

**DIPLOMATURA EN GESTIÓN Y DISEÑO DE EDIFICIOS  
DESTINADOS A LA SALUD I**

**DIRECTORA: ARQ. MARIA ELVIRA CONTRERAS**

**COORDINACIÓN ACADÉMICA: ARQ. JOSÉ TURNIANSKY**

**Organizan:**

**Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria (AADAIH)**

**Universidad del Gran Rosario (UGR)**

**TRABAJO FINAL**

**HUMANIZACION EN SALUD MENTAL  
ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA PERSONAS CON T.E.A.**

**Arq. Astori Agostina  
Arq. Ramos, María Gabriela**

**Marzo – 2023  
Buenos Aires, Argentina**

# ÍNDICE

- 1. Introducción - Objetivos**
- 2. Marco teórico**
  - 2.1. Salud mental
    - 2.1.1 Organización mundial de la salud (O.M.S.)
    - 2.1.2. Salud mental en Argentina
    - 2.1.3. Ley nacional de salud mental N° 26.657
    - 2.1.4. Enfoque temático
  - 2.2. Trastorno del espectro autista (T.E.A.)
    - 2.2.1. Epidemiología - estadísticas
    - 2.2.2. Leyes específicas T.E.A. Nacionales y Provinciales
    - 2.2.3. Necesidades - características
- 3. Metodología**
  - 3.1. Hipótesis
  - 3.2. Neuroarquitectura
- 4. Análisis**
  - 4.1. Análisis de casos
    - 4.1.1. CRIAA - Centro regional integral para la atención del autismo
    - 4.1.2. Fundación trompo azul
    - 4.1.3. Unidad de atención para niños con autismo
- 5. Estrategias**
  - 5.1 Funcionalidad y Humanización
  - 5.2. Herramientas de actuación
- 6. Conclusiones**
- 7. Bibliografía**

## 1. Introducción

Esta monografía es el trabajo final de la Diplomatura en diseño y gestión de edificios destinados para la salud 1, que desarrolla la Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria (AADAIH) junto con la Universidad del Gran Rosario, Argentina (UGR).

El tema elegido para abordar dicha monografía es: **Humanización en Salud Mental, estrategias de diseño para personas con T.E.A.** (trastorno del espectro autista)

Entendemos que es una problemática poco abordada desde la arquitectura destinada a la salud y en general poco visibilizada, en este marco la presente monografía podría constituir un aporte de información y análisis al tema.

Intentaremos desarrollar estrategias de comprensión y búsqueda de herramientas de actuación para poder abordar el diseño arquitectónico en edificios de salud, pensado y dirigido a esa condición y con una mirada de inclusión universal.

El trabajo parte del análisis del Trastorno del Espectro del Autismo, la comprensión de este y de sus necesidades. Si bien el autismo como diagnóstico médico, no forma parte de nuestro campo de estudio profesional, consideramos analizar sus particularidades para definir **herramientas de actuación** a la hora de enfrentar un diseño arquitectónico frente a las barreras físicas que se les presentan en todo tipo de contextos, ámbitos y servicios. Al mismo tiempo, **reflexionar sobre el papel que ejerce la arquitectura sobre el usuario.**

Para esto, pasamos por un proceso de **recopilación y estudio de proyectos y obras que se basan en técnicas inclusivas**, con conciencia en el diseño, que mejoran la condición de vida no solo para personas con TEA y su entorno sino también para el resto de los usuarios.

En ese marco se identifican una serie de estrategias proyectuales y sensoriales, de aplicación en el ámbito de la salud, que comprenden y atienden sus necesidades, con la finalidad de favorecer la autonomía y el bienestar en su vida cotidiana, generar concientización y dar visibilizarían de esta problemática.

Nuestro análisis está fundado en información publicada por organismos internacionales, ministerio de la nación Argentina, considerando normativas nacionales y provinciales y profesionales abocados en la temática específica.

**Especial agradecimiento a los profesionales que brindaron información y perspectiva en esta monografía final de curso:**

- **Arq. Elvira Contreras**
- **Arq. Jose Turniansky**
- **Lic. Elida Marconi**
- **Lic. Jorge Rasseto**

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. SALUD MENTAL**

#### **2.1.1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (O.M.S.)**

La OMS hace especial hincapié en la protección y la promoción de los derechos humanos en la elaboración de un enfoque multisectorial en que intervengan las diversas partes interesadas. Tanto a escala nacional e internacional, trabaja en particular en entornos humanitarios, para proporcionar a los gobiernos y asociados el liderazgo estratégico, los datos científicos, las herramientas y el apoyo técnico necesarios para fortalecer una respuesta colectiva a la salud mental y permitir una transformación que favorezca una mejor salud mental para todos. Organización mundial de la salud (2013) *Plan de acción integral sobre salud mental 2013 – 2020*. 66° asamblea mundial de la salud. [https://www.who.int/es/health-topics/mental-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/mental-health#tab=tab_1)

#### **2.1.2. SALUD MENTAL EN ARGENTINA**

La salud mental es el bienestar emocional, psíquico y social que permite llevar adelante los desafíos de la propia vida y de la comunidad en la que vivimos. Ministerio de Salud Argentina (2023)

Es un **derecho humano fundamental** para las personas, sustenta nuestras capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, y establecer relaciones.

Las políticas de salud tienen por objetivo asegurar el acceso de todas las personas habitantes de la nación a los servicios de salud, al conjunto de recursos y acciones de carácter promocional, preventivo, asistencial y de rehabilitación, sean estos de carácter público estatal, no estatal o privados, con fuerte énfasis en el primer nivel de atención. Ministerio de salud Argentina (2023) <https://www.argentina.gob.ar/salud/mental-y-adicciones/que-es>

Las afecciones de salud mental comprenden trastornos mentales y discapacidades psicosociales, discapacidad funcional o riesgo de conducta autolesiva. Estudios de la OMS/OPS muestran que los trastornos mentales están dentro de las cinco primeras causas de enfermedad en América.

