

# Herramienta Auxiliar para la detección de anomalías y alertas en el desarrollo infantil: observando los primeros signos del TEA

Auxiliary tool for detection of anomalies and alerts in the child development: observing the first signs of ASD

**Ll. Blanca Gasca Granados**  
Maestría en Diseño e Innovación  
Facultad de Ingeniería, UAQ.  
bgasca08@alumnos.uaq.mx

**M en I Artemio Sotomayor Olmedo**  
Dir. de Recursos Materiales y Servicios Generales  
Universidad Autónoma de Querétaro  
artemio.sotomayor@uaq.mx

# RESUMEN

Llevar a cabo un registro de observación infantil en estancias y guarderías permite identificar de manera clara y oportuna los avances en el nivel de adquisición de habilidades y/o desarrollo, y dar seguimiento a las tareas programadas favorece la identificación de cambios en los infantes, así como,

## **PALABRAS CLAVE**

*Autismo, Desarrollo infantil, Detección temprana, Vigilancia desarrollo.*

posibles anomalías que puedan presentar. Es de gran importancia que auxiliares educativos cuenten con herramientas que permitan medir y valorar el desarrollo infantil, fortalecer los conocimientos sobre los puntos a observar, la interacción con el entorno e interpretación de actividades; con el propósito de identificar aspectos que no

han alcanzado el desarrollo esperado y/o la presencia de conductas que en un momento dado alerten sobre posibles anomalías o que sean parte de las primeras manifestaciones de alguna alteración o enfermedad. Un ejemplo es el Trastorno del Espectro Autista (TEA), y cuya identificación aumenta la posibilidad de canalizar al infante en edad temprana con profesionales de la salud, y generar estrategias que incrementen el nivel de autonomía, funcionalidad social, y la inclusión en las actividades académicas.

# INTRO DUC- CIÓN

## KEYWORDS

*Autism, Child development, early detection, observing development.*

Los trastornos mentales afectan a las personas sin distinción de edad, sexo, nivel socio-económico y cultural, lo que se traduce como un serio problema de salud pública y conlleva a un alto costo social. La salud mental tiene una participación en la carga global de las enfermedades con alrededor de 12%. En México la población

de niños y adolescentes asciende a 27% en unidades ambulatorias y a 6% en unidades psiquiátricas, esto es preocupante debido a que la mayoría de los trastornos psiquiátricos se encuentran en las primeras décadas de vida (50% inicia antes de los 21 años) (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

El informe de salud mental 2011 describe que México vive una transición epidemiológica "polarizada", con la disminución de las enfermedades infecto-contagiosas y aumento de los padecimientos crónico-degenerativos (accidentes, lesiones y trastornos mentales). A pesar de la importante carga de enfermedad que representan los trastornos mentales, existe una baja utilización de los servicios por parte de la población que presenta este tipo de padecimientos y el tiempo que tardan los pacientes en llegar a la atención tienen una latencia que oscila entre 4 y 20 años según el tipo de padecimiento.

<b>Año</b>	<b>Cantidad de diagnósticos</b>
<b>Antes de 1990</b>	1 de 2000 niños
<b>1990</b>	1 en 500
<b>2000</b>	1 en 166
<b>2009</b>	1 en 100 (1%)
<b>2012</b>	1 en 88
<b>2013</b>	1 de cada 54 Varones

**Tabla 1.**  
*Cifras de autismo de acuerdo al Autism Speaks. Fuente: (Ciencia & Sanidad, 2009)*

Por ejemplo el TEA (trastorno descrito en el DSM-V) que a pesar de los avances de detección sistémica de escalas, cuestionarios y métodos de diagnóstico, suele confirmarse de manera fiable entre los 3 y 6 años (en algunos casos de 4 o 5 años en E.U.), dependiendo de la zona geográfica y del entorno sociocultural; sin embargo, la preocupación familiar sospecha de la existencia de un problema de desarrollo que aparece mucho antes, situándose en los 15 a 18 meses, lo que conlleva a un retraso en el diagnóstico y genera problemas importantes para la intervención terapéutica oportuna, el estrés y sufrimiento de la familia ante la percepción evidente de un problema sin una explicación aparente, o la prevención del riesgo genético (Klin, Klaiman, & Jones, 2015; Paula-Pérez & Artigas-Pallarés, 2014).

En TEA en los últimos años muestra un aumento significativo de casos diagnosticados como se puede observar en la Tabla 1, con cifras de uno en cada 88 niños hasta uno en cada 54 varones.

En México existen aproximadamente 298 mil personas entre cinco y 19 años con este trastorno, el 95% de los padres notaron los primeros rasgos antes de los tres años, de estos, solo el 22% recibió el diagnóstico antes de dicha edad, y el 78% restantes recibió el diagnóstico después de los tres años (Fombonne et al., 2016), por tanto la vigilancia antes de los cinco años (94 mil 800 menores) es fundamental para reducir la edad de diagnóstico.

