CIC Pre-Grado:

- Sra. Marcela Acuña
- Dra. María Laura Aued
- Sr. Ricardo Castillo
- Dr. Sebastián Godoy
- Sr. Marcelo Liama
- Sra. Fabiola Marín
- Sra. Bárbara Muñoz
- Sra. Alejandra Valdés
- Sra. Camila Zancheta

## **Autoevaluación**

Durante el proceso de investigación y desarrollo como grupo quisimos considerar algún tema que tuviera que ver con los años 2020 y 2021, ver algo que pudo haber afectado la pandemia del COVID-19 en la sociedad, además, existiera relación en el área de la Atención Primaria en Salud, es decir, con los problemas que podemos observar en los CESFAM, siendo este también enfocado en el área pública de salud. Con respecto a todo esto, fue que llegamos al tema del DSM en los niños durante estos años 2020 a 2022, pero para ver cómo afectó la disminución de atenciones en controles sanos debido a la pandemia, primero teníamos que investigar si realmente hubo diferencias en los resultados en estos años con respecto al período pre-pandemia, es decir, el año 2019.

Por un lado, fue necesario cambiar las fechas en las cuáles se iba a realizar la investigación, ya que en un inicio la idea principal era considerar desde el año 2019 hasta el año 2021 debido a que al inicio del desarrollo de esta investigación cursamos el año 2022, pero al darnos cuenta de que esta investigación se realizaría en profundidad el año 2023, fue que también se incluyó el año 2022 para así poder tener datos más actuales, además de que el año 2022 fue cuando los controles de niño sano se retomaron con normalidad en comparación a los años anteriores.

Por otro lado, también teníamos la idea de poder incluir otra comuna, en este caso La Pintana, pero fue descartada debido a que presenta su propio comité de ética y sería más difícil poder desarrollar la investigación, en cambio, la comuna de La Granja presenta lazos directos con la Universidad del Desarrollo y su comité de ética, por lo que facilitará la investigación que se desarrollará próximamente.

En relación con el trabajo en grupo, podemos destacar en nuestras fortalezas que se tuvo una buena disposición por parte todas, también se lograba avanzar eficazmente en el informe, cada una de las integrantes tenía un rol fundamental al momento de trabajar. Por otra parte, como debilidad se puede apreciar que en

distintos momentos la responsabilidad recae en una sola persona, por tema de mala organización cuando se distribuyen los horarios para poder avanzar en el trabajo, esto debido a que había ocasiones en que no topamos horarios para poder trabajar todas juntas, a pesar de estas debilidades igual se pudo lograr avanzar de manera eficiente y trabajar en equipo. También como aspectos a mejorar para un futuro, está tener una buena organización para que así se distribuya de mejor manera las tareas a realizar en el trabajo y tener en consideración los distintos horarios que cada uno de los integrantes tiene. En conclusión, estamos satisfechas con el trabajo y el avance que se pudo lograr, a pesar de que nos encontramos con diferentes dificultades en el proceso y así sacar adelante nuestro futuro proyecto.