



Revista Legado de Arquitectura y Diseño  
ISSN: 2007-3615  
ISSN: 2448-749X  
legado\_fad@yahoo.com.mx  
Universidad Autónoma del Estado de México  
México

# ANÁLISIS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CASAS HOGARES PARA LA REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD CUSCO, PERÚ

**Astete-Tupayachi, Valeria; Vargas-Febres, Carlos Guillermo**

ANÁLISIS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CASAS HOGARES PARA LA REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD CUSCO, PERÚ

Revista Legado de Arquitectura y Diseño, núm. 25, 2019

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477958274011>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

# ANÁLISIS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CASAS HOGARES PARA LA REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD CUSCO, PERÚ

ANALYSIS OF THE ARCHITECTURAL DESING OF HOUSES HEARTHS FOR THE REHABILITATION OF PEOPLE WITH DISABILITIES CUSCO, PERU.

Valeria Astete-Tupayachi 017100067B@uandina.edu.pe

*Universidad Andina del Cusco, Perú*

Carlos Guillermo Vargas-Febres CarlosVFes56@hotmail.com

*Universidad Andina del Cusco, Perú*

Revista Legado de Arquitectura y Diseño,  
núm. 25, 2019

Universidad Autónoma del Estado de  
México, México

Recepción: 14 Agosto 2018  
Aprobación: 20 Noviembre 2018

Redalyc: [https://www.redalyc.org/  
articulo.ox?id=477958274011](https://www.redalyc.org/articulo.ox?id=477958274011)

**Resumen:** El presente artículo estudia los aspectos del diseño arquitectónico de centros de rehabilitación para personas con discapacidad, como las casas hogares, en la ciudad del Cusco. Esta investigación tiene como principal variable el diseño arquitectónico, su objetivo es analizar el diseño arquitectónico de las casas hogares para la rehabilitación de personas con discapacidad en condiciones de abandono en la ciudad del Cusco-2018. El enfoque del estudio fue mixto, cualitativo y cuantitativo; se utilizó el método de la observación directa y la extracción de datos, el cual posee un nivel exploratorio. Como instrumentos se usaron las entrevistas abiertas, encuestas y test para determinar datos precisos, los cuales fueron aplicados a pacientes adultos y niños que se encuentran en estado de abandono con un periodo de estadía mayor a 2 años en la casa hogar Madre Teresa de Calcuta. Como resultado se obtuvo que el 72.5% de los pacientes está insatisfecho con la comodidad, el equipamiento y la accesibilidad de la casa hogar donde habita, además de recibir sus terapias de rehabilitación. El 62.5% afirma que el lugar necesita mayor acondicionamiento, más iluminación natural y área de recreación. Por lo mismo resultó que el diseño de espacios amplios, accesibles y con técnicas adecuadas, mejoraría en un 75% el proceso de rehabilitación y en el menor tiempo posible el tratamiento culminaría.

**Palabras clave:** discapacidad, equipamiento, espacio, rehabilitación.

**Abstract:** The present article studies the aspects of the architectural design of rehabilitation centers for people with disability, such as the houses hearths, in the city of Cusco. The main variable of the research was the architectural design and the objective was to analysis of the architectural design of houses hearths for the rehabilitation of people with disability in conditions of abandonment in the city of Cusco-2018. For which the study approach is mixed, qualitative and quantitative; using the method of direct observation and data extraction, which has an exploratory level. As instruments, open interviews, surveys and tests were used to determine precise data. Which were applied to adult patients and children who are in state of abandonment with a period of stay over 2 years in the home. Among the results obtained, we found that 72.5% of the patients are dissatisfied with the comfort, equipment and accessibility in the home where they live as well as receiving their rehabilitation therapies. Also 62.5% affirm that the place needs better conditioning, better natural lighting and recreation area. For the same reason, the design of large, accessible spaces with adequate techniques would improve the rehabilitation process by 75%, as well as encourage the completion of treatment sooner.