# OBJETIVO

Diseñar una estrategia de observación para que mediante el registro de observación del desarrollo y adquisición de habilidades del infante, permita identificar las primeras manifestaciones del Trastorno del Espectro Autista mediante la anotación de anomalías o signos de retraso en el desarrollo infantil en niños de uno a tres años, que se encuentran inscritos en la Estancia infantil "Bienestar UAQ".

# ANTECEDENTES

El Trastorno del Espectro Autista (TEA o Autism Spectrum Disorder ASD) es un desorden del neurodesarrollo, con múltiples efectos en el funcionamiento cerebral, causa problemas en el pensamiento, en los sentimientos y en la habilidad de relacionarse con otros (APA, 2016). No se conocen sus causas primigenias, dado que existe una gran cantidad de factores que probablemente contribuyan al trastorno, incluyendo la herencia y/o factores ambientales.

Existen problemas asociados al TEA con diferente grado de afectación de acuerdo a cada persona como: problemas cognitivos, déficit de atención o hiperactividad, desordenes de aprendizaje (Aggarwal et al., 2015; Boujarwah, et al., 2010), es decir, difiere de persona a persona en severidad y combinación de síntomas, e incluso en la misma persona en diferentes momentos; las categorías donde tienen mayores limitaciones son:

1. Problemas de comunicación: Incluye dificultad en el uso y entendimiento del lenguaje.
2. Dificultad en la relación con las personas, cosas o eventos.
3. Movimientos y comportamientos repetitivos.

Los primeros signos se manifiestan durante los primeros tres años de vida, principalmente durante el tercero (Aggarwal et al., 2015; Fombonne et al., 2016) y el diagnóstico se hace con base al DSM-V (American Psychiatric Association, 2014). Es importante la observación del desarrollo en edad temprana que permita identificar estos signos y lograr con ello una atención oportuna.

La información existente sobre el desarrollo infantil, se enfoca principalmente a profesionales de la salud: psicólogos quienes atienden el desarrollo general del infante; pediatras que se enfocan al desarrollo físico y biológico del infante; neurólogos que se enfocan al desarrollo neuronal; psiquiatras para determinar posibles trastornos del desarrollo; además de subespecialistas que observan cuestiones específicas sobre el desarrollo infantil. La consulta para la atención del niño es limitada a revisiones establecidas en tiempos que van desde los 15 a 45 minutos de acuerdo a la naturaleza de la misma y a los síntomas que presenta el infante, siendo este tiempo insuficiente para identificar las primeras manifestaciones en el comportamiento e interacción del infante cuando no son tan evidentes, es importante la vigilancia continua del desarrollo por las personas que tienen interacción constante con el niño (padres, cuidadores, educadores, etc).

En la Estancia Infantil "Bienestar UAQ" los Auxiliares Educativos son los responsables del grupo de infantes, y quienes a través de la planeación y desarrollo de actividades procuran su desarrollo integral. Las actividades se establecen de acuerdo a la normativa del DIF, quien brinda el banco de actividades sugeridas y las capacitaciones para su desarrollo y cuidado; así como el formato para el registro de la cédula del desarrollo infantil en el periodo establecido. Las principales observaciones se dirigen al comportamiento del niño dentro de las actividades, en número de veces que hizo "pipi" o "popo", si terminó su comida a tiempo, o si presentó fiebre o dolor durante su estancia. El no lograr las conductas y habilidades esperadas para la edad, pueden ser transitorias; sin embargo, algunos retrasos en edad temprana pueden estar asociados a posteriores discapacidades, el seguimiento del desarrollo permite que tanto padres como profesionales, con el conocimiento acerca de las capacidades y limitaciones de la niña y del niño, estén preparados para generar estrategias que contemplen acciones dirigidas a la adquisición de habilidades del periodo que corresponde.