La dirección nacional de salud mental y adicciones trabaja implementando un cambio en el viejo modelo de manicomios en donde encerraban a las personas por el nuevo modelo de dispositivos inclusivos que les permite a las personas reinsertarse en la comunidad.

#### **2.1.3. LEY NACIONAL DE SALUD MENTAL N° 26657**

##### **DERECHO A LA PROTECCIÓN DE LA SALUD MENTAL**

**Fecha de sanción 25-11-2010**

Es una ley que constituyó un hito de gran relevancia en la transformación del sistema de salud en Argentina. Cuenta con el apoyo de organismos nacionales e internacionales especializados en la salud y derechos humanos y organizaciones de la sociedad civil.

1. Define la salud mental desde un enfoque de derechos.
2. Prohíbe los manicomios
3. Establece un sistema de salud mental comunitario
4. Limita las internaciones
5. Reconoce derechos
6. Impone abordajes interdisciplinarios
7. Crea el ORN (Órgano de revisión nacional)

8. Fija un mínimo presupuestario
9. Obliga a censar la población internada
10. Consagra estándares mínimos

#### 2.1.4. ENFOQUE TEMÁTICO

*La función nuclear de la arquitectura es humanizar los espacios: convertir un entorno hostil en un entorno humano. Es decir, crear las condiciones para que el lugar en el que estoy, sea para mí lo más confortable posible, lo más “humano” posible. PMMT (Recuperado en 13 de febrero de 2023) Arquitectura Hospitalaria. <https://www.pmmtarquitectura.es/arquitectura-hospitalaria/>*

Los momentos que experimentamos a lo largo de la vida se encuentra atravesados por sentimientos, vivencias y sensaciones que están en íntima relación con el entorno que habitamos y recorreremos. La ciudad, el parque, el hogar e instituciones son lugares que concurrimos en distintos momentos de nuestra vida, y generan reacciones en los usuarios.

Desde la arquitectura se crean ámbitos acordes a las necesidades de quien los habita, o las funciones que allí se desarrollen. La experiencia de cada uno, según lo que percibimos, ante espacios propicios, nos permite ser participativos, receptivos y reconocerlos o no.

Ante ello la **importancia de la arquitectura, orientada a la accesibilidad cognitiva**, que deberá contemplar sustentos de investigación científica y tecnológica que orienten y direccionen proyectos elaborados, equipos multidisciplinares conformados por profesionales de la ciencia, la medicina, la psicología, la neurología, y todo lo inherente a humanizar los espacios.

Por ello consideramos que la función de los arquitectos no es solo lograr diseños basados en el confort, la funcionalidad y la estética del usuario, también es diseñar espacios habitables, entornos humanizados, que contemplen un abordaje espacial, claro y comprensible, **que pueda ser experimentado por todos.**

En el ámbito de la salud, la asistencia a un hospital o centro de salud, puede resultar estresante, no solo por el espacio en sí, sino también por el personal, que resulta completamente desconocido por los usuarios con T.E.A., quienes no disponen de herramientas necesarias para la total comprensión de la situación para manifestar su grado de comodidad.

**Este análisis analiza las distintas variables que puedan beneficiar a los usuarios que acudirán en un futuro a un espacio de la salud, para así facilitar el trabajo de los profesionales de la salud y el confort del usuario, tratando de disminuir el estrés provocado por la situación.**

#### 2.2. TRANSTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (T.E.A.)

El autismo, denominado también Trastorno del espectro autista, constituye un grupo de afecciones diversas relacionadas con el desarrollo del cerebro; lo que trae consecuencias en las áreas de la comunicación, la interacción social, la conducta y el procesamiento sensorial.

“La palabra autismo deriva de la palabra griega “*EFTISMOS*”, que quiere decir “encerrado en uno mismo”, los síntomas autistas tratan de la separación de la realidad externa, relacionado a una exacerbación patológica de la vida interior e implican grandes

déficits del desarrollo, permanente y profundo. Afecta a la socialización, la comunicación, imaginación, planificación, reciprocidad emocional y conductas repetitivas o inusuales. Los síntomas, en general son una incapacidad de interacción social, el aislamiento y la estereotipia. O.M.S. (30 de marzo de 2022). *Autismo*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

El término Estereotipia, en personas con TEA, se refiere a movimientos repetitivos y reacciones incontrolados del cuerpo, como el balanceo, movimiento de manos y/o piernas que se producen cuando la persona está despierta, además son formas de expresar sentimientos para transmitir algunas emociones y son una manera de autorregulación y control.

Los síntomas de TEA, comprenden un espectro que varía de persona a persona, y se detectan generalmente en la primera infancia pero que se diagnostican a menudo mucho más tarde.

Las capacidades de las personas que tienen esta condición varían y pueden evolucionar con el tiempo y existen algunos factores y situaciones que pueden incrementar las autoestimulaciones, no a todas las personas presentan los mismos síntomas y la misma frecuencia, **en cada persona es diferente.**

Es importante valorar la enorme heterogeneidad que caracteriza a los T.E.A. Esto supone que aunque las dificultades en las competencias sociales y comunicativas y en el comportamiento adaptativo están presentes en todas las personas que presentan un trastorno de este tipo, éstas se manifiestan de manera muy diferente en cada una de ellas. Antúnez Antúnez M A; Toribio Rubio B; Galera Arredondo M. E; Trápaga Andrés N; Colino Romay E I; Rodríguez Vidal V. (2015) "*Proyecto TEAyudamos*". *Hospital universitario de Fuenlabrada*.

#### **Indicadores generales de T.E.A.:**

- Déficit en la comunicación e interacción social.
- Déficit en las conductas comunicativas e interacciones sociales.
- Déficit en desarrollo y comprensión de relaciones.
- Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades.
- Interés intenso o desinteresado.
- Hipo o híper sensibilidad.

Ministerio de salud y desarrollo social de la nación Argentina (2019) "*Consenso sobre diagnóstico y tratamiento de personas con trastorno del espectro autista*".