**Keywords:** disability, equipment, space, rehabilitation.

## INTRODUCCIÓN

Organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina (cepal, 2012), Organización Mundial de la Salud (oms, 2015), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (pnud, 2016), aseguran que el ambiente donde habitan las personas tienen un profundo efecto en la prevalencia y magnitud de las discapacidades de las personas. Los ambientes inaccesibles crean aún más discapacidad al generar barreras arquitectónicas que impiden la inclusión, desplazamiento y participación. Además, “crean un ambiente poco seguro y cómodo, enfrentándolos a posibles accidentes” (oms, 2015: 4).

Así mismo, dichos organismos manifiestan lo benéfico que es el acceso de personas con discapacidad a lugares públicos y privados, como edificios y calles, para promover la participación en la vida cívica, además de que resulta esencial para su educación la atención médica y laboral.

La falta de acceso puede excluir a las personas con discapacidad o generar dependencia. Es por ello, que la Convención sobre los Derechos de las Personas Discapacitadas (cdpd, 2016), especifica la importancia que tienen las intervenciones de implementación de equipamiento para mejorar el acceso a los distintos ambientes, como edificios y calles.



**Figura 1.**

Caída en rampa con pendiente de más de 12% que genera barrera arquitectónica.

Fuente: Mrevollo (2015).

Según Mishra (2016), la discapacidad en general es parte de la condición humana. La mayoría de las personas padecerán en alguna etapa de sus vidas alguna limitación, ya sea temporal o permanente. También los que envejezcan experimentarán cada vez más dificultades de movilidad. El 70% de las familias tienen algún integrante con habilidades especiales,

el resto asumen la responsabilidad de brindar apoyo y cuidados a sus parientes.

Altez (2018) en su investigación afirma que las personas con discapacidad, hoy en día, son una de las poblaciones con mayor vulnerabilidad que existe en la sociedad. Sus necesidades van más allá de lo que acostumbran a tener. No sólo basta con un trato amable y solidarizarnos con ellos, más bien se trata de un conjunto de elementos que contribuyan a su desarrollo diario y que lo hagan más placentero.

Además de enfrentarse a limitaciones sociales, como la discriminación y la falta de reintegración, también se enfrentan a limitantes arquitectónicos como la ausencia de equipamiento adecuado, rampas, ascensores y gradas, ya que desarrollan la mayor parte de sus actividades en su hogar, el cual no cuenta con espacios diseñados especialmente para ellos, creando así viviendas poco cómodas e inseguras.



**Figura 2.**

Inexistencia de rampa que impide el desplazamiento de las personas en el edificio de rehabilitación en Colombia.

Fuente: Maira Prado Salud (2016).

Otro grupo de personas con discapacidad, como se aprecia en la figura 2, pasan gran parte del día en lugares especializados para su rehabilitación y recuperación, como casas hogares, centros de rehabilitación, albergues, hospitales, clínicas, entre otros. Ahí es donde se impulsan día a día para mejorar, y como se observar, está presente la existencia de centros de rehabilitación, pero no cuentan con los elementos necesarios para albergar a estas personas.

Según Rodríguez (2008), existen tipologías de edificios destinados al servicio de rehabilitación que a lo largo de los años se han ido modificando según las percepciones de las necesidades de los pacientes. Los cuales se pueden sintetizar en la tipología claustral, pabellonal y monobloque; que engloban a estructuras rígidas constituidas por módulos lineales y repetitivos con un patio central. Actualmente estos modelos no contribuyen a una mejora en la rehabilitación de los pacientes, por lo

que muchos de estos edificios y viviendas cuentan aún en su diseño y estructura con tipologías de centros de rehabilitación antiguos, la mayoría son casas antiguas que en la actualidad sólo fueron adecuadas para albergar a personas con discapacidad.

En cuanto a los datos obtenidos internacionalmente, como señala Buclón (2016) en su investigación que relata la problemática que atraviesa el centro de rehabilitación San Felipe en Guanajuato, México. De acuerdo al Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (sndif), ellos son los encargados de proveer los recursos y dar mantenimiento a este espacio de rehabilitación.

