

Propuesta de Espacio de Convivencia para Mujeres con Infantes en Prisión con enfoque neurocognitivo: Caso CPRS Santiaguito

A proposal for a space for women with children in prison with a neurocognitive approach: the case of CPRS Santiaguito

Enviado: 23 de agosto de 2024

Aceptado: 4 de noviembre de 2024

Esteban de Jesús Jiménez García¹
Eska Elena Solano Meneses
Eska Daniela Sierra Solano

RESUMEN

La Ley Nacional de Ejecución Penal de 2016, exige la modificación de las instalaciones de los Centros de Prevención y Readaptación Social (CPRS) cuando hay infantes viviendo con sus cuidadores, con el fin de crear espacios adecuados para su desarrollo y proteger sus derechos, ya que las condiciones en las que se encuentran las infancias en prisión influyen significativamente en su calidad de vida, dignidad e integración social.

Este trabajo tiene como objetivo desarrollar propuestas de accesibilidad desde un enfoque neurocognitivo, utilizando como caso de estudio, el diseño de un espacio de convivencia para madres y sus hijas e hijos en el Centro de Prevención y Readaptación Social Santiaguito.

La metodología incluye un estudio cualitativo de la neuroarquitectura y los códigos de orientación en el CPRS Santiaguito y una evaluación de su cumplimiento para favorecer un diseño cognitivo en los espacios de convivencia de madres y sus infantes en prisión.

Los resultados presentan elementos que mejoran la accesibilidad cognitiva en el espacio de convivencia, promoviendo así la seguridad y el desarrollo de los usuarios. Se incluyen planos y representaciones visuales que facilitan la comprensión de las propuestas, las cuales son flexibles y pueden aplicarse en otros espacios que carezcan de accesibilidad cognitiva.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura, Desarrollo del Niño, Inclusión Social, Niño desfavorecido, Prisión.

ABSTRACT

The National Criminal Execution Law of 2016 requires the modification of the facilities of the Prevention and Social Rehabilitation Centers (CPRS) when there are infants living with their caregivers, in order to create adequate spaces for their development and protect their rights, since that the conditions in which children are in prison significantly influence their quality of life, dignity and social integration.

This work aims to develop accessibility proposals from a neurocognitive approach, using as a case study the design of a coexistence space for mothers and children at the “Santiaguito” Prevention and Social Readaptation Center.

The methodology includes a qualitative study of the neuroarchitecture and orientation codes in the CPRS “Santiaguito” and an evaluation of their compliance to favor a cognitive design in the coexistence spaces of mothers and children in prison.

The results present elements that improve cognitive accessibility in the coexistence space, thus promoting the safety and development of users. Plans and visual representations are included that facilitate the understanding of the proposals, which are flexible and can be applied in other spaces that lack neurocognitive accessibility.

KEYWORDS: Architecture, Child Development, Social Inclusion, Disadvantaged Children, Prison.

¹ Universidad Autónoma del Estado de Méxoc, correo-e de contacto: esteban_779@hotmail.com

Introducción

El espacio y su influencia en la calidad de vida, dignidad e integración social son aspectos fundamentales, especialmente en el desarrollo de las infancias. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar propuestas de accesibilidad desde un enfoque neurocognitivo, utilizando una metodología cualitativa basada en los principios de la neuroarquitectura y los códigos de orientación del sitio. La evaluación de su cumplimiento está orientada a favorecer el diseño cognitivo en los espacios de convivencia, promoviendo así la seguridad y el desarrollo de los usuarios.

Las ciencias neurocognitivas han presentado avances significativos sobre el funcionamiento cerebral y su relación con la manera en que nos relacionamos con el entorno. Estos avances permiten a diferentes disciplinas comprender mejor cómo se desenvuelven las personas en un espacio arquitectónico, destacando la importancia de localizar hitos y sitios de interés para facilitar la ubicación del entorno con baja demanda cognitiva, lo que a su vez promueve la autonomía. El replanteamiento del diseño del espacio en respuesta a la función cerebral se centra en conceptos como el *wayfinding* (capacidad natural del cerebro para orientarse) y el *wayshowing* (mostrar el camino a través de elementos arquitectónicos, de diseño gráfico o industrial, entre otros). Estas estrategias de diseño deben estar alineadas con el lenguaje cognitivo, considerando la inclusión de niñas, niños, personas mayores, personas con demencia, personas con alzhéimer, personas con neurodivergencia, personas con discapacidad, etc., quienes no siempre pueden destinar altos esfuerzos cognitivos.

En el contexto de México, a pesar de haber ratificado numerosos tratados y convenciones internacionales, la legislación aún no contempla adecuadamente la accesibilidad cognitiva. Esto se traduce en una desprotección para todas las personas que utilizan espacios públicos o semi públicos, como los centros penitenciarios. La presente investigación considera ejemplos como la primera área de maternidad dentro de “prisión libre de rejas” en el Centro de Reinserción Social Femenil en Escobedo, Nuevo León, la cual muestra avances en la creación de espacios pensados para las infancias y maternidades en entornos de prisión (GNL, 2023) con estimulación temprana y dinámicas que favorecen el apego, los cuales se pueden ver aún más favorecidos con incorporación de elementos que fortalezcan la accesibilidad cognitiva.

La investigación surge de las observaciones detalladas al entorno construido que se llevaron a cabo durante la visita al sitio de estudio, en la cual se analizaron la dinámica de recorridos y las características de las instalaciones, mismas que son fundamentales para el desarrollo integral de madres e infantes en prisión. El análisis se desarrolla en tres fases: análisis exploratorio, transferencia y aplicación de principios, y evaluación de las propuestas teóricas. Los hallazgos principales incluyen problemáticas del entorno como espacios confusos, los cuales derivan del empleo de materiales, colores y texturas que no proporcionan información del espacio, además de la poca iluminación, deficiente ventilación y espacios reducidos que dificultan el traslado, etc. especialmente para personas vulnerables.

El proyecto arquitectónico integral desarrollado en esta investigación busca mejorar, a través de un diseño basado en principios de la neuroarquitectura, la seguridad física y emocional de las madres e infantes que conviven dentro del Centro de Prevención y Readaptación Social de Santiaguito.

La neuroarquitectura se ha consolidado como una estrategia de la accesibilidad universal que permite conceder mayor seguridad a los usuarios, bajo el esquema de un diseño realizado en consideración de las habilidades cognitivas de grupos vulnerables como niños, niñas y personas adultas; tal como refiere Aliaga Charcape (2022) en su tesis titulada “Aplicación de los Principios de la Neuroarquitectura en un Centro de Rehabilitación Infantil en la Ciudad de Trujillo”, en la que resalta que además de facilitar la comprensión y la accesibilidad universal, se logra reducir el estrés y la ansiedad.

El diseño prioriza un ambiente humanizado que fomente el desarrollo integral de las infancias, asegurando un entorno que promueva su bienestar físico, emocional y social, con iluminación natural, ventilación adecuada y accesibilidad como aspectos clave.

La metodología empleada incluye planos y representaciones visuales para la comprensión de las propuestas, las cuales pueden ser aplicadas en otros espacios que carezcan de los principios de la neuroarquitectura y la accesibilidad cognitiva, así como en diferentes entornos penitenciarios. La estructura propuesta abarca mobiliario, espacios menores y objetos, utilizando códigos semióticos de orientación en lugar de elementos con relevancia meramente estética. Se propone una conexión entre los espacios con claridad, así como distancias y direcciones bien definidas, utilizando códigos legibles de jerarquización, diferenciación, articulación y señalización que contempla el diseño de itinerarios accesibles.

Marco teórico

El giro transdisciplinario que hemos testificado en la arquitectura, como consecuencia de los paradigmas posmodernos que aparecen desde finales del S. XX, ha permitido la inmersión de un caleidoscopio de enfoques, los cuales amplían la generación del conocimiento arquitectónico bajo nuevas miradas, tal es el caso de las ciencias neurocognitivas, cuyos beneficios se concretan en la neuroarquitectura que promueve la accesibilidad cognitiva.