**Si bien existen personas con T.E.A. con grandes discapacidades que necesitan constante atención y apoyo durante toda su vida, hay otras que pueden vivir de manera independiente.**

Las personas con autismo presentan a menudo afecciones comórbidas como epilepsia, depresión, ansiedad, y trastorno de déficit de atención e hiperactividad, y comportamientos problemáticos como dificultad para dormir y autolesiones. El nivel intelectual varía mucho de un caso a otro, y va desde un deterioro profundo hasta casos con aptitudes cognitivas altas.

Son muchos los estudios que confirman que los pacientes que presentan retraso

cognitivo también suelen presentar retraso en la adquisición del lenguaje oral, lo que dificulta la comunicación con aquellos que les rodean. TEAyudamos (2015)

Se pueden generar herramientas para mejorar el impacto positivo en el bienestar y la calidad de comprensión del espacio para las personas con T.E.A. y sus cuidadores para generar mayor accesibilidad, inclusividad y apoyo a los mismos ya que pueden tener dificultades a tener en cuenta como por ejemplo pasar de una actividad a otra, prestar gran atención a detalles y reacciones poco habituales a las distintas sensaciones del espacio.

Las estadísticas indican que el 75% de los niños que son diagnosticados con T.E.A. tienen una inteligencia por debajo de la media, incluso pueden padecer retraso mental, o de lenguaje, y un coeficiente intelectual muy bajo que puede afectar considerablemente su vida cotidiana. Sin embargo, también existen algunas personas diagnosticadas con trastorno del espectro autista que tienen una inteligencia superior a la media o que logran superar sus problemas de comunicación. O.M.S. (2023)

### 2.2.1. EPIDEMIOLOGÍA – ESTADÍSTICAS-

Se calcula que, en todo el mundo, uno de cada 100 niños tiene autismo, según la OMS (2015).

Esta estimación representa una cifra media, ya que existe una variedad de estudios que consideran distintos aspectos y valores, además de que no se trata de una enfermedad y se caracteriza por sus distintos síntomas que se presentan en forma **distinta** en cada persona.

Otra limitación que tienen las estadísticas sobre esta temática, es que muchas personas reciben un diagnóstico tardío, ya sea porque el tutor a cargo no se da cuenta o por falta de conocimiento del trastorno en general.

En Argentina prácticamente no existen estadísticas claras con respecto a esta temática, por este motivo se espera que gracias al último censo del INDEC realizado en 2022, se visibilice la situación actual en temática de salud mental.

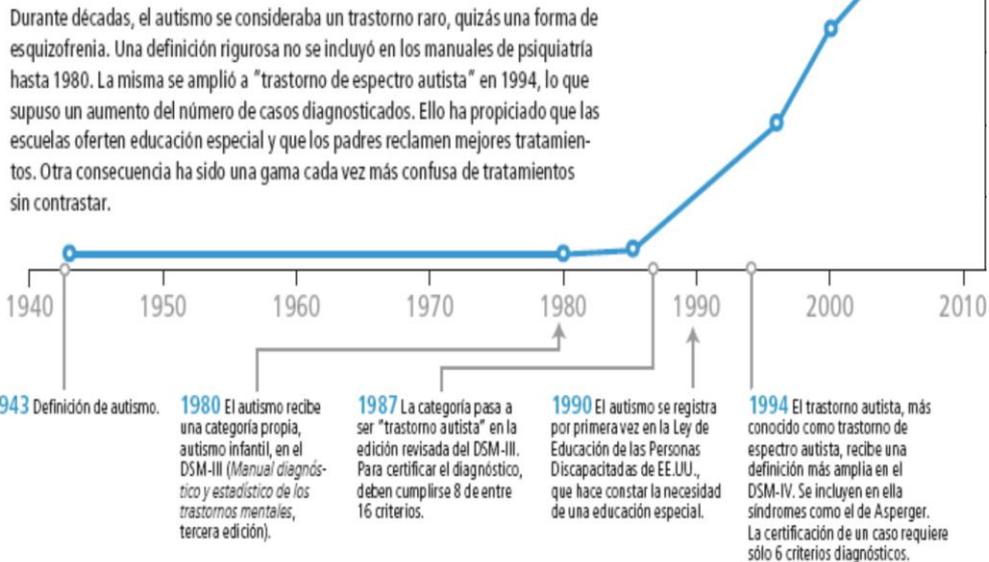
De todas formas se estima que aproximadamente un 1% de la población argentina posee T.E.A. y que es 5 veces más frecuente en varones que en mujeres, además que no discrimina según la cultura, raza o lugar geográfico. O.M.S. (2015)

#### Registro nacional de personas con discapacidad (2019)

El incremento significativo de menores diagnosticados con T.E.A, unido a otros trastornos que también cursan alguna alteración en la comunicación, principalmente relacionado con el tipo de discapacidad (Sd. De Down, Sd. Cromosoma 5p, Sd de West) revelan la necesidad de un nuevo proyecto que reduzca las barreras de comunicación con este tipo de pacientes y mejoren su asistencia sanitaria. Un proyecto que garantice los derechos de los niños, en concreto de los niños que presenten algún tipo de discapacidad. TEAyudamos (2015).

## Con la ampliación de criterios crece el número de casos

Casos de autismo por cada 10.000 niños en EE.UU.



Revista "Investigación y ciencia, diciembre 2010" Scientific American. "Autismo".

2.2.2.

### LEYES ESPECÍFICAS T.E.A. NACIONALES:

- **LEY 27.043: ABORDAJE INTEGRAL E INTERDISCIPLINARIO DE LAS PERSONAS QUE PRESENTAN TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**Fecha de sanción: 19 - 11 - 2014**

Declárase de Interés Nacional el abordaje integral e interdisciplinario de las personas que presentan Trastornos del Espectro Autista (TEA).