Este centro atiende por semana a 120 pacientes que recurren a terapias de recuperación. Como afirma Buclón (2016), el lugar no es el adecuado para recibir pacientes que necesitan su rehabilitación, puesto que existe deficiencias por la falta de equipamiento y espacios, ya que el lugar fue adaptado en una casa antigua, que no cuenta con los espacios necesarios y seguros para los pacientes.



Figura 3.

Problemas al ingresar a un paciente en silla de ruedas.

Fuente: Periódico Correo México (2016).

No sólo existe ausencia de rampas, sino también de barandales e incluso no cuentan con un estacionamiento para el ingreso de los pacientes y otros servicios. Las familias de los pacientes que concurren al lugar por más de tres años solicitaron la implementación de rampas, pero afirman que no han visto mejorías.

El centro de rehabilitación cuenta con seis habitaciones que han sido adaptadas para realizar las terapias, pero existe poca iluminación solar por la falta de ventanas y la tina de hidroterapia no tiene bandas anti derrape para la seguridad. En el caso de la cocina su uso fue destinado como almacén de equipos y camas.

En cuanto a Perú, la discapacidad a nivel local mantiene la misma problemática, según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (inei, 2016), un 5.2% de la población peruana tiene alguna discapacidad y para el 2017 esta cifra aumentó al 10.4%.

Teniendo en cuenta al Instituto Nacional de Rehabilitación del Perú (irn, 2018), que es el encargado de brindar ayuda, sustento y rehabilitación a personas con discapacidad en Perú, carece de una infraestructura adecuada para el acceso y circulación de personas con dificultad psicomotriz; ya que el lugar no fue remodelado, más bien se efectuaron trabajos de mantenimiento desde que fue habilitado.



**Figura 4.**

Ingreso al Instituto Nacional de Rehabilitación del Perú.

Fuente: Departamento de Estadísticas y Galería del INR.

El ingreso principal hacia el instituto no cuenta con rampas para el desplazamiento de los pacientes en sillas de ruedas, por lo que es necesario pedir ayuda para ingresar al centro de rehabilitación. Además, el modelo típico de las habitaciones tiene una dimensión pequeña, sin el espacio suficiente para el giro de las sillas de ruedas que las personas utilizan.

Con respecto al departamento del Cusco como caso de estudio de esta investigación que, por nada está ajeno a esta problemática, según estadísticas del inei un 6.5% de su población son personas con discapacidad que no gozan de espacios adecuados para su desarrollo y rehabilitación integral.

Según Espinoza (2014), las barreras del entorno de las personas con discapacidad son aquellas generadas a partir del crecimiento de las ciudades con escasa planificación, como en el caso de la ciudad del Cusco, también al débil acondicionamiento de la ciudad y a la expansión de viviendas construidas informalmente.

De acuerdo con este antecedente, la casa hogar Madre Teresa de Calcuta, ubicada en Cusco que alberga a adultos y niños con discapacidad

física y mental, cuenta con un total de 70 personas de los cuales 50 son adultos y 20 son niños. La distribución del hogar se divide en 3 espacios principales y una iglesia, primero, la sección de hombres, mujeres y niños, los cuales permanecen en el servicio de pediatría hasta que cumplan 15 años. Las actividades que realizan son rehabilitación, asilo y terapias a las personas con capacidades diferentes que habitan en el lugar. El hogar no tiene un aforo adecuado, por lo que fue necesario acomodar a los nuevos pacientes en las habitaciones donde hubiera espacio. Además, que no cuenta con rampas, barandas y otros equipamientos necesarios para albergar a los pacientes.



Figura 5.  
Habitación de la casa hogar Madre Teresa de Calcuta.  
Fuente: Volunteering Perú.

Tampoco hay un área verde de recreación, la iluminación es deficiente porque los vanos son muy reducidos, lo que limita la entrada de los rayos del sol que ayudan psicológicamente en la rehabilitación. Las paredes están deterioradas, sin color y con falta mantenimiento.

Al observar esta problemática, los factores en que se enfoca esta investigación son el inadecuado diseño y planificación espacial de los edificios de rehabilitación; además del escaso equipamiento accesible para facilitar el desplazamiento de los pacientes. Se aprecia la ausencia de la aplicación de técnicas; como la teoría del color, constructivas, iluminación, de conexión paisajística y el desinterés de la población por las necesidades de las personas con discapacidad.