Avances de las Ciencias Neurocognitivas

Entre los más destacados avances científicos, están los realizados en torno al funcionamiento cerebral y su relación con la manera en que nos relacionamos con el mundo exterior. Las ciencias neurocognitivas han presentado avances acelerados durante las más recientes décadas. Hoy sabemos que las personas poseemos un sistema intuitivo que nos facilita la deambulación, mismo que está ubicado en el hipocampo y en las neuronas de lugar (Hartley et al., 2014), y que a esos avances se suman los descubrimientos de May-Britt et. al. (2015) con las aproximaciones a las neuronas reconocidas como células de cuadrícula, es decir una especie de mapeo cerebral que orienta nuestro posicionamiento en el espacio. Estos avances representan nuevas maneras de entender la forma en que las personas se desenvuelven en el espacio arquitectónico, pues permiten valorar la importancia de la debida localización de hitos o sitios de interés, que facilitan la ubicación en el entorno, que es de estricta injerencia para los arquitectos, sobre todo cuando se presentan situaciones que implican del usuario una baja demanda cognitiva. Estos argumentos son coincidentes con recientes estudios de las geociencias, según las cuales, en el córtex cerebral se conforman las imágenes mentales que fortalecen la teoría que afirma que el cerebro mapea el contexto mediante trayectorias cognitivas (Dell'Aversana, 2015).

Estos descubrimientos invitan a replantear el diseño del espacio como respuesta a esta función mental, antes desconocida. Se ha descubierto que el cerebro genera mapas espaciales basados en hitos o puntos de interés, que se activan como hábitos y se almacenan en la memoria.

Este nuevo enfoque de diseño facilita que el cerebro asocie el entorno con experiencias concretas, organizadas y estructuradas, lo que optimiza el proceso de codificación y almacenamiento de recuerdos. Eso permite concluir la importancia que tienen los hábitos para generar una mejor orientación espacial, así como desplazamientos intuitivos evitando confusiones y desgaste cognitivo.

Aplicación de las ciencias neurocognitivas en la arquitectura

Bajo el principio de la construcción de mapeos cognitivos, y de la orientación cerebral es posible abrazar teorías que, desde el diseño, encuentran sentido también en la arquitectura, inhibiendo con ello la existencia de espacios confusos que pueden vulnerar los derechos de los niños, niñas y de los adultos mayores, sobre todo bajo condiciones de demencia y Alzheimer. Estudios realizados por Moraleda (2015) permiten demostrar la importancia de los marcos de referencia para la orientación espacial de niños, fenómeno que se reproduce cuando existe una pérdida de capacidad cognitiva en adultos mayores.

Dado que el cerebro intenta reducir constantemente la complejidad de los fenómenos, sobre todo aquellos que le demandan un alto desgaste, como los desplazamientos en espacios arquitectónicos, se vale de conocimientos y estrategias que hoy conocemos como *wayfinding* y *wayshowing*.

Siguiendo el concepto de *wayfinding*, hemos de entender que el cerebro se orienta a través de un complejo sistema de información espacial que se apoya en el conocimiento y reconocimiento de los lugares y objetos con base en sus características, lo que le permite definir primeramente mapas del espacio y con ello rutas de desplazamiento (Lynch, 2015). Este concepto se ha de concretar en acciones y modos de diseño arquitectónicos específicos que saquen provecho de estos avances científicos sobre la función cerebral y la capacidad intuitiva que los seres humanos tenemos para ubicarnos en el espacio, especialmente importante para personas que no están en posibilidades de destinar altos desgastes cognitivos como aquellas que corresponden a grupos que incluyen niñas y niños, que requieren estimulación sensorial, seguridad, oportunidades de exploración y confianza. Al respecto Amar y Martínez en su libro “El ambiente imperativo: un enfoque integral del desarrollo infantil” ahondan en la relación existente entre el ambiente y un desarrollo infantil sano, lo que implica la consideración de variables espacio temporales, destacando el papel que juegan las experiencias de las infancias con una fuerte carga social e históricamente determinada (Amar Amar y Martínez González, 2011).

Con ello el arquitecto debe asumir el compromiso que tiene por considerar como principios básicos de diseño, aquellos que posibiliten la sistematización y automatización de información espacial que apoye al cerebro en ese sistema de mapeo intuitivo. A esta respuesta pragmática que busca desarrollar y fortalecer el *wayfinding* mediante estrategias, la denominamos *wayshowing* (Mollerup, 2013). Al conocer el lenguaje espacial del cerebro (*wayfinding*) es necesario que el arquitecto diseñe estrategias en ese mismo lenguaje (*wayshowing*) y se aleje de códigos no intuitivos que, de manera arbitraria, los diseñadores hemos impuesto a los procesos mentales.

Acorde a Mollerup (2013), mediante el *wayshowing*, el arquitecto facilita la orientación y la ubicación de la persona al mostrar el camino mediante los principios de simplicidad de códigos y redundancia de los mismos, adentrándonos en el campo de la semiótica y la neuroarquitectura.

Aplicación de principios del *wayfinding* y *wayshowing*

Para que la arquitectura se oriente hacia el *wayfinding* y el *wayshowing*, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Diseño de lugares considerando que la estructura, el mobiliario, los locales o espacios menores y objetos son códigos semióticos de orientación para los usuarios y no objetos estéticos o de banal decoración.
- Diseño de conexiones entre los espacios de manera que las distancias y direcciones entre ellos sean códigos claros y legibles.
- Diseño de itinerarios que reproduzcan mapas cognitivos.
- Para la reproducción de los mapas cognitivos, ya en décadas anteriores Weisman (1981) señalaba la importancia de evidenciar señales en los espacios como:
 - Códigos de jerarquización, para identificar entradas (mediante columnas, arcos, frontones, faldones, marquesinas, volados, etc.) o resaltar la importancia de un pasillo sobre otro utilizando manejo de escalas (mayor ancho a altura).
 - Códigos de diferenciación (usar materiales, acabados y colores como códigos de diferenciación) entre caminos que conducen a la entrada o salida de espacios de actividades, o distinguir habitaciones principales de secundarias.
 - Códigos de articulación, reduciendo la complejidad de los espacios mediante estrategias que faciliten la ubicación, como composiciones centrales en torno a un eje (patio central, hitos, fuentes, etc.).
 - Códigos de señalización, que faciliten información que el mismo espacio no pueda hacer tan obvia, como colocar íconos, números y nombres en los locales para indicar al cerebro lo que se aproxima, y establecer su relación con el resto de los locales o habitaciones.

Neuroarquitectura y accesibilidad universal

La neuroarquitectura se entiende como una visión transdisciplinaria que conecta la arquitectura y las ciencias neurocognitivas, que se enfoca en la comprensión del espacio arquitectónico desde los estímulos cerebrales. Se considera este planteamiento fundamental en este trabajo, para comprender así la manera en que el pensamiento arquitectónico ha de responder a las condiciones particulares de las infancias que viven sus primeras etapas en prisión, buscando aminorar, con un diseño amigable, el fuerte efecto negativo que este hecho puede generar en sus vidas. Para la neuroarquitectura resulta fundamental la promoción del bienestar de las personas (Gálvez Pérez, 2023), a través de la reconsideración de diseño arquitectónico, ya que la distribución de los espacios, el uso de colores, texturas, alturas, señalética, etc. son estímulos cognitivos que pueden proporcionar información de manera intuitiva, sobre todo importante para niñas, niños, personas mayores, personas con demencia, personas con alzhéimer, personas con neurodivergencia, personas con discapacidad, etc.

Este enfoque inclusivo de la neuroarquitectura, concreta los principios de la accesibilidad cognitiva. Por accesibilidad cognitiva hemos de entender aquella condición que deben cumplir los entornos para ser comprensibles para todos —completando los principios de la accesibilidad universal que abarcan aspectos físicos, actitudinales y normativos—, por tanto, la neuroarquitectura se convierte en una estrategia para su logro.