Aprobado por **DECRETO 777/2019**

- **LEY 27053**  
**DIA NACIONAL DE CONCIENCIACIÓN SOBRE EL AUTISMO**  
**Fecha de sanción 03-12-2014**

Instituyese el día 2 de abril como día nacional de concienciación sobre el autismo en coincidencia con el día mundial de concienciación sobre el autismo establecido por la resolución 62/136 de las Naciones Unidas.

- **LEY 27306**  
**ABORDAJE INTEGRAL E INTERDISCIPLINARIO DE LOS SUJETOS QUE PRESENTAN DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE**  
**Fecha de sanción: 19-10-2016**

La presente ley establece como objetivo prioritario garantizar el derecho a la educación de los niños, niñas, adolescentes y adultos que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA).

- **RESOLUCIÓN 2641/2019**

## CONSENSO SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

### PROVINCIALES:

- **CHACO:**

#### **LEY 7416. DÍA PROVINCIAL DE LA CONCIENTIZACIÓN SOBRE EL AUTISMO**

Fecha de sanción: 30-07-2014

Instituyese el día 2 de abril como día nacional de concienciación sobre el autismo

- **CHUBUT:**

Ley VIII-124. Abordaje integral e interdisciplinario de los sujetos que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA). Adhiere a la ley 27306.

Ley I-554. Trastornos del espectro autista TEA. Adhiere a la ley 27043.

Ley I-517. Día provincial de concientización sobre el autismo.

Ley I-207 (4542). Sistema de protección integral de las personas con síndrome autístico.

Decreto 1614/2011. Reglamentación de la ley I-207.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. HIPÓTESIS**

Los espacios en los que vivimos, forman parte de una experiencia sensorial, que impacta en las personas de distintas formas, en el caso de las personas con distintas condiciones como el autismo, la arquitectura es vivida de una forma distinta, lo que nos lleva a reflexionar sobre las formas de accesibilidad cognitiva, para incorporar como instrumento arquitectónico.

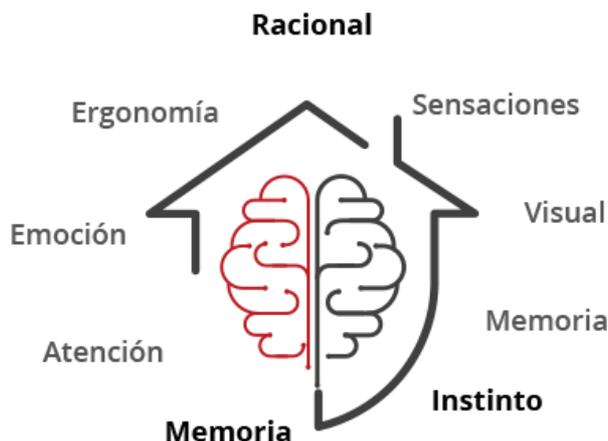
Se busca alcanzar, mediante distintas técnicas, formas seguras para lograr autonomía física sensorial para la utilización de los espacios, para así evitar barreras tanto físicas como visuales y sensoriales. Es nuestra función como arquitectos lograr un diseño funcional, estético y confortable, pero sin dejar de lado el factor humano, que contemple lo espacial, lo claro y comprensible para así pueda ser experimentado por todas las personas. Aquí radica la importancia de la **NEUROARQUITECTURA**, la cual tiene como objetivo integrar, combinar, y vincular conocimientos del ámbito de las neurociencias (Cognitivo, psicológico, perceptivo) al ámbito de lo CONSTRUIDO.

#### **3.2. NEURO ARQUITECTURA**

Esta corriente pretende poner en el centro del diseño al usuario no solo como el destinatario del proyecto arquitectónico, sino como el punto de partida de todo el proceso. El usuario no es el fin, sino el origen de todo el proyecto. Miguel Malato Aguera (2020) "*La neurociencia como herramienta de proyecto*"

La neuroarquitectura es la rama de la arquitectura que se enfoca en el estudio del espacio construido y las señales que el sistema nervioso emite al cerebro a consecuencia del estímulo obtenido mediante la percepción del espacio. Utiliza a la ciencia para contar con datos e información fehaciente, obtenida de investigaciones, experimentos y estudios de observación que determinan las bases del conocimiento y con posibilidad de comprobación.

Un ambiente puede generar por sus características espaciales distintas emociones en los humanos, como por ejemplo alegría, relajación, miedo, ansiedad, estrés; debido a esto se establece una metodología apropiada para determinar sus causas (formales o materiales) y así concebir proyectos que ayuden al usuario a percibirlo de tal manera que las sensaciones y sus correspondientes estímulos sean acordes con la función de la edificación, considerando los tres pilares fundamentales: FORMA - FUNCION y USUARIO.



Fuente: <http://www.habitatconstrucciones.com/>

Se busca el desarrollo de una arquitectura más “consciente” donde todos los componentes del espacio (Iluminación, temperatura, material, colores, proporción, texturas) sean seleccionados con un propósito específico en el diseño y por lo tanto responden a una intencionalidad clara sobre el comportamiento del usuario.

Todas las personas tienen un distinto nivel de percepción y respuesta, ya que influyen sobre ellas, sus experiencias previas y la propia sensibilidad, algunas, responden con una **SOBRE-ESTIMULACIÓN** sensorial, tal es el caso de las personas con T.E.A.

Algunos estímulos del ambiente pueden resultar molestos o dolorosos (ruidos, luces, olores, sabores, etc.)

Algunas de las sobrecargas estimulares son:

- Ruidos o sonidos: altos o bajos, graves o agudos.
- Luces, destellos u oscuridad: Luces demasiado brillantes, parpadeantes, algunas luces de colores o total oscuridad pueden afectar la sensibilidad de las personas con autismo.
- Situaciones nuevas: al no estar acostumbrado a esta situación puede causar irritabilidad.
- Situaciones sociales.