Es por esto que la presente investigación buscó como objetivo analizar el diseño arquitectónico de las casas hogares para la rehabilitación de personas con discapacidad en condiciones de abandono en la ciudad del Cusco, Perú-2018, por lo que Jiménez (2006) sostiene que el diseño arquitectónico es la base de toda edificación por tanto cada obra de arquitectura se lleva a cabo gracias a un proceso creativo de diseño, el cual normalmente no vemos, ya que sólo observamos el resultado final representado en un edificio terminado.

De tal modo, es probable que el diseño arquitectónico cumpla un papel fundamental en la rehabilitación de menores y personas con discapacidad

en las casas hogares. Para empezar, el diseño de una casa hogar no es tan superficial, esto engloba muchos aspectos. Partiendo de la tipología antigua que aún perdura en la mayoría de los edificios hospitalarios, en este caso analizamos cómo la estructura de las casas hogares es rígida y repetida, con poca iluminación, simple y sin equipamientos necesarios para el desplazamiento de los pacientes. Ya que en muchos casos fue diseñada con modelos y patrones antiguos, incluso son casas de hace muchos años que hoy funcionan como centros de rehabilitación. Es por esto que las características de los elementos recaen en los pacientes de una manera negativa, al observar a diario el diseño del lugar donde viven y desarrollan su rehabilitación se sienten encerrados, enfermos y depresivos, por lo que impide un óptimo proceso de rehabilitación.

Por otro lado, la circulación y accesibilidad acompañada de rampas con pendientes diseñadas para las sillas de ruedas, vanos en lugares donde se aproveche la luz natural, espacios amplios y funcionales.

De esta manera, Villacorta (2015) analiza la problemática social de discriminación y falta de centros de salud especializados en personas con discapacidad, los cuales no cuentan con accesibilidad adecuada para ellos. Dando como resultado la necesidad de una mejor organización espacial que se conecte e integre con el paisaje, de esta forma brindará a las personas con habilidades diferentes la calidad de vida que estos merecen. Así mismo, Rodríguez (2008) en su tesis centro de rehabilitación para discapacitados indica que la evolución arquitectónica de los edificios hospitalarios ha sido motivo de estudio para resolver la comodidad en la rehabilitación de pacientes con discapacidad física. Se concluyó en que los elementos como la luz afectan el ánimo y salud del usuario, además la cromoterapia influye a través de los colores en la rehabilitación de los pacientes.

Sánchez (2015) en su proyecto planteado se basa en el diseño de un centro de rehabilitación y desarrollo integral dirigido a niños y jóvenes con capacidades especiales, aplicando las normativas adecuadas, en el cual se busca que las personas con discapacidad puedan integrarse a la comunidad mediante áreas adecuadas de esparcimiento, educación y talleres que contribuyan con su recuperación, que por el contrario Britos (2013) muestra que en la ciudad de Uruguay no existe un referente claro respecto a la rehabilitación, destaca el Centro de Rehabilitación Física de Maldonado (cerema), por lo que no contiene un programa médico-arquitectónico, de este modo fue elaborado con referentes parecidos, por lo que establecen dimensiones mínimas.

En el caso de la investigación de Ruiz (2017) sobre el Centro de Rehabilitación Infantil de Veracruz (criver), uno de los más importantes, indica que el 10% de la población infantil y juvenil requieren atención médica, por lo tanto la Asociación JRA hizo un Centro de Rehabilitación como donación para los niños y jóvenes, utilizando una metodología de análisis del usuario y observación descriptiva mencionando que el centro tiene forma de una oreja con una gran funcionalidad y diseño, catalogado como el mejor de Latinoamérica teniendo resultados cualitativos en la reintegración de los menores.



Siguiendo con los modelos, Altez (2018) muestra en su tesis el objeto de satisfacer las necesidades reales de personas con discapacidad presentando un modelo de centro de rehabilitación con equipamiento adecuado, a su vez con un desarrollo paisajístico que conecte al paciente y con un sistema sísmo resistente, dando como resultado de su análisis que las limitaciones arquitectónicas se enfocan principalmente en la materialidad y relación paisajística escasa que presentan estos espacios.