De esta forma, la relación existente entre la neuroarquitectura y la accesibilidad universal radica en que, desde el enfoque de la neuroarquitectura, el planteamiento arquitectónico se ha de enfocar en la estructura cerebral y su funcionamiento, generando una respuesta intuitiva de las personas en su interacción con el espacio de manera que éste resulta comprensible y asimilable. Como se explica en el apartado anterior, la neuroarquitectura se apoya en un reiterado uso de signos semióticos, así como su simplificación generando un lenguaje comprensible para todos, especialmente accesible por la posibilidad de responder a bajas demandas cognitivas. Bajo los principios de la accesibilidad cognitiva, enfoque derivado de la accesibilidad universal, la neuroarquitectura posibilita la generación de propuestas arquitectónicas accesibles.

Los avances de las ciencias neurocognitivas proporcionan fundamentos para potencializar los códigos arquitectónicos, lo que presenta ventajas desde dos perspectivas:

- Comprender la manera en que el espacio afecta los procesos cognitivos — con propuestas confusas y caprichosas de los espacios— y ejercer influencia en la forma en que el espacio es percibido.
- Replantear los principios y fundamentos del diseño arquitectónico, a manera que éste se aleje de propuestas estéticas e intereses económicos de optimización espacial, y anteponga los avances científicos del funcionamiento cerebral, para que el diseño se desarrolle en congruencia a dicho funcionamiento y sea intuitivo.

De esta manera, se ofrecen los principios teóricos, sobre los que se fundamenta la propuesta del diseño neurocognitivo del espacio de convivencia para mujeres con infantes en el Centro de Prevención y Readaptación Social Santiaguito.

Marco contextual

Desde la perspectiva internacional, México ha ratificado un número alto de tratados, convenciones y declaraciones que funcionan como eje principal para la creación o la orientación de las leyes, mismas que se orientan al cuidado y protección de los grupos vulnerables como: la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Declaración de los Derechos del Niño, la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad entre otras. En teoría, esto debería implicar que la accesibilidad sea abordada de manera integral desde todas las disciplinas. Sin embargo, en la práctica, esto ha representado un desafío en el contexto mexicano, ya que la legislación nacional no incluye de manera explícita la accesibilidad cognitiva en las leyes más relevantes para la protección de los derechos fundamentales de todas las personas, especialmente de aquellos que forman parte de grupos vulnerables. A pesar de que México ha promulgado leyes como la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación (LFPED) (2024) y la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (LGIPD) (2024), estas no contemplan de manera obligatoria la implementación de principios de neuroarquitectura que promuevan la accesibilidad cognitiva en los espacios.

Dentro de los grupos vulnerables mencionados anteriormente, las personas privadas de la libertad (PPL) así como los infantes que conviven o habitan en el interior de algún Centro Penitenciario, son consideradas un grupo vulnerable en México, de acuerdo con los informes de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH, 2013). Esta situación cobra mayor relevancia al considerar la saturación que enfrentan los Centros Penitenciarios en el país.

Conforme a lo anterior, el Centro Preventivo y de Readaptación Social (CPRS) de “Santiaguito” en Almoloya de Juárez es el tercer centro más sobrepoblado del Estado de México (CNDH, 2020), lo que conlleva una responsabilidad extra por parte de las autoridades para atender las necesidades de las PPL, específicamente de aquellas que convivan y que habitan con infantes dentro de prisión conforme a lo previsto en la Ley (LNEP, 2024: art. 9).

Asimismo, la fundación Reinserta ha logrado grandes avances con respecto a la visibilización de los derechos de las infancias en prisión, lo cual ha resultado en modificaciones importantes al interior de centros penitenciarios, en los que se debiera considerar que su objetivo principal es la protección del sano desarrollo integral y dignificación de las y los menores. El ejemplo más reciente ocurrió en marzo del 2023, donde se inauguró la “primer área de maternidad dentro de prisión libre de rejas” en el Centro de Reinserción Social Femenil en Escobedo, Nuevo León (GNL, 2023), la cual cuenta con una sala de juegos especializada en el desarrollo integral y estimulación temprana para las y los infantes.

Otro ejemplo se encuentra en el CPRS de “Santiaguito”, donde en 2021 fue inaugurada la “Bebeteca”, espacio designado para las madres que viven en prisión junto con sus hijos y aquellos menores que visitan el CPRS para convivir con sus madres. Este espacio cuenta con material lúdico, libros para leer o colorear, televisión y ejercitadores que buscan un mejor desarrollo intelectual y motriz en los infantes (SDP Noticias, 2021). Aunque se trata de un espacio digno para la convivencia de las madres y sus hijos en prisión, las observaciones de campo revelaron que no se han implementado condiciones adecuadas de accesibilidad cognitiva. Si bien se proporciona material orientado al desarrollo cognitivo de los niños, el entorno no es completamente accesible en este sentido. Esto, como se ha señalado previamente, es consecuencia de la falta de una legislación que regule la inclusión de criterios cognitivos en el diseño de los entornos.

Por otro lado, a pesar del número amplio de normatividad internacional de la que México es parte, la accesibilidad cognitiva aún es una asignatura pendiente dentro de la legislación. Sin embargo, no es el mismo escenario en algunos países de Europa e incluso de América, pues en Argentina se han pronunciado por medio de la Guía de las Buenas Prácticas en Accesibilidad Cognitiva, la cual resalta el manejo de la cognición desde el lenguaje claro, lectura fácil, apoyos visuales, organización en el entorno y *wayfinding* (INADI, 2023) el cual se comentó con anterioridad.

Cada uno de los aspectos mencionados anteriormente conforman las reglas básicas que todo entorno debe adecuar para crear un espacio digno y accesible para toda persona, mismas que, desde el enfoque de factibilidad y viabilidad, no implican una elevación de los costos a los generados de manera natural y lógica: ni en los planteamientos de composición arquitectónica, ni en construcción de obra, ni en las características de diseño que han de tener los elementos de señalética, pues es importante comprender que la neuroarquitectura y la accesibilidad cognitiva no son un accesorio que implique un costo extra, sino que corresponden a un enfoque de diseño, es decir, una nueva forma de hacer las cosas.

En este sentido, el lenguaje claro hace referencia a la forma de presentar la información de manera fácil y clara atendiendo la cantidad de palabras, extensión de los párrafos, tipografía, tamaño de letra, etc. Por su parte, la lectura fácil hace referencia a la adaptación de textos complejos con el fin de hacerlos comprensibles para cualquier lector tomando en cuenta la condición de personas con discapacidad intelectual, personas mayores, con bajo nivel de alfabetización e incluso personas no familiarizadas con el idioma.

En cuanto a los apoyos visuales y organización del entorno, la misma guía establece las recomendaciones básicas para que los espacios sean amigables para cualquier persona considerando diferenciaciones propias de la diversidad humana, como edad o discapacidad. Para ello, se recomienda el uso de imágenes con símbolos que ayuden al usuario a comprender dicho espacio sin necesidad de contar con herramientas extras en comparación con los demás, como puede ser el conocimiento de un idioma o la simple lectura del texto. Respecto a la organización del entorno, se formulan 3 procesos por los cuales las personas nos orientamos en el espacio, dichos procesos deben entrelazarse para lograr la correcta organización del lugar. Tanto el proceso de a).- interacción (convivencia del usuario con el escenario), b).- perceptivo (modo de entender o comprender el espacio, usualmente con los sentidos) y c).- cognitivo (la información contrastada entre la percepción y la memoria del usuario) ayudan a la orientación de la persona y hace que sea accesible la concepción del espacio (INADI, 2023).

En 2022, España modificó su Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social dentro de la cual se ordena considerar la accesibilidad cognitiva como parte de la accesibilidad universal que se regula en dicha ley, considerando que la accesibilidad cognitiva se hará efectiva por medio de lectura fácil, sistemas de comunicación alternativos y aumentativos, uso de pictogramas y medios tecnológicos que garanticen la accesibilidad para toda persona (BOE, 2022). Asimismo, esta ley normaliza las condiciones básicas para la accesibilidad cognitiva, la cual conceptualiza como aquel “conjunto sistemático, integral y coherente de exigencias, requisitos, normas, parámetros y pautas que se consideran precisos para asegurar la comprensión, la comunicación y la interacción de todas las personas con todos los entornos” (BOE, 2024: art. 29 bis).