Imagen 1: Fuente:[https:// funandfunction.com/blog/sensory-room-guide](https://funandfunction.com/blog/sensory-room-guide)

Imagen 2: Fuente: <https://autismodiario.com/2008/09/30/integracion-sensorial-en-el-nino-autista/>

Imagen 3: Fuente:<https://funandfunction.com/blog/sensory-room-guide>

“Todavía estamos muy lejos de diseñar proyectos específicos guiados exclusivamente por los cerebros de los futuros usuarios del espacio, pero la investigación en Neuroarquitectura describe patrones de comportamiento común cuando nos enfrentamos a ciertos estímulos”  
 Oshin Vartanian (2017) *Buildings, Beauty, and the Brain: A Neuroscience of Architectural Experience*.

Con el transcurso del tiempo y las distintas investigaciones ha ido avanzando la forma de desarrollar distintas corrientes terapéuticas apropiadas considerando la actividad cerebral y la influencia que el entorno infiere sobre las personas. En lo que respecta a T.E.A. según el caso.

Algunas de ellas son: Modelos conductuales, naturalistas, TEACCH, y sistemas de comunicación.

Como se ha mencionado anteriormente, el entorno humano es principalmente el entorno construido, por lo que esta rama está estrechamente vinculada al diseño y a la arquitectura como ámbito de estudio y aplicación.

Los sistemas de las personas con autismo pueden presentar tanto Hipo como Hiper sensibilidad, y el diseño de un espacio ayuda a dar definición para controlar o incentivar situaciones, con el fin de provocar una mejoría en su conducta. (APADEA)

## 4. ANÁLISIS

### 4.1. ANÁLISIS DE CASOS

Hemos seleccionado tres casos de estudio para analizar en profundidad algunas de las técnicas utilizadas en el ámbito de salud para contemplar las necesidades de personas con espectro autista.

#### 4.1.1. CRIAA - CENTRO REGIONAL INTEGRAL PARA LA ATENCIÓN DEL AUTISMO



Imagen n° 1 – Centro C.R.I.A.A.

Fuente: <https://arqa.com/arqa-comunidad/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo.html#:~:text=El%20Centro%20Regional%20Integral%20para,capital%20del%20estado%20de%20Chihuahua.>

#### **INFORMACIÓN TÉCNICA:**

**OBRA:** CONSTRUIDA

**AÑO PROYECTO/CONSTRUCCIÓN:** 2020/2021

**CLASIFICACIÓN:** C1 SALUD

**AUTORES:** URBÁNICA, CON ACENTO COLECTIVO Y PLAN PROYECTO

**UBICACIÓN:** CAMARGO, CHIHUAHUA, MEXICO.

**SUPERFICIE:** 580 M2

Este centro fue proyectado por el grupo Urbanika, en conjunto con acento colectivo y plan proyecto. Se encuentra emplazado dentro del parque infantil Arturo Armendariz en la ciudad de Camargo, en Chihuahua, México. El mismo brinda atención a personas con T.E.A. y sus familias tanto del municipio como de toda la región, eliminando la necesidad de traslados a la capital de Chihuahua. Es un equipamiento destinado a atender terapéuticamente, brindar cursos e información a niños y jóvenes autistas.

El partido arquitectónico se basa en la modulación de espacios que responden a los lineamientos internacionales de la accesibilidad cognitiva, así como en la adaptación e integración al sitio aprovechado a las vistas naturales, utilizando materiales locales y conectando con edificios existentes. (URBANIKA 2021)(Imagen n° 2)



Imagen n° 2 - Planta

Fuente: <https://arqa.com/arqa-comunidad/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo.html#:~:text=El%20Centro%20Regional%20Integral%20para,capital%20del%20estado%20de%20Chihuahua>

El terreno en el que se implantó contiene árboles de más de 60 años de antigüedad, lo cual se utilizó como pauta de diseño para el edificio de 580 m<sup>2</sup>, aprovechando así vistas naturales en sus cuatro patios internos.

Los mismos permiten además otras ventajas como: Ingreso de luz natural a los espacios, lo que también ayuda a identificar el paso del tiempo; permitir la apreciación de la naturaleza, aclimatación interior del edificio, mejorar la acústica, y servir como espacio para generar actividades terapéuticas y cursos al aire libre.



Imagen n° 3 – Patio interno – Vegetación existente

Fuente: <https://arqa.com/arqa-comunidad/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo.html#:~:text=El%20Centro%20Regional%20Integral%20para,capital%20del%20estado%20de%20Chihuahua>

El partido arquitectónico del centro CRIAA utiliza como premisa la accesibilidad cognitiva en entornos y edificios establecidos por el centro superior de Estudios universitarios La Salle - Madrid (2020)

Estos indicadores dan respuesta a varias estrategias fundamentales: (Imagen n° 9)

### 1. FÁCIL IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO DESDE EL EXTERIOR

- Uso de ladrillo, generando contraste con el resto de los edificios existentes y generando una textura en la que se leen juegos de luces y sombras gracias a la vegetación existente. (Imagen n°4)



Imagen n° 4 –  
Fachada . Fuente: <https://arqa.com/arqa-comunidad/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo.html#:~:text=El%20Centro%20Regional%20Integral%20para,capital%20del%20estado%20de%20Chihuahua>

### 2. LECTURA CLARA DEL ACCESO PRINCIPAL

- Se destaca en su fachada un volumen de mayor altura de color azul. Este color además representa universalmente al autismo. (Imagen n° 4)

### 3. DESTINOS Y RECORRIDOS IDENTIFICADOS

- Uso de señalética, pictogramas de comunicación alternativa y aumentativa. (Imagen n° 5)
- Uso de codificación de colores indicando espacios y recorridos con punto de origen y destino.
- Los espacios terapéuticos principales están identificados con el mismo color en su interior.
- Pasillos e ingresos siguen un patrón de anchos diferenciados para que el usuario pueda identificar fácilmente su recorrido.