# MÉTODOLÓGÍA

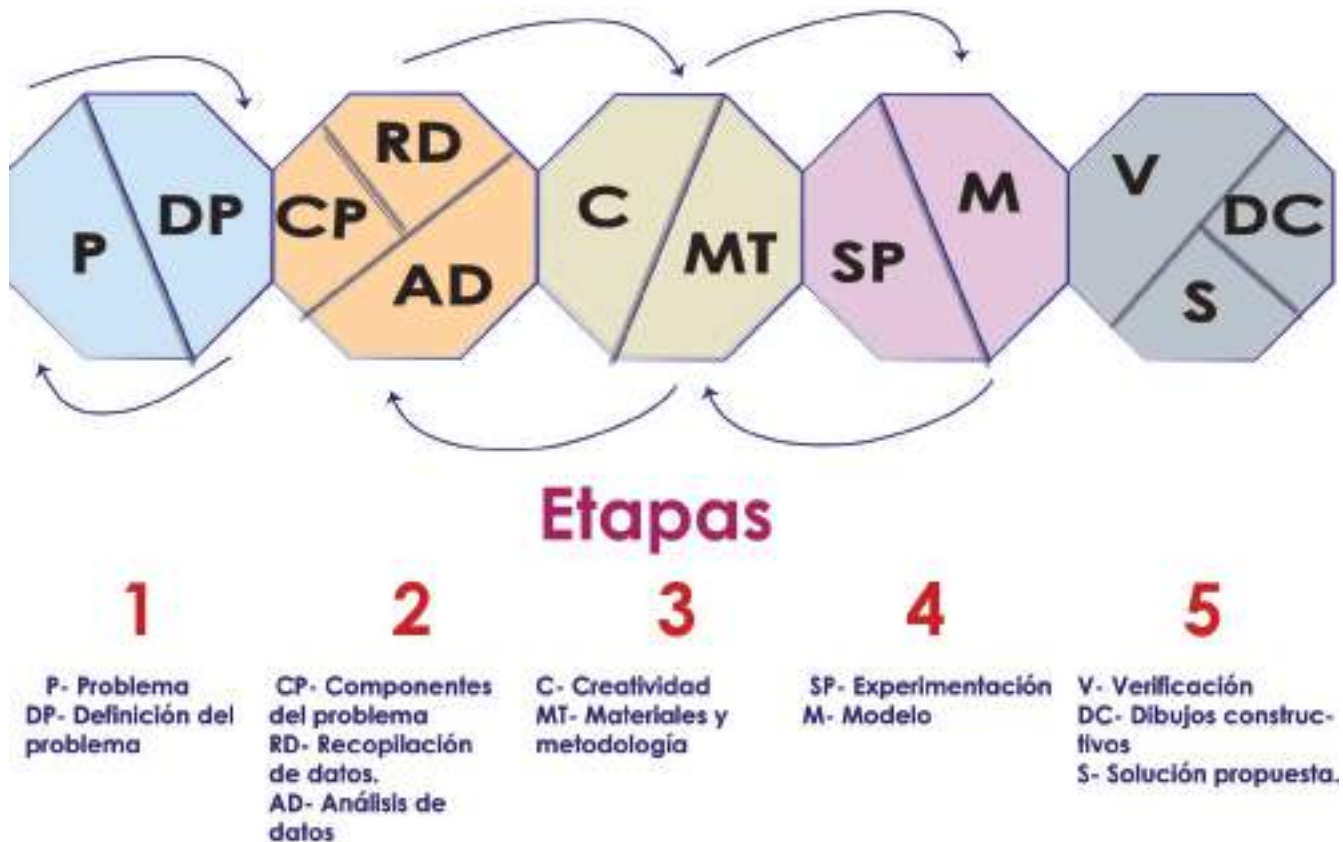


Figura 1.  
Metodología Aplicada al proyecto.  
Fuente: Munari, 2004

El desarrollo del proyecto está basado en la metodología Proyectual (Figura 1) la cual consiste en una serie de operaciones, dispuestas en orden lógico con la finalidad de conseguir un máximo resultado con un mínimo esfuerzo (Munari, 2004, p. 18), y la aplicación de herramientas del diseño centrado en el usuario (Pratt & Nunes, 2013).

Primera etapa, definición del problema: identificación de la necesidad, búsqueda de expertos en TEA, identificación de fuentes de referencia y observaciones de campo. Como resultado la contextualización del TEA, su percepción a nivel nacional y local a través de entrevistas semi-estructuradas a encargados de centros que brindan atención a personas con TEA.

Segunda etapa, identificación de elementos principales del problema: de acuerdo al primer análisis de datos obtenidos se profundiza en el objeto de observación aplicando las herramientas: Buyer persona, análisis de Benchmarking, IDEO Cards y Focus group; identificando los factores clave y proceder al análisis mediante el desarrollo de tablas comparativas, mapeo de datos, y modelos arquitectónicos de la información proporcionada, con el objetivo de describir el estado inicial del problema.

Tercera etapa, determinación y especificación de requerimientos iniciales del proyecto: diseño de propuesta inicial y creación del prototipo (prototipado rápido) validado por los usuarios, determinación del modelo funcional.

Cuarta etapa, diseño de experimentos: contiene la evaluación de los componentes y verificación del cumplimiento de los requerimientos y deseos. Establecimiento del protocolo de ensayos y de las relaciones entre elementos. La prueba de hipótesis con el grupo de prueba de la Estancia "Bienestar UAQ", la Tabla 2 muestra los datos generales para el grupo de estudio.



No. de Grupos	Rango edad en meses	No. de Auxiliares	No. de infantes
2	12 a 19	2	27
2	20 a 35	2	20
1	36 a 47	1	15
1	12 a 47	1	12

**Tabla 2.**  
*Población de estudio*

Quinta etapa, validación de la objetividad: validez de apariencia, la estructura de dominio mediante la comparación del contenido o constructo, los criterios de valor con la validez del criterio y las condiciones de funcionamiento. La validación de los cuestionarios con el Alpha de Cronbach, y se realiza un análisis cualitativo comparativo de los resultados.

El control y seguimiento de implementación para determinar la confiabilidad de los datos: el proceso de implementación, llenado de cuestionarios y el uso del tablero de observaciones del infante; verificación aleatoria de implementación en los grupos, observación de cada participante menos en una ocasión.