Por otro lado, dentro del Boletín Oficial de Estado (BOE, 2022) también se contempla la creación de un reglamento a la ley, así como el II Plan Nacional de Accesibilidad donde, de manera transversal, se procura la promoción, difusión y fomento de los aspectos referentes a la accesibilidad cognitiva. Así mismo, se integra la creación del Centro Español de Accesibilidad Cognitiva diseñado como un organismo cuya tarea principal es la realización de estudios e investigaciones que generen y transparenten el conocimiento del tema.

Así bien, al hablar de accesibilidad cognitiva, la normativa nacional de México es deficiente. A pesar de que existen ejemplos claros y avanzados en países como Argentina y España, donde se han implementado marcos legales robustos para garantizar la accesibilidad cognitiva, México se queda por debajo del ideal esperado en términos de regularización legislativa en esta materia. Una de las posibles razones de esta deficiencia radica en el ejercicio de la soberanía mexicana. Al contar con autonomía e independencia para formular sus propias normas y leyes, México tiene la facultad de priorizar los temas que considera de mayor relevancia para el interés público. Sin embargo, este enfoque ha dejado de lado una visión más inclusiva y avanzada de la accesibilidad universal, una que incorpore la dimensión cognitiva como una parte fundamental.

En este contexto, la ausencia de una normativa clara en materia de accesibilidad cognitiva no solo representa una omisión técnica, sino que tiene implicaciones profundas en términos de derechos humanos. La ausencia de regulación en este sentido deja desprotegidas a las personas que utilizan espacios públicos o semipúblicos, como los Centros de Prevención y Readaptación Social, donde el entorno debería facilitar la interacción, el entendimiento y el desarrollo de quienes lo utilizan. Es, por lo tanto, fundamental entender a la accesibilidad cognitiva como parte inalienable de la accesibilidad universal.

Metodología

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, la presente investigación se desarrolla bajo un método cualitativo que transcurre por tres fases, que son el análisis exploratorio, transferencia y aplicación de principios, y la evaluación de dichas propuestas teóricas.

Se considera método cualitativo porque se pretende una comprensión profunda del fenómeno arquitectónico a través de propuestas teóricas desde las ciencias neurocognitivas, que se concretan en el *wayfinding*, el *wayshowing* y la neuroarquitectura; así como su imbricada relación con la semiótica al entender los códigos como el fundamento de la comunicación arquitectónica, la neuroarquitectura y la accesibilidad universal y cognitiva, al apostarse como una posible estrategia de inclusión de grupos como son; niñas, niños, personas mayores, personas con demencia, personas con alzhéimer, personas con neurodivergencia, personas con discapacidad, etc. Con ello se pretende una mayor comprensión del fenómeno arquitectónico y contribuir a que sus propuestas sean intuitivas y, por ende, inclusivas.

Las tres fases del proyecto se describen a continuación:

Análisis exploratorio mediante la evaluación de los componentes que favorecen un diseño cognitivo en los espacios de convivencia de madres e hijos en prisión, a través de la consideración de los principios del *wayfinding* y *wayshowing* con un enfoque hacia la accesibilidad universal, la accesibilidad cognitiva y la inclusión, desde donde se definen las variables a evaluar, definidos como códigos de orientación, con fundamento en el *wayfinding* y *wayshowing*, estos son:

- Códigos de jerarquización
- Códigos de diferenciación
- Códigos de articulación
- Códigos de señalización
- Transferencia y aplicación de conceptos de la neuroarquitectura, el *wayfinding* y *wayshowing* en el proyecto para mujeres con niñas y niños en prisión dentro del Centro de Prevención y Readaptación Social Santiaguito, mediante la identificación sistematizada en los 4 códigos de orientación.
- Evaluación de la existencia y aplicación de los principios fundamentados en la neuroarquitectura en el proyecto para mujeres con infantes en prisión dentro del Centro de Prevención y Readaptación Social Santiaguito mediante la consideración de los 4 códigos de orientación ya citados previamente.

Resultados

Antecedentes del proyecto ejecutivo

El proyecto ejecutivo surge como resultado de los trabajos realizados en el documento titulado: “Componentes de convivencia cotidiana. análisis y propuestas de accesibilidad universal en espacios inclusivos para los infantes en prisión”. Este documento fue autorizado para su registro en la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México en enero del 2023, como parte de los proyectos adscritos a la Cátedra “Infancias con referentes de crianza en prisión INFANCIA ES DESTINO”.

El proyecto presentado incluye:

- **Planos arquitectónicos:** plantas, fachadas, cortes, perspectivas, renders.
- **Planos estructurales:** cimentación, cubiertas, muros, detalles.
- **Planos hidráulicos:** plantas, isométricos, detalles.
- **Planos sanitarios:** plantas, isométricos, detalles.
- **Planos eléctricos:** luminarias, contactos, diagrama unifilar, cargas, detalles.
- **Planos de acabados:** acabados en planta, acabados en fachadas y cortes.

El terreno propuesto para la implementación del proyecto está ubicado en el área de mujeres dentro del Centro de Prevención y Readaptación Social. Este espacio fue seleccionado estratégicamente debido a su ubicación, que permite una conexión directa con los diferentes inmuebles que conforman esta área del centro. Con una superficie de 537.95 m² y acceso en todo su perímetro, el terreno ofrece condiciones óptimas para desarrollar un proyecto funcional y accesible, facilitando la circulación y el uso eficiente del espacio. Su ubicación y características lo convierten en un sitio idóneo para cumplir con los objetivos planteados. (Figura 1).

Figura 1.

Estado actual del CPRS Santiaguito y zona de mujeres señalando el área propuesta.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Previo al desarrollo del proyecto arquitectónico, en abril del 2023, se llevó a cabo una investigación de campo en el Centro de Prevención y Readaptación Social de Santiaguito. En este centro se contabilizaron aproximadamente 400 mujeres en situación de prisión y 6 infantes menores de 3 años que acompañan a su madre.

Durante la visita, se realizaron observaciones detalladas al entorno construido, se analizó la dinámica de recorridos y se evaluaron las características de las instalaciones, mismas que son parte fundamental en el desarrollo integral de las madres e infantes en prisión.

Entre lo observado se destaca que la zona de mujeres se encuentra en el extremo sur del Centro de Prevención y Readaptación Social, para lo cual es necesario cruzar la zona general que se comparte entre hombres y mujeres y donde se encuentran diversos espacios de uso común, como un templo religioso, zonas de visitas conyugales y consultorios médicos. Después de cruzar esta zona, es necesario recorrer un largo andador que los residentes del penal conocen como “el kilómetro” y que conduce hasta la caseta de seguridad para el ingreso a la zona de mujeres.

Así mismo, se visitaron las celdas destinadas a madres con sus hijos, las cuales cuentan con área de 5.00 m². En estas celdas conviven 2 mujeres, cada una en una cama individual, con espacio para sus hijas e hijos en la parte baja de la cama, lo cual expone a las y los menores a condiciones que podrían resultar peligrosas para su integridad. Además de las limitaciones espaciales y de seguridad, la ausencia de elementos de orientación o señalización en el entorno es evidente. Esta carencia de elementos cognitivos genera confusión, especialmente para los infantes, quienes carecen de referencias claras para desplazarse o entender el entorno.

Se ingresó en el espacio conocido como “Bebeteca”, un espacio creado por Reinserta (organización no lucrativa que ofrece acompañamiento y protección para combatir la violencia que viven niñas, niños y adolescentes en México), para promover la educación y estimulación temprana de los bebés. Posteriormente se realizó un breve recorrido por la zona de preparación de alimentos, la cual está combinada con el comedor. Como observación general se menciona que los pasillos al interior de celdas, comedor y cocina presentan poca iluminación, deficiente ventilación, y espacios reducidos, lo que dificulta el traslado, especialmente para personas mayores o con alguna otra situación de vulnerabilidad.