Imagen

n° 5 – Señalética - Codificación de colores

Fuente: <https://arqa.com/arqa-comunidad/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo.html#:~:text=El%20Centro%20Regional%20Integral%20para, capital%20del%20estado%20de%20Chihuahua>

#### 4. ILUMINACIÓN INTERIOR

- Se utilizaron sistemas de iluminación artificial LED de 4000° K atenuables, para responder a distintos ambientes y usuarios según sus necesidades.
- Cambio de color en iluminación para generar distintos estímulos sensoriales. (Imagen n° 6)



6 – Iluminación sensorial

Imagen n° 7 - Visuales restringidas

Fuente: <https://bnamx.org.mx/participante/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo/>

#### 5. CONTROL DE VISUALES

- Aventanamiento alto: permite control de estímulos exteriores, generando vistas solo hacia vegetación. (Imagen n° 7)

#### 6. ELIMINACIÓN DE EFECTO LABERINTO

- Seguridad espacial cognitiva
- Organización de las áreas en pasillos lineales.



Imagen 8 - Fuente: Elaboración propia con planta base de grupo urbana

Imagen 9 - Fuente: <https://bnamx.org.mx/participante/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo/>

#### 4.1.2. FUNDACIÓN TROMPO AZUL



Imagen n° 1

Fuente: <https://diegotosar.com/>

#### **INFORMACIÓN TÉCNICA:**

**OBRA:** PROYECTO A CONSTRUIR

**AUTORES:** Diego Tosar, Virginia Ruiz Mirazzo, Paula Lombardi y [Estudio 3G](#)

**UBICACIÓN:** EL PINAR, CANELONES - URUGUAY.

**SUPERFICIE:** 2000 M2

Este proyecto fue pensado para crear un espacio pensado para niños con autismo, el grupo de arquitectos se realizó distintos cuestionamientos cómo: ¿Cómo el diseño de sus componentes ayudaría a controlar los estímulos sensoriales? ¿Cómo el edificio comprende la dinámica de las familias en las que hay una persona con Autismo?





Imagen n° 3

Fuente: <https://diegotosar.com/>

#### 4. LUGARES DE PAUSA:

Se llaman así los “lugares seguros” que sirven para controlar los estímulos sensoriales para evitar sobrecargas. Se diseñaron dos tipos de lugares:

Cuevas: Permiten que el niño se encierre y espere que el estado pase.

Islas: Permiten separar al usuario de los estímulos y tener contacto con la naturaleza



Imagen n° 4

Fuente: <https://diegotosar.com/>

#### 5. ELEMENTOS DE CALMA

En el proyecto se utilizan recursos que produzcan calma, como vegetación y agua.

**Vegetación:** Se regula la naturaleza en tres escalas:

Mini patios: La vegetación está presente sólo de forma visual, para que los niños no se lleven hojas o tierra a la boca, de esta forma no pueden acceder a tocarla.

Patio central: Este patio es concurrido en tiempos limitados, por lo cual la vegetación se encuentra al alcance de los niños. El espacio es más amplio pero con límites controlados.

Bosque: El edificio estará inserto en el medio del bosque para que se perciba la naturaleza desde la llegada al edificio hasta la salida.

**Agua:** Se diseña un ecualizador de agua en tres escalas:

Sentir caer el agua: En días de lluvia, el agua desagua en el patio central a la vista por tubos transparentes que muestran el agua caer.

Recorrer el agua: Diseño de canales transparentes que atraviesan el piso del patio para ver el agua circular y jugar con elementos flotantes.

Entrar al agua: En el patio central se diseñó una plaza de agua con chorros que salen del piso para jugar en climas cálidos.

#### 6. AREA DE FAMILIARES:

Se contempló el diseño de un área para padres y tutores desvinculada con el resto del edificio, con estares de espera para que se pueda socializar, leer, tomar un café, etc. y un lugar en donde los padres puedan descansar mientras los niños realizan sus actividades.

### 4.1.3. OBRA: UNIDADES DE ATENCIÓN PARA NIÑOS CON AUTISMO



Imagen n°1

Fuente: <https://bnamx.org.mx/participante/unidad-de-atencion-para-ninos-con-autismo/>

#### **INFORMACIÓN TÉCNICA:**

**OBRA:** CONSTRUIDA

**AÑO:** 2018

**AUTORES:** ARQ. GUADALUPE FRANCISCO VILLAREAL MARRUFO Y ARQ. OSCAR EDUARDO ALARCÓN CEBALLOS.

**UBICACIÓN:** NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS, MEXICO

**SUPERFICIE:** 2000 M2

Este centro de autismo se diseñó luego de realizar un estudio de la ciudad, buscando la mayor concentración de habitantes. Atiende aproximadamente a 400 niños con TEA de forma gratuita. Se brindan servicios de nutrición, psicología, neurología, pediatría, paidopsiquiatría, foniatría, rehabilitación física y talleres para padres.

En su programa arquitectónico abarca 5 consultorios médicos, 2 salones sensoriales, un área administrativa con sala de juntas, cocina, cafetería, servicios y estacionamiento,

además, en su exterior posee áreas verdes en las que se eligió vegetación específica para aminorar riesgos en cuanto a reacciones alérgicas.

En estos patios se realizan actividades recreativas, terapéuticas y de actividad física.

Para el diseño del centro de atención, se contempló un gran árbol existente como centro y generador del partido arquitectónico, en donde se forma un patio central abierto, sombreado y a la vez protegido por el mismo y los locales se diseñaron de forma concéntrica al mismo.

Algunas de las estrategias utilizadas por los proyectistas fueron:

### LECTURA CLARA DEL ESPACIO:

- El gran patio como centro siempre visible funciona como eje.
- Circulaciones claras.



Imagen n°2 - Planta

Fuente <https://bnamx.org.mx/participante/unidad-de-atencion-para-ninos-con-autismo/>

### USO DE COLOR Y TEXTURA:

- Se plantea el uso de colores colocados de forma rítmica y en diferentes gamas para crear una experiencia sensorial tanto en ingreso, paredes interiores y en parasoles.
- Se diseñaron los solados con distintas texturas para estimular los sentidos.