# RESULTADOS

## ETAPA 1:

### PROBLEMA

En el contexto nacional hay poca información sobre el Trastorno del Espectro Autista (TEA), sobre el impacto y cifras en los diferentes contextos, sin embargo, año tras año se ha visto incrementado a nivel mundial el número de personas diagnosticadas, no se sabe si el incremento es debido al mejoramiento de los instrumentos de medición, a la difusión del trastorno, a factores genéticos o ambientales, etc., sin embargo, todos coinciden con que es de suma importancia el diagnóstico temprano para incrementar las expectativas de autocuidado y adaptación tanto en el contexto social, académico y familiar.

En el estado de Querétaro existen varios centros de atención a personas con el TEA, entre ellos tenemos al CESAM (Centro Estatal de Salud Mental), el CAADD (Centro dedicado al tratamiento de pacientes con autismo y otros desórdenes del desarrollo), el Centro de Autismo Queretaro (en el municipio de Corregidora) y el COTTI (Centro de Orientación Temprana del Integrl Infantil); y en lo educativo, el CAM (Centro de Atención Múltiple) perteneciente a la dirección de educación especial; además de pláticas con padres con hijas y/o hijos diagnosticados con TEA para conocer su experiencia. La Figura 2 presenta los puntos identificados y en rojo los aspectos que tienen mayor relevancia para la definición del problema... como son el diagnóstico temprano, las primeras manifestaciones y la incertidumbre de los padres antes de tener un diagnóstico.

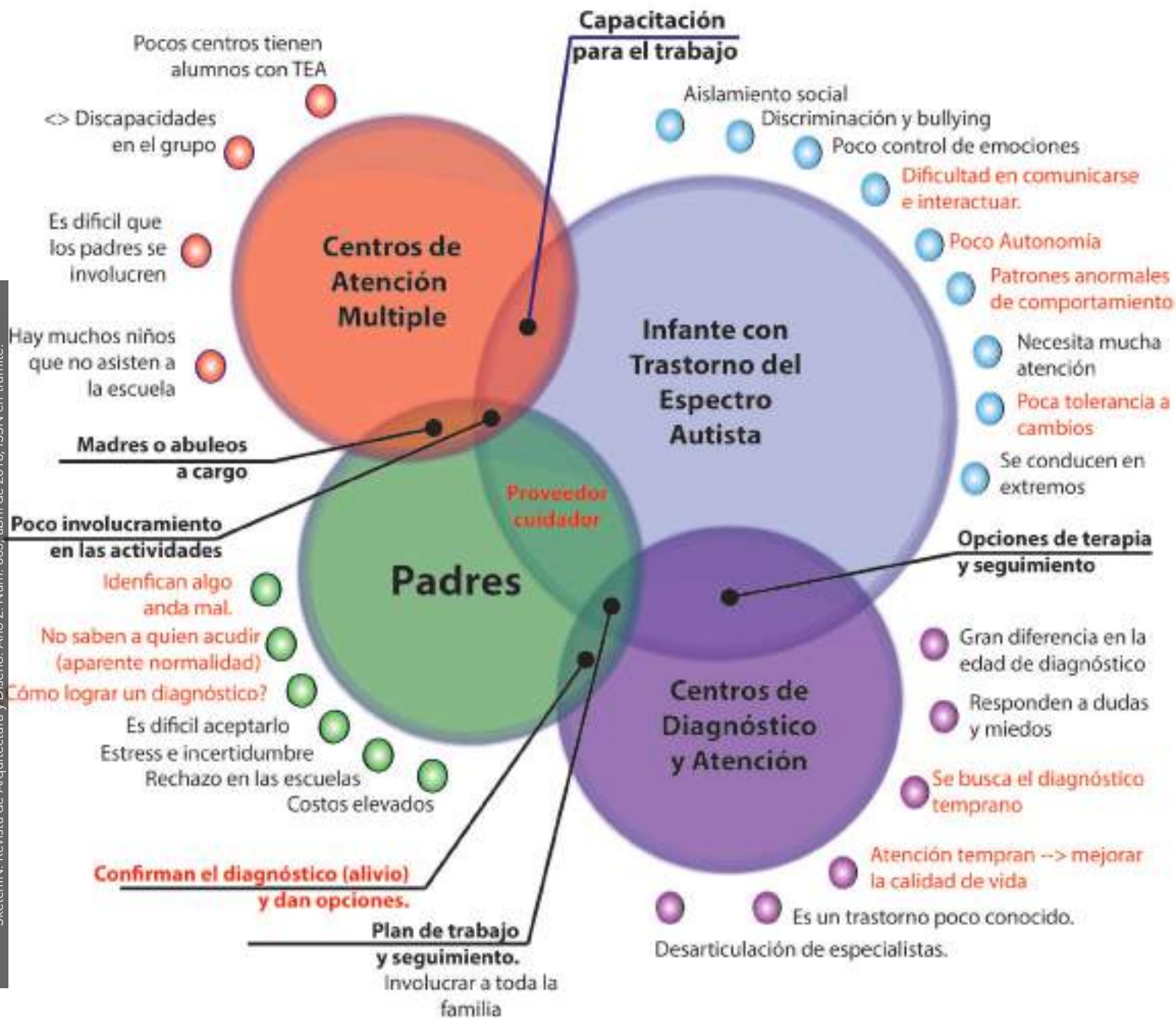


Figura 2.  
Puntos importantes de las entrevistas.  
Fuente: Elaboración propia

El análisis de la información obtenida dirige al logro de un diagnóstico temprano, lo que concuerda con la literatura revisada; para tal propósito es importante observar con mayor detenimiento el desarrollo del infante desde temprana edad (1 a 3 años), y vigilar conductas que pueden advertir de una posible anomalía o rezago del desarrollo, y sugerir su canalización a la primera atención de salud.