En cuanto la interacción con las mujeres, se aplicaron técnicas de investigación como el *Focus group*; las preguntas desarrolladas tuvieron la intención de conocer las condiciones de vida de las mujeres dentro del penal en compañía de sus hijas e hijos. Se contó con una participación de 15 mujeres, 3 de ellas con hijos menores de 3 años en el interior del Centro de Prevención y el resto mujeres adultas mayores.

A partir de los instrumentos aplicados, se desarrolló un proyecto arquitectónico integral que considera como eje principal la seguridad física y psicológica tanto de las madres como de sus hijos dentro del Centro de Prevención y Readaptación Social de Santiaguito. Este enfoque busca crear un entorno propicio para el desarrollo y bienestar de las familias.

Proyecto arquitectónico

El proyecto arquitectónico se desarrolló tomando en consideración los datos recabados en el trabajo de campo, así como el principio de flexibilidad, permitiendo que pueda ser replicado en distintos entornos penitenciarios en México. Así, el proyecto propone:

- Desligar espacios de convivencia de mujeres e infantes del resto de los espacios para generar entornos menos hostiles.
- Implementar un programa arquitectónico que contemple áreas que respondan a necesidades observadas.
- Crear espacios que permitan la observación de las y los menores en todo momento para garantizar su seguridad y libre desarrollo.
- Brindar condiciones de accesibilidad universal.

El programa arquitectónico incluye dormitorios, baños completos, áreas de recreación, zona de lavado y tendido, cocina, comedor, huerto, estancia infantil y consultorio, y se integran los talleres, salones y bebeteca existentes. El diseño prioriza la creación de un ambiente humanizado que fomente el desarrollo integral de las infancias, asegurando que crezcan en un entorno que promueva su bienestar físico, emocional y social. Asimismo, se han considerado aspectos como la iluminación natural, la ventilación adecuada y la accesibilidad, con el objetivo de ofrecer un espacio digno y seguro para todos (Figura 2).

Para este proyecto se hace un análisis de los componentes que favorecen el diseño cognitivo a través de la consideración de los principios del *wayfinding* y *wayshowing*, mismos que se desarrollan en este apartado.

Figura 2.

Planta arquitectónica del espacio de convivencia para mujeres con infantes en prisión.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

1. Consideraciones neurocognitivas: códigos de jerarquización

Los códigos de jerarquización refieren a la organización y disposición de los espacios dentro de un diseño, priorizando su importancia y permitiendo un recorrido coherente y claro. La jerarquización implica la completa percepción del entorno, el cual debe ser sencillo de entender y de explorar. Se busca garantizar que los usuarios puedan orientarse y utilizar el espacio de manera efectiva y cómoda.

Los espacios jerarquizados, al ofrecer elementos de referencia claros, facilitan la orientación dentro del entorno, lo que contribuye a reducir el estrés y la ansiedad al proporcionar entornos más comprensibles. Además, al destacar áreas clave, se fomenta un uso más eficiente y frecuente de estos espacios, aportando identidad y coherencia al proyecto.

La jerarquización puede ser dada por:

Elementos arquitectónicos que actúen como puntos de referencia: estos pueden ser volúmenes, cubiertas, columnas y otros elementos arquitectónicos que actúen como hitos visuales, ayudando a los usuarios a orientarse y navegar por el espacio.

Espacios altos como elementos de transición: áreas con cubiertas altas y amplias favorecen destacar la importancia de un elemento dentro del diseño general.

Caminos y senderos despejados: elementos que de manera natural e intuitiva guíen al usuario al espacio jerarquizado.

Ejes de composición bien definidos: líneas proyectuales que estructuren el proyecto y organicen espacios de forma lógica.

Puntos visuales claros: las áreas de mayor uso o importancia deben estar ubicados en lugares de alta visibilidad y fácil acceso.

Considerando estos aspectos, el proyecto se conceptualizó con el área de recreación como elemento jerárquico, dado que la recreación fomenta la relación entre las madres y sus hijas e hijos. Esta área promueve una interacción cercana que permita la expresión y genere un clima de confianza, aspectos importantes para el desarrollo emocional de los infantes (Pérez Escoda y Filella Guiu, 2019).

Esta zona, al ser un elemento central, unifica y da sentido al proyecto. Su ubicación en el centro del diseño facilita la orientación y, junto con sus características, que se describirá más adelante, permite un fácil reconocimiento del espacio, aportando carácter y cohesión a la construcción.

Entre sus características destacan:

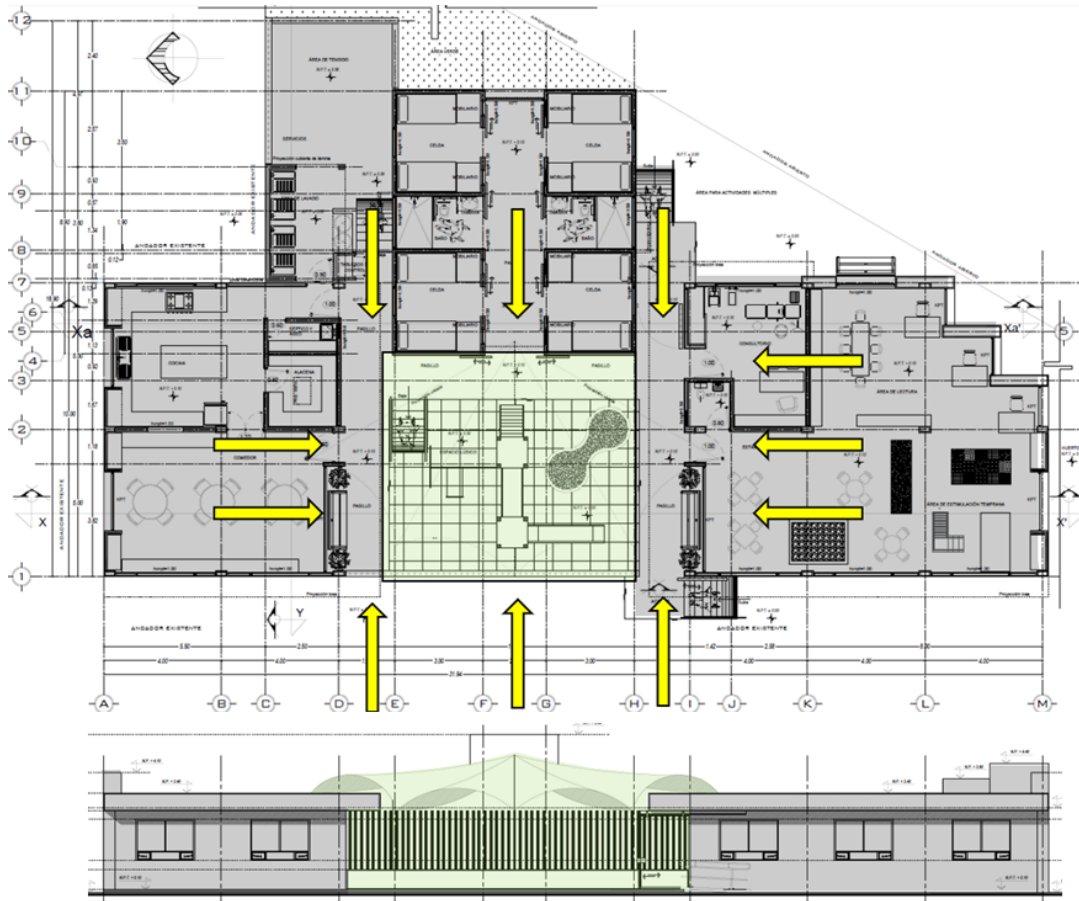
Elementos arquitectónicos que actúen como puntos de referencia: la zona de recreación está ubicada de manera que permite la visualización del espacio desde casi cualquier área del proyecto, incluyendo el vestíbulo de dormitorios, comedor, estancia infantil, consultorios y el pasillo exterior, lo cual facilita la vigilancia de las y los menores por sus madres, proporcionando un entorno supervisado.

Ejes de composición bien definidos: Situada en el centro de los ejes del proyecto, el área de recreación proporciona identidad y carácter al diseño. La ubicación refleja el propósito primordial del proyecto: fomentar la convivencia sana y el desarrollo integral del menor a través de la interacción lúdica con su madre.