Imagen n° 3 - Patio central y parasoles

Imagen n° 4 - Ingreso - texturas color

Fuente <https://bnamx.org.mx/participante/unidad-de-atencion-para-ninos-con-autismo/>

## PATIO CENTRAL:

El patio hacia donde todo está dirigido nos protege y nos aísla del exterior permeando luz natural y ventilación a las diferentes áreas del servicio.



Imagen n° 5 - Patio central



Imagen n° 6 - Patio central - texturas sombras

Fuente: <https://bnamx.org.mx/participante/unidad-de-atencion-para-ninos-con-autismo/>

## 5. ESTRATEGIAS

### 5.1. FUNCIONALIDAD Y HUMANIZACIÓN:

Gracias al análisis que se desarrolla en este trabajo, pudimos comprender las distintas necesidades que una persona con TEA tiene con respecto a otras. Es importante aclarar que las personas con trastorno del espectro autista no son deficientes o incapaces, sino que tienen requerimientos distintos.

Para contemplar todos los aspectos relacionados a la seguridad y conseguir un ambiente adaptado a las mismas podemos enumerar distintas estrategias a utilizar para que el espacio sirva de ayuda para su desenvolvimiento y mejorar su calidad de vida y la de sus acompañantes tanto como para todos los usuarios.

El punto clave es tener **conciencia en el diseño**, considerando puntos como iluminación, formas, texturas, mobiliario, acústica y climatización.

La integración sensorial ayuda a motivar a las personas, principalmente los estímulos visuales generan incentivos neuronales.

Nos preguntamos entonces...

¿Cuáles son las necesidades de una persona con trastorno del espectro autista?

¿Cómo abordar un proyecto para que pueda ser comprendido por una persona con autismo?

Cómo diseñar un lugar que sirva de contención tanto para el usuario con autismo como para sus familiares?

¿Cómo podemos tratar los problemas sensoriales para que los mismos influyan en el usuario de manera positiva?

## 5.2. HERRAMIENTAS DE ACTUACIÓN:

Gracias al análisis de ejemplos y considerando las distintas necesidades de los usuarios con T.E.A., y además buscando información de profesionales avocados a la temática, podemos plantear herramientas de actuación pertinentes al momento de enfrentar el diseño arquitectónico en edificaciones de salud para personas con TEA.

### ● DÉFICIT EN SOCIALIZACIÓN:

Generar lugares que faciliten la integración

- Debe tener áreas colectivas y privadas sin que se mezclen.
- Mobiliario modulado que con simples movimientos puedan generar espacios comunes e individuales.
- Patios naturales con áreas de descanso que puedan integrar vegetación sin perder de vista el entorno.
- Utilización de espejos de agua, fuentes o chorros de agua que generen espacios para jugar.
- Utilización de cajas de arena
- Espacios aptos para musicoterapia, terapia con animales (perros, caballos, etc.)



Fuente: <https://diegotosar.com/>

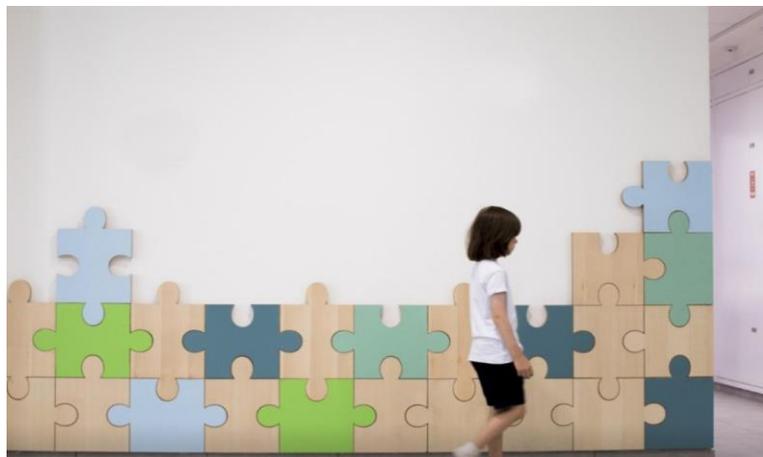


Fuente: <https://hospitecna.com/arquitectura/disenio-y-reflexion/disenar-espacios-sanitarios-pediatricos-para-neurodiversidad/>

- **DÉFICIT COGNITIVO E IMAGINATIVO**

Los espacios deben tener formas sencillas y racionales, con proporciones que no generen cambios bruscos que puedan perturbar al usuario y a la vez generen sistematización.

- La altura de un espacio puede ser beneficiosa en cuanto se consigan luces y ventilación indirectas en el mismo que no afecten la sensibilidad de los usuarios con TEA.
- Recorridos lineales que puedan percibirse sin grandes complicaciones para así no confundir e impedir que la persona con TEA pierda la memoria mientras lo recorre; debido a esto deberán ser cortos y secuenciales entre el lugar de partida y de llegada y que no contengan cambios de altura que pueda provocar tropezones o caídas.
- Recorridos que no mezclen flujos entre sectores y actividades.
- Se deberá evitar cortes y perturbaciones espaciales, penetración de volúmenes que confundan el desarrollo de los traslados.
- Utilización de codificación de colores para identificar lugares y actividades, así como generar emociones de calma y seguridad.
- Los locales deberán integrar todo el mobiliario requerido por los usuarios para evitar traslados fuera del local.
- Incorporar el olfato en el diseño de paisajismo como plantear vegetación con aromas fuertes (Naranja, limón, menta, eucalipto, lavanda, etc.)



Fuente: <https://shanihay.com/public-spaces/195>

## • DÉFICIT DEL LENGUAJE

Requiere de condiciones ambientales que sean sensibles con sus sentidos.