## Diseño de espacios funcionales

Pol (1989) define el espacio como una percepción del ser humano más real que también éste crea sensaciones en el individuo, de este modo se centra en la investigación de los efectos que pueden crear los espacios y sus características, por lo que ayuda a reconocer los efectos que el espacio genera y cuáles son los estímulos que resulta dentro del ser. Así mismo, Coch (1995) define que el diseño de espacio se relaciona con la energía del ser humano y ayuda a comprender sus sensaciones en el espacio, además explica que este espacio puede afectar y modificar el comportamiento humano.

## Arquitectura y sus efectos en el hombre

Leboyer (1985) detalla en su libro los efectos que tiene la arquitectura en el hombre, ya sea de manera directa o indirecta, además menciona los efectos de la arquitectura a nivel hospitalario y sus cambios que genera en la percepción del hombre, así como llega a afectar el comportamiento de éste, por el color y espacio.

## METODOLOGÍA

El presente artículo es un estudio de enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo; se utiliza el método observacional y analítico, el cual posee un nivel exploratorio.

Determinando como población de estudio a 70 personas con discapacidad de la casa hogar Madre Teresa de Calcuta, de los cuales 50 son adultos y 20 son niños. Por lo que de los 50 adultos 37 son varones y 23 son mujeres, y por el lado de los niños 13 son varones y 7 son mujeres. Como se observa, el promedio de discapacidad es mayor en varones a comparación de las mujeres.





Gráfico 1.

Estatísticas de personas con discapacidad.

Fuente: Elaboración propia.

La población que accedió al estudio para muestra se encuentra en estado de abandono con un periodo de estadía mayor a 2 años. De los adultos fueron 5 varones y 3 mujeres entre las edades de 25 a 40 años y de los niños fueron 2 varones y 2 mujeres de 14 a 18 años.

Para la selección de los participantes de estudio se siguió la proporción al tamaño de cada programa, utilizando el método de muestreo aleatorio, además de que cumplieron con los requisitos del tipo de muestra. La ejecución de las encuestas y la obtención de la fuente gráfica y las fotografías, se realizó con previo consentimiento de los pacientes y médicos.

Como instrumento se usó la visualización de cada detalle espacial y contextual, estos y los más importantes se van anotando en una bitácora no estructurada. Se utilizó también la entrevista abierta con preguntas a los pacientes de acuerdo con su percepción, sensación y comodidad de cada elemento de las estructuras. Sintetizando y analizando en una ficha de registro. Y por último, se usó la encuesta con preguntas cerradas, con determinadas cuestiones que después de ser llenadas por los pacientes se apuntaron también en fichas de registro para unificar los resultados.

Para complementar se aplicó un test para medir el grado de depresión, según la escala valorativa de Beck (1978), tales como mínima, leve, moderada y grave. Por lo que el tipo de estadísticas usadas para los resultados se analizan a través de la categorización de respuestas.

## RESULTADOS

La elección de los instrumentos se llevó a cabo por medio de un análisis de posibles resultados, ya que con estas herramientas obtuvimos los datos más precisos. Con la visualización fue más factible obtener datos más reales; así como las encuestas elegidas porque sus preguntas son directas.

En el caso de las entrevistas abiertas su elección fue porque nos ayuda a dar respuestas y datos más personales con una variedad más grande de preguntas. Y el test básicamente fue elegido porque con éste se puede determinar índices de datos específicos.

Según la observación, los resultados obtenidos detallan que las personas son de escasos recursos económicos, por lo que necesitan donativos y colaboradores voluntarios. La casa hogar en cuanto a materialidad resalta el uso de concreto, albañilería, madera, techo de tejas a dos aguas y calaminas.



Figura 6.  
Establecimiento de la casa hogar Madre Teresa de Calcuta.  
Fuente: Volunteering Perú (2018).