Espacio alto y semiabierto como elemento de transición: sostenido por una estructura de acero con cubierta tipo velaria elevándose por encima del resto de las cubiertas. Esta característica, que permite ser distinguido visualmente y lo sitúa como acceso principal al inmueble, crea una transición fluida entre los diferentes espacios del proyecto. Por otra parte, la estructura abierta permite la entrada de luz natural, creando un espacio ventilado y luminoso.

Figura 3.

Zona recreativa como elemento de jerarquía en el proyecto. Arriba: planta arquitectónica con referencias de visualización en amarillo. Abajo: fachada oriente que muestra lonaria como elemento jerárquico.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

2. Consideraciones neurocognitivas: códigos de diferenciación

Los códigos de diferenciación hacen referencia a elementos que permiten la identificación de espacios, objetos o diversos elementos para la interacción segura y el buen funcionamiento de los espacios.

En el proyecto la diferenciación se encuentra establecida por:

Códigos de color

El color es importante en la neuroarquitectura porque es un código semiótico, que permite distinguir un espacio funcional de otro, un pasillo principal de uno secundario, de modo que su selección en pisos y entornos es una estrategia que ayuda a orientar a las personas.

Propuesta de uso de colores:

Zona de celdas, baños y área de lavado y tendido (zona oriente): se propone el uso de colores neutros que permitan la distinción de otras áreas más dinámicas con colores más intensos, como la zona de comedor y cocina o el área infantil.

Estancia infantil (zona sur): uso de colores vivos e intensos que permitan distinguir la jerarquía de los espacios, así como el uso infantil de otro tipo de funciones, buscando con ello aminorar las condiciones de precariedad que se vive al interior de las celdas.

Comedor y cocina (zona norte): se propone el uso colores cálidos, que permitan el contraste con espacios con funciones ajenas a los servicios relacionados con la alimentación.

Área de recreación (zona central del proyecto): se centra en uso de colores que refuercen la presencia de áreas libres, como el verde y el azul. Estos colores sirven como elementos de transición entre el exterior del espacio y las diferentes zonas que se encuentran en el interior.

Los colores se presentan como un medio de orientación y como elementos representativos en cada área, cumpliendo funciones específicas de acuerdo con las necesidades y propósitos establecidos para el buen funcionamiento y desarrollo en cada espacio.

Figura 4.
Códigos de diferenciación por colorimetría y acabados.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Acabados y texturas

Los acabados representan un papel muy importante pues complementan los códigos arquitectónicos que hacen legible un espacio; así mismo, establecen o delimitan espacios aun cuando se encuentran visualmente unidos. Los acabados pueden verse catalogados en acabados de piso, acabados de muros y acabados de plafond, y se configuran en acabados base (aquellos con lo que generalmente se estructura el elemento), acabados intermedios

(generalmente sirven de conectores) y acabados finales (los que son percibidos sensorialmente por el usuario), todos fundamentales en aspectos como el confort térmico, acústico, orientación y visibilidad. De la misma manera, sus características pueden contribuir a hacer más accesibles y seguro un lugar.

Propuesta de acabados y texturas:

Acabados en piso: todos los pisos cuentan con un acabado base de concreto de 10 cm, con una resistencia de $f_c:200 \text{ kg/cm}$, preparado para recibir el acabado final. Este firme está reforzado con malla electrosoldada 6 x 6/10-10. Los acabados finales se definen según las áreas específicas, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- **Zona de celdas, baños y área de lavado y tendido (zona oriente):** se utiliza un acabado de concreto con piso semipulido. Entre sus ventajas se encuentran la resistencia al desgaste, bajo mantenimiento, menor porosidad, lo que lo hace resistente a manchas. Además, los efectos térmicos ayudan a mantener una temperatura constante en los dormitorios. Se caracterizan por ser pisos con textura semilisa, antiderrapante, que producen contraste con las guías podotáctiles, ya que se distinguen de la textura del piso. También se propone la colocación de señales en cambios de nivel o rampas para hacerlos perceptibles.
- **Estancia infantil (zona sur):** se recomienda un tapete de espuma EVA (etileno-vinil-acetato), ya que proporciona una superficie acolchonada que amortigua impactos y permite el juego libre de las niñas y niños. La textura brinda comodidad y seguridad al caminar sobre él, ya que la superficie texturizada funciona como antideslizante. Este material, al estar en una zona de recreación, permite ser retirado para su limpieza. Otra ventaja es la versatilidad de colores y combinaciones que se ajustan a la cromática propuesta en el resto del espacio.
- **Comedor y cocina (zona norte):** se opta por piso cerámico debido a sus ventajas en mantenimiento, limpieza y resistencia a la humedad. La cerámica por naturaleza ayuda a mantener temperaturas más frescas en entornos que generan calor como la cocina. Al igual que en otras zonas, se trata de pisos con textura semilisa, antiderrapante, que producen contraste con las guías podotáctiles, ya que se distinguen de la textura del piso. Se propone la colocación de señales en cambios de nivel o rampas para hacerlos perceptibles.
- **Área de recreación (zona central del proyecto):** se recomienda usar piso de caucho, que ofrece resistencia a exteriores. Es un material que amortigua los impactos brindando seguridad a los usuarios.
- **Acabados en muros:** todos los muros están constituidos con block macizo tipo pesado de 15 x 20 x 40 cm, con aplanado cemento-arena y acabado final en pintura vinílica de acuerdo a las características cromáticas específicas de cada espacio. Al igual que el piso, se propone el uso del color como código que ayude a identificar el espacio, siendo una variante de los colores propuestos en pisos.
- **Acabados en plafones:** los plafones estarán compuestos por losa maciza de 10 cm armada con varillas de 3/8" colocadas a cada 20 cm. La superficie será terminada con un aplanado fino y pintura vinílica blanca, lo que aumentará la cantidad de luz en cada espacio. Las luminarias instaladas serán de tipo LED. En la zona recreativa el plafond será constituido por una velaria soportada en estructura metálica que ayudará a la identificación espacial del emplazamiento.

Olores

Los olores se utilizan en el proyecto como código de diferenciación, ya que constituyen una señal de ubicación sobre todo para personas con discapacidad visual o deterioro cognitivo. Se propone la colocación de plantas aromáticas como lavanda, menta o romero en espacios abiertos y áreas verdes.

3. Consideraciones neurocognitivas: códigos de articulación

Los códigos de articulación se refieren a la manera en que los elementos de un diseño se conectan y relacionan para crear un espacio coherente que optimice la orientación y el desplazamiento. Un proyecto bien diseñado aprovechará estos códigos para garantizar su funcionalidad, control del espacio, claridad de desplazamiento, identificación clara de zonas, ubicación contextual y optimización de recursos.

En el proyecto se destaca la articulación a través de:

Ejes compositivos: el proyecto incorpora ejes rectores que se manifiestan en los andadores, los cuales conectan de manera clara y fluida cada uno de los espacios. Estos andadores forman una configuración de “H” en planta, lo que proporciona visibilidad y accesibilidad desde cualquier punto del diseño. Esta disposición asegura una circulación eficiente y una orientación intuitiva para los usuarios.