Dado lo anterior se considera como primer punto que en las enfermedades presentadas desde el nacimiento en la población Mexicana, el 50% corresponde a algún padecimiento o condición relacionada con la salud mental, y el 40% a alguna dificultad de hablar o comunicarse (INEGI, 2010); como segundo punto, los centros de cuidado infantil atienden a niñas y niños de 0 a 6 años, es decir, aproximadamente el 18.24% de la población (9,909 infantes de acuerdo a las cifras INEGI, 2013); los centros cuentan con actividades enfocadas al fomento y cuidado de la salud, apoyan al desarrollo biológico cognoscitivo, psicomotriz y socio-afectivo, enseñanza del aprendizaje, la comunicación e información y apoyo para cuidadores y responsables, entre otras (LGPSACDII, 2016). Los infantes pasan de cinco a ocho horas -en promedio- en interacción con personal y compañeros mediante el desarrollo de diferentes actividades, en una estructura definida (horario-actividad); y el tercer punto hace referencia al personal capacitado en el cuidado del desarrollo infantil, quien está al pendiente de las actividades, de la comunicación y del comportamiento de los infantes.

Por tanto, el principal problema es cómo medir o evaluar los procesos de desarrollo infantil para detectar en edad temprana problemas o alteraciones en el desarrollo de niñas y niños, por profesionales no relacionados con la salud (auxiliares educativos) que tienen interacción con infantes de uno a tres años, y pueden indicar la sospecha de anomalía para su posterior canalización.



**Figura 3.**  
*Principales elementos de la estancia infantil*  
Fuente: *Elaboración propia*

Planificación del desarrollo  
Observación de habilidades

Reunión de padres  
de familia

## ETAPA 2: ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Mediante observación participante en las actividades de la guardería quedan identificados los principales actores y sus funciones dentro de la misma (Figura 4), profundizando en las interacciones con herramientas del método IDEO Cards (análisis de actividad, camino guiado y cinco por qué). Las auxiliares educativas conviven de manera directa con los infantes a su cargo dentro del grupo del que es responsable, mediante la planeación, ejecución y seguimientos de actividades diseñadas para los infantes y su cuidado en el juego e interacción en el entorno, estas actividades lo convierten en el usuario clave para el desarrollo del proyecto, profundizando en

su significado y concepción de su actividad mediante las herramientas Buyer persona y focus group.

Las auxiliares educativas están enfocadas en seguir las indicaciones de desarrollo y observación que dicta el organismo regulador de la estancia (DIF, UAQ), lo que limita su capacidad de observación del desarrollo del niño de acuerdo a la edad del grupo que atienden; otro aspecto es que la formación y edad de las auxiliares es muy variado: desde carrera técnica a educación superior, con edades de 18 hasta mayores de 30 años. El objetivo común es el bienestar infantil y la disponibilidad, cuidado y gusto por trabajar con los infantes.



Figura 4.  
Actores de la estancia infantil.  
Fuente: Elaboración propia

**ADO  
CIA**



## **NUTRIÓLOGA**

- Diagnóstico de nutrición al infante.**
- Diseño del menu semanal.**
- Solicitar despensa.**
- Supervisar tiempos de comida.**
- Evaluación nutricional.**
- Control de consumo de alimentos.**
- Supervisar la organización de la cocina.**

- Actividades de acuerdo a la edad y habilidad a desarrollar.**
- Ejecución de las actividades del infante.**
- Avances de adquisición de habilidades.**
- Desarrollo del infante.**
- Tranquilidad del infante durante el desarrollo de las actividades.**
- Asistencia al infante en caso necesario al profesional competente.**
- Identificación de avances o anomalías en el desarrollo.**
- Armonía en el grupo.**

Como resultado del focus group muestran preocupación por la salud y comportamiento del infante y la satisfacción de ver una evolución satisfactoria, o malestar cuando se presentan alteraciones, problemas o condiciones fuera de su alcance. Identifican qué falta profundizar en aspectos del desarrollo infantil, para establecer los principales puntos a observar y de algún modo dar una explicación o contexto cuando se tiene la percepción de que algo anda mal.

Como aspectos principales identificados en la observación participante se tiene: personalización de espacios de trabajo, cambios constantes (crecen los infantes y cambian de grupo), colaboración (apoyo entre auxiliares para el diseño de actividades y cuidado), estructura definida (horarios bien establecidos), seguimiento (están al pendiente de los infantes y sus actividades), e integración (diseño de actividades que incluyan a todos los infantes). Otros puntos a considerar para el desarrollo del proyecto son: no está autorizado el uso de celular, permitir observaciones y anotaciones, y fluctuación de número de infantes atendidos.