- Iluminación natural y artificial indirecta, sin cambios drásticos.
- Uso de colores adecuado para no generar estímulos inadecuados a la situación. Ej. Colores claros y desaturados para lugares calmos que requieran concentración, toques de color para encausar alguna actividad.
- Evitar colocar distracciones como por ejemplo carpinterías apuntando a espacios públicos o de gran tráfico, no así como vistas a espacios con vegetación natural.
- Algunas personas con discapacidad intelectual apoyan su comunicación utilizando un sistema alternativo de comunicación, por ejemplo, realizando signo o señalando fotografías o pictogramas en un cuaderno de comunicación. Las personas con Trastorno del Espectro del Autismo, son excelentes pensadores visuales, es decir, comprenden, asimilan y retienen mejor la información que se le presenta de manera visual. TEAyudamos (2015)
- Uso de pizarras de secuencia: Tablero de información anticipada donde se pueden quitar y poner los pictogramas físicamente mediante tiras de velcro. TEAyudamos (2015)



### PICTOGRAMAS

-LUGARES-



Fuente: TEAyudamos (2015)

Fuente: <https://shanihay.com/public-spaces/195>

- **DÉFICIT EMOCIONAL:**

- Requiere de lugares que se consideren **seguros**, con capacidad de que el usuario afronte sus necesidades de forma autónoma, y sin aislamiento social. Para lo cual se necesitan “lugares seguros” el cual puede ser una habitación tranquila y armoniosa, algún jardín con un gran árbol para contemplar, un área protegida por vegetación o muro bajo, el lugar tiene que servir para que el usuario sienta apropiación.



Fuente: <https://www.archdaily.com/>  
Casa para autistas en Copenhagen



Fuente: <https://diegotosar.com/>

- Cuartos Sensoriales: Están enfocados en proveer los estímulos necesarios según las necesidades del paciente. Se utilizan distintos equipamientos terapéuticos que ayudan a la persona a auto-regular su comportamiento y concentración.  
Existen dos tipos de cuartos sensoriales:
  1. Cuartos Activos: Contienen actividades de movimiento como escalar, saltar y columpiarse.
  2. Cuartos de Calma: Contienen actividades como musicoterapia, distintos tipos de luces, elementos con peso.

Estos cuartos se pueden utilizar además como un circuito finalizando en lugar de calma para así experimentar la experiencia completa. Lo mas importante de los mismos es introducir estos cuartos en la rutina diaria. Fun and Function (2023)

<https://funandfunction.com/blog/flexible-classroom-seating> "How to Create a Sensory Room: A Complete Guide". "Como crear un cuarto sensorial: guía completa."



Imagen 1, 2 y 3: Fuente: <https://funandfunction.com/blog/sensory-room-guide>

**6. CONCLUSIONES**  
**EN PROCESO.**

## 7. BIBLIOGRAFÍA (EN PROCESO DE ORGANIZAR CON NORMA APA)

1. CITA APA:

(Organización mundial de la salud)

Organización mundial de la salud (2013) *Plan de acción integral sobre salud mental 2013 – 2020*. 66° asamblea mundial de la salud WHA66.8

[https://www.who.int/es/health-topics/mental-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/mental-health#tab=tab_1)

2. CITA APA:

Ministerio de Salud Argentina, *Salud mental*.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/mental-y-adicciones/que-es>.

Referencia Bibliografica:

Ministerio de Salud Argentina, *Salud mental*.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/mental-y-adicciones/que-es>.

3. CITA APA

PMMT (Recuperado en 13 de febrero de 2023) *Arquitectura Hospitalaria*.

<https://www.pmmtarquitectura.es/arquitectura-hospitalaria/>

4. CITA APA - OMS (30 de marzo de 2022)

5. CITA APA:

Miguel Malato Aguera (2020)

Referencia bibliografica:

Miguel Malato Aguera (2020) *La neurociencia como herramienta de proyecto*  
Madrid, 8 de junio de 2020

Trabajo de Fin de Grado

Departamento de Proyectos Arquitectónicos Tutor: Enrique Colomé

Montañés Aula 3 Coordinador: Antonio Juárez Chicote Adjunta: Ángela Ruíz

Plaza Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid Universidad

Politécnica de Madrid

6. Cita APA: Ossin Vartanian (2017)

Referencia bibliográfica:

OSSIN VARTANIAN - *neurocientífico*

coburn, Alex.; vartanian, Ossin; chatterjee, Anjan. "Buildings, Beauty, and the Brain: A Neuroscience of Architectural Experience". *Journal of Cognitive Neuroscience*, 11 de mayo de 2017, páginas 1-11.

7. Cita APA:

TEAyudamos (2015)

Referencia Bibliografica:

Antúnez Antúnez M A; Toribio Rubio B; Galera Arredondo M. E; Trápaga Andrés N; Colino Romay E I; Rodríguez Vidal V. (2015) "Proyecto TEAyudamos". *Hospital universitario de Fuenlabrada*.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/mental-y-adicciones/que-es>  
<https://www.who.int/es> - O.M.S. Organización mundial de la salud

Leyes:

Ley 26657: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26657-175977>

Ley 27043: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27043-240452/texto>

ley 27053: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27053-240650>

Ley 27306: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27306-267234/texto>

Decreto 777-2019 <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-777-2019-331886/texto>

Ley 7416 [http://www.chaco.gov.ar/uploads/boletin/boletin\\_9673.pdf](http://www.chaco.gov.ar/uploads/boletin/boletin_9673.pdf)

REFERENTES DE ANÁLISIS Y ESTUDIOS

TEMPLE GRANDIN

CARINA MORILLO ( LIBRO PLAN B AUTISMO)

BERTA Brusilovsky ACCESIBILIDAD COGNITIVA

Ejemplo n° 1:

<https://arqa.com/arqa-comunidad/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo.html>

<http://www.urbanika.com.mx/autismo>

<https://glocal.mx/centro-regional-integral-para-la-atencion-del-autismo-en-chihuahua-mexico/>

Ejemplo n° 2:

<https://diegotosar.com/>

<https://www.elpais.com.uy/eme/salud/edificio-ideal-ninos-autismo-tosar-proyecto-trompo-azul.html>

Ejemplo n° 3:

<https://bnamx.org.mx/participante/unidad-de-atencion-para-ninos-con-autismo/>

<https://www.milenio.com/politica/comunidad/inauguran-primer-centro-de-autismo-en-tamaulipas>