En cuanto a los espacios, un dormitorio contiene 4 a más camas en una dimensión muy reducida; las salas de terapia se encuentran aglomeradas por máquinas reduciendo el espacio de desplazamiento a menos de 1.5 m. Además, que el baño y cocina no están acondicionados para el ingreso y circulación de los pacientes. El área de pediatría no tiene las medidas de seguridad como son ventanas a la altura adecuada y dimensiones correctas.

Se observó además que existen sólo 3 rampas que no cuentan con barandas a los costados, también el área verde es muy pequeña, no permite el acceso a sillas de ruedas, así como el patio de losa que presenta una rampa técnicamente inadecuada, que no cumple con la Norma A.120, máx. pendiente de 12% y ancho mín. de 90cm.

Al mismo tiempo los pacientes adultos a través de la consolidación de las encuestas manifiestan que el 62.5% se siente poco cómodo en su habitación además que el mismo porcentaje expresa que no es fácil desplazarse en el hogar y que sí es necesario implementar equipamiento adecuado para personas con alguna discapacidad.



Gráfico 2.  
Estadística de encuesta sobre el desplazamiento por el hogar.  
Fuente: Elaboración propia.

El 50% expresa que al salir a la zona de recreación no les agrada lo que ven, por lo que el 87.5% les gustaría que implementen vegetación al área

de recreación. Así mismo, el 75% tiene la necesidad de mayor luz solar para sentirse mejor, ya que encontramos que la orientación magnética de la edificación es hacia el oeste, lo cual no favorece a una adecuada radiación e iluminación natural. Además, al 62.5% le gustaría que las paredes de las habitaciones estén pintadas con colores más vivos.



**Figura 7.**  
Área social para ancianos de la casa hogar Madre Teresa de Calcuta.  
**Fuente:** Elaboración propia.

Los entrevistados declararon que se sentirían mejor en espacios más amplios, el 75% afirma que sienten mucho frío en los espacios y el 62.5% manifiesta que se siente seguro en la casa hogar, sin embargo, el mismo porcentaje siente que su rehabilitación mejora regularmente.

Además, les gustaría sentirse más independientes al 87.5% y como factores el 40% dice que los espacios más amplios y un mayor equipamiento contribuirían a acelerar su rehabilitación, así como el 20% también afirma que una infraestructura mejor diseñada ayudaría en su proceso.

En cuanto a los niños, según la encuesta, el 90% manifiestan que su habitación no es cómoda, les gustaría que pintaran las paredes con colores vivos, además coinciden en que la luz solar los hace sentir mejor y les gustaría que se implemente la diversidad de vegetación en el área de recreación.



Figura 8.

Pediatria de la casa hogar Madre Teresa de Calcuta-gradas sin barandales.

Fuente: Elaboración propia.

El 75% de los niños consideran que el lugar es seguro, pero falta implementar rampas y barandales, ya que para el mismo porcentaje de niños no es fácil desplazarse en su hogar. Además, el 50% manifiesta que no le gusta lo que ve en la zona de recreación, como también el 60% ve un progreso regular en su rehabilitación.



Figura 9.

Área de terapia integral-hogar Madre Teresa de Calcuta.

Fuente: Elaboración propia.

Según el test, las personas adultas y niños se diagnostican con el 75% con discapacidad física y el 25% psicológica, además de que todos realizan

terapias, la mitad hace uso de máquinas y el 37.5% lleva a cabo su tratamiento al aire libre. Se determinó también que el estado de ánimo predominante entre los pacientes es el normal, seguido por una leve depresión que puede empeorar.

La creación de espacios amplios, integrados unos con otros, con adecuado equipamiento y circulación directa mejoraría en un 75% el proceso de rehabilitación, así como impulsaría a terminar más pronto el tratamiento.

## DISCUSIÓN

Lo expuesto por Pallasma (2006), donde establece que el espacio arquitectónico más que algo físico como normalmente lo conocemos, es un espacio vivido que va a trascender parámetros como lo geométrico y lo mensurable, se refleja entonces a los resultados que obtuve en el análisis del diseño de las casas hogares, ya que el espacio va más allá de sólo dimensiones y estructuras, éste influye en la rehabilitación, en la vivencia de los pacientes que habitan en el lugar por medio de factores como la iluminación, el color, el equipamiento, entre otros.