# ETAPA 3: PROPUESTA

La propuesta presenta un diseño simple, con base en los requerimientos establecidos (Tabla 3) derivado del proceso de análisis, que permita observar de manera sencilla los avances de adquisición de habilidades de los infantes, así como la detección y discriminación de conductas que pueden en un momento dado ser signos de anomalías en el desarrollo o de conductas disruptivas.

La estructura funcional está enfocada al registro de observación del desarrollo infantil (Figura 5), estas observaciones corresponden a la actividad o habilidad evaluada y de acuerdo al área de desarrollo, así como al nivel percibido de adquisición y/o las conductas repetitivas que ha mostrado. El identificar conductas anómalas en el comportamiento del niño facilita el diagnóstico, dado que en algunos trastornos se tienen presentes como características del mismo (un ejemplo es el aleteo y la ecolalia para el autismo).



Item  
observado

Concepto	R/D	Descripción
Función	R	Clasificación de ítems de observación del desarrollo infantil (niño, área, nivel)
	R	Mostrar el avance (valor) de los ítems
	R	Personalizar ítems de observaciones
	R	Agrupar ítems del desarrollo (niño, área, nivel)
	R	Permitir ítems de observación general
	R	Permitir el reacomodo de ítems
	R	Permite incrementar o decrementar paneles
	D	Ítems icográficos

Tabla 3.  
Lista de Requerimientos inicial.  
Fuente: Elaboración propia

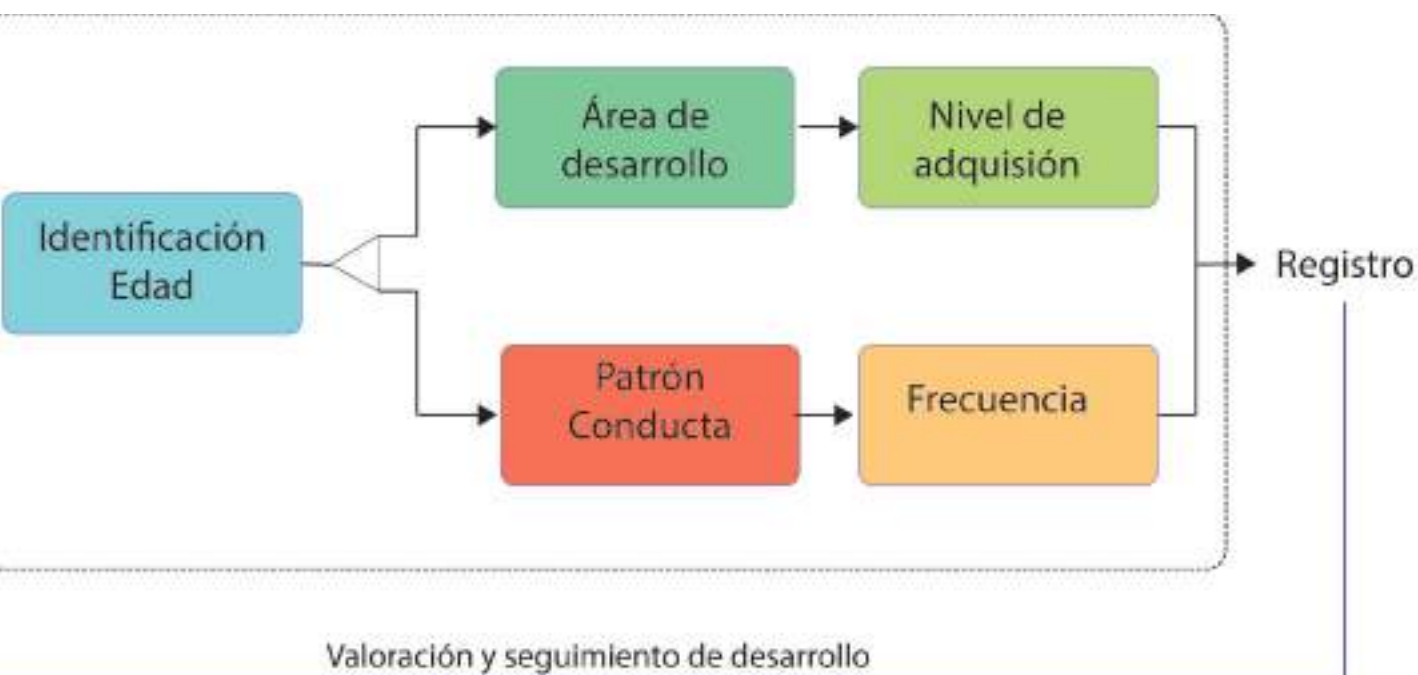


Figura 5.  
Estructura funcional.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 6.  
Modelo de los elementos de la propuesta.  
Fuente: Elaboración propia.