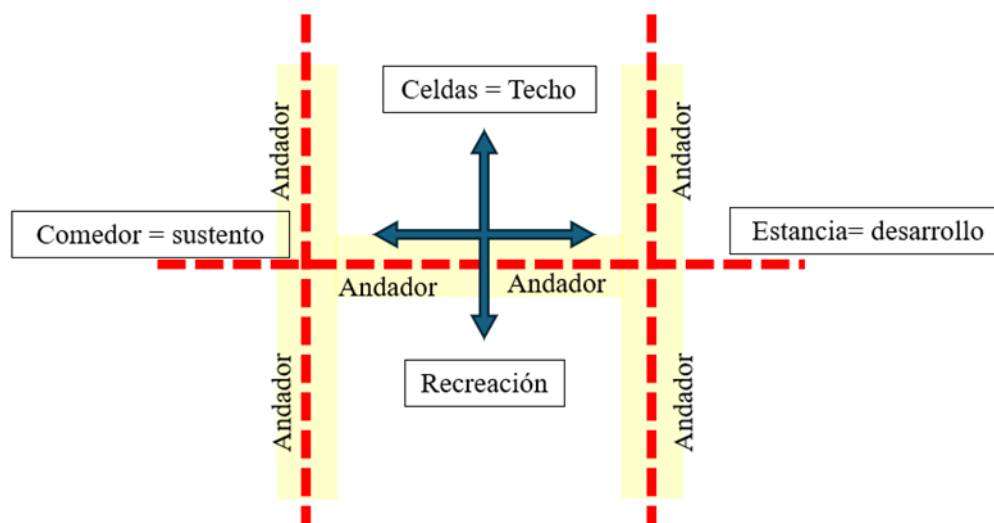
Estructura en cuadrantes: El proyecto se organiza en cuadrantes, cada uno relacionado con aspectos funcionales, simbólicas y sociales. Esta estructura permite una organización funcional, articulada y simbólica del espacio.

- Zona de celdas, baños y área de lavado y tendido (zona oriente): representan el abrigo, la seguridad y la intimidad.
- Estancia infantil (zona sur): representa un entorno estimulante para el crecimiento y el aprendizaje.
- Comedor y cocina (zona norte): representa el sustento seguro y sano, facilitando la nutrición y bienestar.
- Área de recreación (zona central del proyecto): este espacio se centra en ofrecer un lugar para el ocio y el entretenimiento, fomentando la actividad física y la interacción social.

Zona recreativa al centro: Al servir como un punto de conexión y distribución, esta área facilita el flujo de movimiento y la cohesión entre los diferentes espacios, contribuyendo a una experiencia espacial organizada y eficiente.

Figura 5.

Estructuración del proyecto por cuadrantes, su significado y su articulación por medio de andadores en ejes compositivos.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

4. Consideraciones neurocognitivas: códigos de señalización

Los códigos de señalización están diseñados para proporcionar información que facilite una orientación total a los usuarios, mediante indicadores visuales y simbólicos que ayuden a la navegación y la comprensión de un espacio. Estos códigos deben ser claros, intuitivos, contrastantes, bien ubicados y de buen tamaño, de tal manera que aún en situación de emergencia puedan ser de fácil identificación e interpretación. Ello refiere a íconos comprensibles, pictogramas de lectura fácil, mapas hápticos, señalética con macrotipos, etc.

El proyecto ha incorporado códigos de señalización con las siguientes características:

Material: Estireno Cal. 40, material resistente y duradero.

Tamaño: ajustable al contenido específico de cada señalamiento, garantizando que el tamaño de letras y símbolo sea de lectura fácil y rápida.

Color: los colores se seleccionarán para proporcionar un alto contrastante con el fondo, respetando los códigos de color establecidos universalmente para garantizar que las señales sean fácilmente reconocibles y comprensibles.

- Rojo: advertencia y prohibición
- Amarillo: precaución
- Verde: permiso y seguridad
- Azul: información y obligación
- Naranja: riesgo
- Blanco: información general

Ubicación: en zonas con total visibilidad y a una altura entre 1.50 y 2.00 m del suelo, ajustándose según la ubicación y necesidades del entorno.

La señalética en el proyecto está diseñada para cumplir con los requisitos establecidos por el departamento de protección civil. Además, se ha incluido señalética exterior mediante mapas hápticos, y nomenclatura que indica el nombre de cada espacio y señalización interna numerando elementos clave como celdas, baños y mesas. Importante es señalar que, como se menciona anteriormente, a pesar de la precariedad en los presupuestos carcelarios, los ajustes que devienen de los criterios de la neuroarquitectura y la accesibilidad cognitiva no implican una carga financiera, ya que sólo modifican los enfoques de diseño. Adicionalmente los autores consideran que el costo no debiera ser un factor prioritario frente a los derechos de las infancias, por lo que los costos no son un tema considerado pertinente para el presente estudio.

Referencias visuales complementarias

En este artículo se presentan imágenes que ilustran la propuesta arquitectónica y neurocognitiva. En la figura 6. se muestra la zona de celdas dobles, donde se han utilizado colores neutros que permiten el contraste con la señalética y con las guías podotáctiles. Tanto la iluminación natural como la artificial se han priorizado para generar entornos menos hostiles. Los interiores de las celdas están diseñados para incluir mobiliario adaptable a diversas situaciones. Cada baño, compartido entre dos celdas, brinda servicio a cuatro mujeres con sus hijos e hijas.

La figura 7. presenta la estancia infantil, donde destaca el uso de colores tanto en los muros como en los accesorios didácticos. Las ventanas permiten la entrada de luz natural y la circulación del aire, trayendo consigo el aroma de las plantas aromáticas provenientes del huerto situado al sur de esta área. El piso tiene un acabado de espuma con apariencia de madera, con zonas contrastantes que delimitan diferentes espacios. Se enfatiza la importancia de mantener las áreas de evacuación libres de obstáculos en el centro, adornadas con plantas que evocan el entorno exterior.

Figura 6.

Zona de celdas con señalética accesible y guías podotáctiles.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura 7.

Vista general de la estancia infantil. Fuente:



Elaboración propia, 2024.

En la figura 8 se pueden observar el comedor y la cocina, ubicados en la zona norte del proyecto. El diseño de estos espacios se caracteriza por la asociación intencional de los colores de los muros, pisos y plafones, así como demás códigos de identificación funcional de los espacios. Es crucial destacar que el diseño de la iluminación, junto con la orientación estratégica de las ventanas y el uso de materiales cerámicos en el piso, desempeñan un papel fundamental en la reflectividad de la luz, contribuyendo a la creación de espacios bien iluminados y agradables.

Por su parte, la figura 9 muestra la zona de acceso, donde se ha utilizado un acabado de caucho en el piso para mejorar la seguridad y el confort. La estructura de la lona que cubre parte del área jerarquiza el espacio, guiando a los usuarios hacia los diferentes cuadrantes del diseño mediante andadores bien definidos. Este espacio semiabierto no solo facilita la circulación, sino que también refuerza la integración visual y funcional con el conjunto penitenciario en su totalidad, creando un entorno más cohesionado y accesible.

Figura 8.

Comedor con detalles de accesibilidad universal y seguridad



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura 9.

Zona de recreación en el espacio de convivencia de madres e infantes en prisión.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Conclusiones

La presente investigación retoma el proyecto ejecutivo desarrollado a partir del trabajo titulado “Componentes de convivencia cotidiana. análisis y propuestas de accesibilidad universal en espacios inclusivos para los infantes en prisión”, adscrito a la Cátedra “Infancias con referentes de crianza en prisión INFANCIA ES DESTINO”. El objetivo central ha sido desarrollar propuestas de accesibilidad desde un enfoque neurocognitivo, con el fin de proteger y fomentar el desarrollo integral de los menores que residen en centros penitenciarios junto a sus madres.

El proyecto arquitectónico presentado se estructuró en cuatro grandes componentes, destacando los siguientes aspectos del diseño neurocognitivo:

- Códigos de jerarquización:** Se ha asignado un acceso principal referenciado a la zona recreativa como elemento central del proyecto, promoviendo la convivencia diaria. Esta jerarquización facilita la integración de actividades clave para el desarrollo infantil, la seguridad, y el desplazamiento intuitivo de los menores.
- Códigos de diferenciación:** El proyecto establece una diferenciación clara de las zonas mediante el uso de colores, materiales, texturas, mobiliario, olores, alturas, e iluminación. Esta diferenciación no solo facilita la orientación dentro del espacio, sino que también contribuye a la seguridad de los usuarios a través del uso de contrastes bien definidos.
- Códigos de articulación:** La propuesta integra los espacios mediante andadores que se caracterizan por una distribución fácil, intuitiva y segura, promoviendo así una circulación fluida y accesible.
- Códigos de señalización:** Se han incorporado elementos gráficos en cada espacio, tales como la identificación de nombres de espacios, numeración de celdas, mesas de trabajo, y la señalización encada espacio.