Además, resultó que ambientes con orientación hacia el este promueven el aprovechamiento del sol, puesto que según Rosenthal (1981) define como “trastorno afectivo emocional” que padecen las personas por vivir en una determinada latitud y orientación, en espacios oscuros sin iluminación natural, tienden a desarrollar síntomas de apatía, falta de energía, estado de depresión y aumento o disminución del apetito.

Con esto podemos ver que lo expuesto por Rosenthal (1981) se refleja en los resultados que obtuvimos, ya que el 75% tiene la necesidad de mayor luz solar, ya que la edificación está orientada hacia el oeste y no recibe la iluminación correcta y necesaria. Vemos también que es posible que los pacientes de la casa hogar estudiada, padeczan en un futuro de trastorno afectivo emocional, por lo que una buena orientación también modificaría significativamente el estado de los pacientes.

Así mismo, según los resultados de Rodríguez (2008) en su tesis afirma que la cromoterapia influye a través de los colores en la rehabilitación de los pacientes, en su ánimo y perspectiva del ambiente, es por esto que al analizar nuestros resultados concordamos con que la aplicación de la teoría del color en paredes y fachadas aportaría a un 62.5% de pacientes, los cuales manifestaron que sí les gustaría que pintaran sus ambientes, ya que según el significado de cada color influiría positivamente en la salud de las personas discapacitadas en su rehabilitación.

Britos (2013) muestra el resultado de ausencia de la existencia de un referente claro como un programa médico-arquitectónico sobre discapacidad en el centro de rehabilitación física de Maldonado, Uruguay, plantea un modelo basándose en dimensiones mínimas y básicas sobre el diseño de centros de rehabilitación; que por el contrario nosotros encontramos que es necesario regirse a normativas de dimensiones máximas, especialmente diseñadas para personas discapacitadas las cuales



comúnmente aplican en rampas, ascensores, gradas, pasillos, puertas, entre otros.

Por lo que un ambiente con mayores comodidades ajustadas a la discapacidad de las personas resulta más cómodo para la rehabilitación de los pacientes.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación, en primer lugar a nivel internacional, la discapacidad incrementa su índice y por tanto las barreras arquitectónicas que enfrentan aquellas personas con limitaciones aún no son solucionadas. Lo mismo pasa en Perú y en el departamento del Cusco; como pudimos analizar a los pacientes de la casa hogar Madre Teresa de Calcuta, los cuales padecen de alguna discapacidad y viven en una edificación que no está adecuada a sus necesidades.

De esta manera, los alcances de la investigación presentada en este artículo se centraron en el análisis del diseño arquitectónico de las casas hogares, así como de sus componentes como el espacio, la infraestructura y el contexto paisajístico.

Después de sintetizar los resultados obtenidos por la recolección de datos de los mismos pacientes, podemos concluir en que los criterios de diseño de las casas hogares y centros de rehabilitación no son los adecuados, ni en espacio, construcción y estructura, contexto y en dimensiones para albergar a pacientes con alguna discapacidad.

Por lo tanto, la oms junto con la cdpd está en la obligación de corregir las medidas de comodidad para las personas discapacitadas e impulsar a que las autoridades brinden mayor atención a esta problemática para poder darles a los pacientes una mejor calidad de vida. Incidiendo en la implementación de rampas, dimensiones correctas, luz natural, colores, espacios amplios y con recorridos accesibles que conecten al paciente con el exterior.

Así mismo, el ministerio de salud debe aplicar las normas y exigir a las instituciones, hospitales, viviendas y lugares públicos que apliquen también las medidas necesarias para implementar mayor equipamiento, técnicas y espacios diseñados especialmente para ellos.

Por otro lado, disminuir el índice de discriminación por discapacidad, también sería un objetivo que quedaría resuelto a base del análisis y aplicación de la investigación.

De esta forma sabiendo que existe la influencia positiva del diseño con sus mejoras necesarias, brindará en la rehabilitación de las personas con discapacidad, mayores oportunidades de reintegrarse a la sociedad y disminuir el tiempo de recuperación. Haciendo también que las familias, pacientes y especialistas se sientan más cómodos en lugares destinados a servicios de rehabilitación para personas con alguna discapacidad.