ANTIL

+

**Comportamientos  
repetitivos**



**Frecuencia en la  
que se manifiesta**  
#

ido

so

Adquirido

El diseño de la estrategia contempla una serie de productos: cuadernillo explicativo del desarrollo infantil por etapas, cuestionarios para la evaluación del desarrollo infantil, que establecen los ítems de observación correspondientes a la edad de infante; Cuestionarios complementarios por áreas de desarrollo infantil: en el caso del TEA profundizar en aspectos observados del comportamiento y registro de condiciones no establecidas; infografías de aspectos generales a observar en el desarrollo infantil por rango de edad; patrones, guías de observación y ayudas para la aplicación y registro de datos (Figura 6).

# ETAPA 4: EXPERI- MENTA- CIÓN

El 70% de las auxiliares implementaron en los primeros 15 días la guía de seguimiento, posteriormente aplicaron cuestionarios iniciales a 55 infantes de diferentes (Figura 7). Mediante el análisis descriptivo de los datos se identificaron los aspectos o ítems de observación y vigilancia, así como ajustes en actividades para reconocer ítems con datos perdidos. Se observan ajustes al modelo propuesto y se establecen los criterios de los mismos.

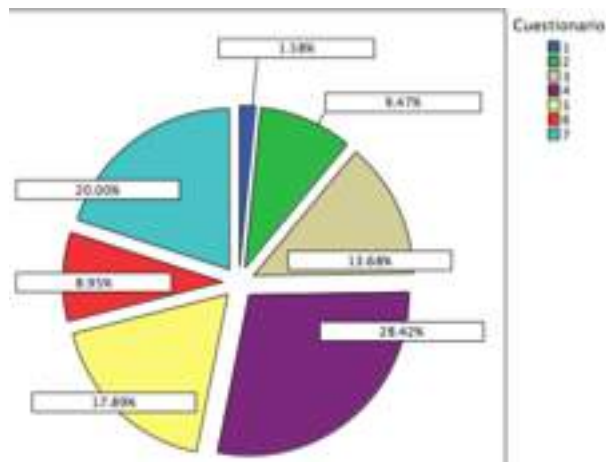


Figura 7.  
Gráfica de distribución por cuestionario

# ETAPA 5: VERIFICA- CIÓN

Los cuestionarios son validados por medio de Alpha de Cronbach (Tabla 4) con el software de SPSS a excepción del cuestionario 1, dado que solo hay un niño que está dentro del rango de edad. El rango de edad corresponde a la edad en meses del infante al momento de responder el cuestionario.

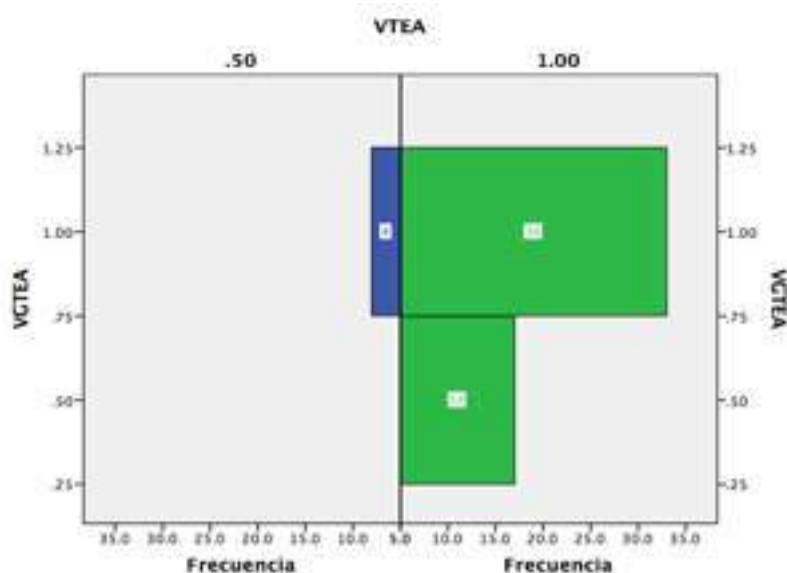
	Número de cuestionario (rango en meses)						
	1(10-12)	2(13-15)	3(16-18)	4(19-24)	5(25-30)	6(31-36)	7(37-48)
<b>Alpha de Cronbach</b>	-	.915 .	.818 .	.845 .	.825 .	.8645 .	.847
<b>No. de Items</b>	-	17	20	25	24	24	21

**Tabla 4.**  
*Validación de cuestionarios.*  
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 8.**  
 Ejemplo del registro de observación del desarrollo de un niño. Fuente: Elaboración propia.

La Figura 8 muestra las observaciones registradas en tres momentos, es importante enfocar la atención en aquellos aspectos en el que desarrollo o adquisición de la habilidad se esta perdiendo o muestra un comportamiento no esperado (según sea el caso); para el ejemplo son los aspectos de lenguaje en los ítems dos y cinco (L2-L5); y social en los ítems uno y cinco (S1-S5), lo que permite el diseño de actividades para fortalecer dichas áreas y dar seguimiento a la observación.