Estos elementos no solo refuerzan la orientación, sino que también cumplen con las normativas de protección civil.

Por lo tanto, se concluye lo siguiente:

- **Entornos Hostiles y Neuroarquitectura:** Los centros penitenciarios, debido a sus características intrínsecas, pueden transformarse en entornos hostiles tanto para las madres como para los menores que viven con ellas. Durante la visita de campo al sitio, se observó que los espacios carecen de elementos de diseño neurocognitivo, las celdas presentan escasa iluminación; asimismo, la ausencia de señalética dificulta la orientación dentro y fuera de los espacios. Además, las áreas son insuficientes para satisfacer las necesidades de las madres y sus hijos, limitando su capacidad de interacción y desarrollo. Estos factores, entre otros, contribuyen a crear un ambiente poco propicio para el bienestar físico y emocional de sus ocupantes. Las propuestas de diseño basadas en la neuroarquitectura presentadas en esta investigación replantean la concepción de estos espacios, favoreciendo un espacio accesible y seguro, para el desarrollo saludable de las niñas y niños que conviven con sus madres en prisión, contribuyendo a su adecuada reintegración social.
- **Replicabilidad del Diseño:** El diseño arquitectónico y la propuesta neurocognitiva se han concebido de manera que puedan ser replicados en diversos centros penitenciarios, mediante una estructura flexible y modular que permita la adaptación a las condiciones geográficas y espaciales específicas de cada lugar, sustentados en el derecho de las infancias que no demandan la elevación de costos de financiamiento, sino en cambios conceptuales en el diseño.
- **Aplicabilidad Metodológica:** Las consideraciones metodológicas propuestas (jerarquización, diferenciación, articulación, señalización) no se limitan únicamente a las zonas de mujeres. Por tanto, se sugiere explorar su aplicación en otros espacios dentro de los Centros de Prevención y Readaptación Social, ajustándose a los contextos y necesidades particulares de cada entorno.
- **Enfoque en el Entorno Físico:** Se reconoce que el desarrollo integral de la infancia depende de múltiples factores, como se ha sustentado en el presente trabajo. Existen precedentes en la investigación citados (Aliaga Charcape, 2022, Amar Amar & Martínez González, 2011) que establecen la relación entre los procesos de desarrollo y la determinación que ejercen el desarrollo infantil, procesos que se insertan en una gran complejidad de factores, estableciendo una clara diferencia en la personalidad y conducta social como parte de las afectaciones que viven los infantes que han crecido en contextos adversos a diferencia de aquellos que crecen en contextos favorables. Aunque esta propuesta no pretende abordar la totalidad de estos factores, sí se enfoca en aquellos directamente relacionados con el entorno físico, con el objetivo de crear espacios que promuevan un desarrollo sano y digno.

Esta investigación ha demostrado la posibilidad de intervenir en los espacios de los centros penitenciarios utilizando principios de diseño neurocognitivo, promoviendo un entorno que favorezca el desarrollo saludable de los infantes y dignifique la convivencia entre madres y sus hijos e hijas en estos contextos. Es por ello que los autores instan a las instituciones responsables a hacer prevalecer los intereses fundamentales de la niñez, a través de la incorporación de criterios de diseño que respondan a su dignidad y sus derechos; dejando asentado, así mismo, la alta proyección que el diseño, tiene bajo criterios de inclusión y con fundamentos neurocognitivos, que se concretan en los principios de la accesibilidad universal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga Charcape, A. (2022). *Aplicación de los Principios de la Neuroarquitectura en un Centro de Rehabilitación Infantil en la Ciudad de Trujillo*. Trujillo: Universidad Privada del Norte. Retrieved 28 de agosto de 2024, from <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/30427/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Amar Amar, J., y Martínez González, M. (2011). *El ambiente imperativo: un enfoque integral del desarrollo infantil*. Barranquilla: Universidad del Norte. Retrieved 30 de mayo de 2024, from https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fYEXYPPkc-4C&oi=fnd&pg=PP12&dq=beneficios+del+espacio+y+desarrollo+infantil&ots=7s_c8g0A4v&sig=i-c-EB0zjEgeuJME4owxwU1VRGY#v=onepage&q=beneficios%20del%20espacio%20y%20desarrollo%20infantil&f=false
- BOE. (2022). *Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la acce.* www.boe.es: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-5140>
- BOE. (2024). *Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.* www.boe.es: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12632-consolidado.pdf>
- CNDH. (2013). *INFORME ESPECIAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS SOBRE EL ESTADO QUE GUARDAN LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS MUJERES INTERNAS EN CENTROS DE RECLUSIÓN DE LA REPÚBLICA MEXICANA.* informe.cndh.org.mx: <https://informe.cndh.org.mx/images/uploads/nodos/50232/content/files/Informe%20Especial%20Mujeres%202013.pdf>
- CNDH. (2020). *Análisis Situacional de los Derechos Humanos de las Personas Privadas de la Libertad.* informe.cndh.org.mx: <https://informe.cndh.org.mx/menu.aspx?id=50087>
- Dell'Aversana, P. (2015). The Brain Behind the Scenes—Neurobiological Background of Exploration Geophysics. *First break*, 41-48.
- Gálvez Pérez, M. A. (2023). Neuroarquitectura: Aprendiendo a través del espacio. *VAD. Veredes, Arquitectura Y divulgación*. Retrieved 2 de agosto de 2024, from <https://veredes.es/vad/index.php/vad/article/view/maria-auxiliadora-galvez-neuroarquitectura-ana-mo>
- GNL. (6 de marzo de 2023). *Presentan Proyecto de Primer Área de Maternidad Libre de Rejas en Cereso Femenil de Escobedo.* historico.nl.gob.mx/boletines-comunicados-y-avisos/presentan-proyecto-de-primer-area-de-maternidad-libre-de-rejas-en: <https://historico.nl.gob.mx/boletines-comunicados-y-avisos/presentan-proyecto-de-primer-area-de-maternidad-libre-de-rejas-en>
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2023). *Presentan Proyecto de Primer Área de Maternidad Libre de Rejas en Cereso Femenil de Escobedo.* www.nl.gob.mx: <https://www.nl.gob.mx/boletines-comunicados-y-avisos/presentan-proyecto-de-primer-area-de-maternidad-libre-de-rejas-en>
- Hartley, T., Lever, C., Burgess, N., y O'Keefe, J. (2014). Space in the brain: how the hippocampal formation supports spatial cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 1-18.
- INADI. (2023). *Guía de buenas prácticas en Accesibilidad Cognitiva.* www.argentina.gob.ar: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/12/guia_de_accesibilidad_cognitiva.pdf
- LFPED. (1 de abril de 2024). *Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación.* www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPED.pdf: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPED.pdf>
- LGIPD. (14 de junio de 2024). *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad.* www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>

LGIPD.pdf

- LNEP. (2024). *Ley Nacional de Ejecución Penal*. México.
- Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mollerup, P. (2013). *Wayshowing and Wayfinding: Basic and Interactive*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Moraleda Barreno, E. (2015). Navegación espacial en niños en un laberinto circular: la interacción entre diferentes marcos geométricos de referencia. *Universitas Psychologica*, 15(5). Retrieved 13 de septiembre de 2024, from <https://www.redalyc.org/journal/647/64750042004/html/>
- Moser, M., Rowland, D., y Moser, E. (2015). Place Cells, Grid Cells, and Memory. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 1-16.
- Pérez Escoda, N., y Filella Guiu, G. (2019). Educación emocional para el desarrollo de competencias emocionales en niños y adolescentes. *Praxis & Saber*, 10(24), 23-44. <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.8941>
- SDP Noticias. (2021). *Reinserta implementa espacio para niños al interior del Penal de Santiaguito*. www.sdpnoticias.com: <https://www.sdpnoticias.com/estados/edomex/reinserta-implementa-espacio-para-ninos-al-interior-del-penal-de-santiaguito/>
- Weisman, J. (1981). Evaluating Architectural Legibility: Way-Finding in the Built Environment. *Environment and Behavior*, 189-204.