## FUENTES DE CONSULTA

Altez, G. L. (2018), Centro de rehabilitación integral para discapacitados, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.

Beck (1978), Inventario de depresión de Beck, Usm, Malvarrosa, España.

Britos, M. (2013), Centro de rehabilitación cerema, Uruguay, Asc

Buclón (2016), Situación actual del Centro de Rehabilitación San Felipe, El correo, México.

Comisión Económica para América Latina (cepal) (2012), Informe regional sobre la medición de la discapacidad, Repositorio digital, Chile.

Convención sobre los Derechos de las Personas Discapacitadas (cdpd) (2016), Informe mundial sobre la discapacidad, Biblioteca de la oms, Ginebra.

Coch, H. (1995), Arquitectura y energía natural, España. [En línea] <http://www.caminosostenible.org/wpcontent/uploads/BIBLIOTECA/Arquitectura%20y%20energia%20natural.pdf>, consultado el 6 de septiembre de 2018.

Espinoza (2014), Barreras arquitectónicas y el crecimiento urbano, Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.

Instituto Nacional del Rehabilitación (inr) (2018), Establecimiento general de rehabilitación, inr, Lima, Perú.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (inei) (2016). Datos estadísticos de censo, inci, Perú.

Jiménez, G. G. (2006), Causa y efecto de la metodología del diseño arquitectónico, Editorial Blanecolor Mazinales, Colombia.

Leboyer (1985), Arquitectura y los efectos causados al hombre, Gestión 2000, España.

Lotito, F. (2011), “Discapacidad y barreras arquitectónicas: un desafío para la inclusión”, Revista Aus. [En línea] <http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n9/art03.pdf>, consultado el 6 de septiembre de 2018.

México, P. C. d, (2016). “Deficiencias que impiden el desplazamiento de personas condiscapacidad”. Correo de México, Febrero, pp. 3-4.

Mishra, A. K. (2016), Índice de discapacidad: una medida de privación entre los discapacitados, Seminario Económico y Político, Perú.

Mrevollo, M. R. (2015), “Las personas con discapacidad piden una ciudad sin barreras”, Revista Opinión Bolivia, vol. 1, pp. 2-4.

Organización Mundial de la Salud (oms) (2015), Informe mundial sobre discapacidad, Biblioteca de la oms, Ginebra.

Pallasma, J. (2006). Ojos de la piel, 2 ed., Gustavo Gili, s.l.

Plan Nacional de Accesibilidad (pna) (2018). Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023, Gobierno del Perú, Perú. [En línea] <http://dgadt.vivienda.gob.pe/Detalle/24-plan-nacional-accesibilidad>, consultado el 10 de septiembre de 2018

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (pnud) (2016), Informe sobre desarrollo humano, Publicaciones independientes, Estados Unidos

Prado, M. (2016), Edificio de rehabilitacion Colombia, s.n., Colombia.

Pol, E. (1989), Apropiación del espacio, Publicacions Universitat de Barcelona, España.



- Rodríguez, F. B. (2008), La arquitectura y la rehabilitación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.
- Rosenthal, P. (1981), Importancia de la luz natural, gtte, s.l.
- Ruiz (2017), Centro de rehabilitación Infantil de Veracruz, s.n., México.
- Sánchez, I. D. (2015), Centro de rehabilitación y desarrollo para niños y jóvenes con capacidades especiales en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas sector de la isla Trinitaria, Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Velarde, H. A. (2015), Centro de Rehabilitación Integral Urbano Arquitectónico para personas con discapacidad en la Región de Tacna, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Perú.
- Villacorta, K. C. (2015), Uso de características visuales del paisaje como base de una organización espacial integrada al entorno, para el diseño de un centro de rehabilitación e hipoterapia para las personas con discapacidad en la provincia de Trujillo, Universidad Privada del Norte, Perú.
- Voluteering in Perú. (2018), Hogar Madre Teresa de Calcuta. [En línea]. <https://www.volunteering-peru.com/es/madre-teresa.html>, consultado el 6 de septiembre de 2018.