Los aspectos relacionados con las primeras manifestaciones del TEA están ponderados en la Figura 9, y se puede apreciar que existen niñas y niños en los que es necesario vigilar su desarrollo en las diferentes áreas observadas (VTEA); en cuanto a los aspectos conductuales y de comportamiento se detectan algunos aspectos que es necesario vigilar (VGTEA); sin embargo, no se detectan infantes que presenten las dos condiciones, es decir que no hay incidencias que indiquen una posible sospecha del TEA.

**Figura 9.**  
Desarrollo de los ítems relacionados con el TEA Fuente:  
Elaboración propia.



# CONCLU- SIONES

La estrategia de observación permite orientar a las auxiliares educativas sobre los aspectos a observar del desarrollo infantil, mediante el registro sistemático de los datos que muestren el nivel de habilidades alcanzado y el patrón de conductas detectado, identificando si alcanzaron el nivel de desarrollo esperado conforme a su rango de edad, y dar seguimiento a conductas extrañas que pueden ser motivo de consulta con especialistas. Durante la implementación se observa la participación de los auxiliares, así como las dudas y sugerencias sobre el proyecto y sus elementos, se establecen los primeros semáforos amarillos que dan pie a la vigilancia de las niñas y niños que no han alcanzado el desarrollo esperado.

Las ventajas identificadas son: brindar seguimiento al desarrollo de los niños, identificar la tendencia de la adquisición de habilidades y destrezas de los niños de la zona geográfica que atienden, clasificar resultados de las observaciones y generar estrategias que estén acordes a las características propias de los infantes atendidos, además de ser una exigencia de los padres el que reciban una mayor atención sus hijos en las mismas.

En el análisis de los aspectos relacionados en el TEA no se detectan niñas o niños que indiquen la sospecha del mismo, sin embargo, se presentan aspectos que no han alcanzado el nivel esperado de acuerdo a su rango de edad; así como algunas conductas que es necesario vigilar para determinar de forma posterior su posible impacto en el desarrollo. Estos elementos permiten generar actividades que fortalezcan la adquisición de dichas habilidades y generar un historial de su evolución.

# REFE- RENCIAS

Aggarwal, D., Garnett, R., Ploderer, B., Vetere, F., Eadie, P., & Davidson, J. (2015). Understanding Video based Parent Training Intervention for Children with Autism, 10–19. <http://doi.org/10.1145/2838739.2838770>

American Psychiatric Association. (2014). Guía de consulta de los criterios de diagnóstico del DSM-5. (American Psychiatric Publishing, Ed.).

Boujarwah, F. A., Sadler, S., Mogus, A., Abowd, G. D., & Arriaga, R. I. (2010). Understanding the Challenges and Opportunities for Richer Descriptions of Stereotypical Behaviors of Children with ASD A Concept Exploration and Validation, 67–74.

Ciencia, D. E., & Sanidad, D. E. (2009). Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención primaria. Versión resumida. (Ministerio de ciencia e innovación, Ed.). Madrid, España.

Fombonne, E., Marcin, C., Manero, A. C., Bruno, R., Diaz, C., Villalobos, M., ... Nealy, B. (2016). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Guanajuato, Mexico: The Leon survey. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(JANUARY), 1669–1685. <http://doi.org/10.1007/s10803-016-2696-6>

INEGI. (2010). Clasificación de Tipo de Discapacidad. Inegi, 1–55. Retrieved from [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion\\_de\\_tipo\\_de\\_discapacidad.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf)

INEGI. (2013). Población con dificultad para atender su cuidado personal. Las Personas con Discapacidad en Mexico, una Vision al 2010. Retrieved from [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/discapacidad/702825051785.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/discapacidad/702825051785.pdf)

Klin, A., Klaiman, C., & Jones, W. (2015). Rebajar la edad de diagnóstico del autismo: La neurociencia del desarrollo social afronta un importante problema de salud pública. *Revista de Neurología*, 60(Supl 1), S3–S11.

LGPSACDII, C. de la U. LEY GENERAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN , CUIDADO Y DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL Capítulo I Disposiciones Generales, Diario oficial de la Federación 1–21 (2016). México. Retrieved from [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPSACDII\\_070416.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPSACDII_070416.pdf)

Munari, B. (2004). ¿Cómo nacen los objetos? (GG Diseño, Ed.) (10a.). Retrieved from [http://wiki.ead.pucv.cl/images/7/70/Como\\_Nacen\\_los\\_Objetos\\_-\\_Bruno\\_Munari.pdf](http://wiki.ead.pucv.cl/images/7/70/Como_Nacen_los_Objetos_-_Bruno_Munari.pdf)

Organización Panamericana de la Salud, O. M. de la S. (2011). Informe sobre el Sistema de Salud en México.

Paula-Pérez, I., & Artigas-Pallarés, J. (2014). El autismo en el primer año. *Revista de Neurología*, 58(Supl 1), 117–121. Retrieved from [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/52684/1/635147.pdf%5Cnhttps://www.researchgate.net/publication/260554536\\_El\\_autismo\\_en\\_el\\_primer\\_a%C3%B1o](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/52684/1/635147.pdf%5Cnhttps://www.researchgate.net/publication/260554536_El_autismo_en_el_primer_a%C3%B1o) Nutrición. 65(1), 65-71.