

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Arquitecto de  
Interiores

“La accesibilidad durante la pandemia para personas con  
discapacidad en espacios interiores de la Universidad Técnica de  
Ambato”.

**Autor:** Cisneros Zambrano Luis Javier

**Tutor:** Galo Alejandro Viteri Medina

**AMBATO - ECUADOR**  
**Septiembre, 2021**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: **“La accesibilidad durante la pandemia para personas con discapacidad en espacios interiores de la Universidad Técnica de Ambato”** del alumno Luis Javier Cisneros Zambrano, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre del 2021

EL TUTOR



Ing. Viteri Medina, Galo Alejandro

C.C. 050225613-4

## AUTORÍA DEL TRABAJO DEL TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación “**La accesibilidad durante la pandemia para personas con discapacidad en espacios interiores de la Universidad Técnica de Ambato**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, septiembre del 2021

EL AUTOR



.....  
Cisneros Zambrano, Luis Javier

C.C. 180435955-0

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor

Ambato, septiembre del 2021

EL AUTOR



.....  
Cisneros Zambrano, Luis Javier

C.C. 180435955-0

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema **“La accesibilidad durante la pandemia para personas con discapacidad en espacios interiores de la Universidad Técnica de Ambato”**. de Luis Javier Cisneros Zambrano, estudiante de la carrera de Diseño de espacios Arquitectónicos, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, septiembre del 2021

Para constancia firman

---

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

---

Ing. Goyes Valladares, Andrea Cristina

MIEMBRO CALIFICADOR

---

Msc. Pilamunga Poveda, Efraín Marcelo

MIEMBRO CALIFICADOR

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Agradezco a mi madre, Lilian Zambrano, mi padre, Edgar Cisneros, mi hermano Mauricio Cisneros; y a mi amor Raquel Moreno, por el amor que me han dedicado, por confiar y creer en mis capacidades, los cuales me han bendecido.

También debo agradecer a muchos amigos con quienes yo he podido contar, en los momentos en los que necesité apoyo como también para intercambiar ideas sobre temas que tuve inquietudes en mi proyecto académico. Gracias a mis compañeros Jessica Aldás y Alejandro Soto, por haberme acompañado en mi vida universitaria.

Una carrera universitaria es muy complicada, exige grandes esfuerzos. Sin embargo, la ayuda y la compañía de muchas personas convierten este periodo académico en una experiencia de vida y como resultado del trabajo exitoso. Por ello, ofrezco mi agradecimiento sincero a mis docentes de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño y Arquitectura, de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, al Ingeniero Galo Viteri Medina tutor de mi proyecto de investigación quien me ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, por ser una gran persona, amigo y un gran ejemplo a seguir.

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DEL TITULACIÓN .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO .....	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.2.1 Contextualización .....	2
1.2.2 Árbol de problemas.....	6
1.3 Justificación.....	7
1.4 Objetivos.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8

1.5	Antecedentes de la investigación.....	8
1.6	Fundamentación .....	11
1.6.1	Legal.....	11
1.6.2	Axiológica.....	24
1.7	Categorías fundamentales.....	25
1.7.1	Redes conceptuales .....	25
1.7.2	Constelación de ideas.....	26
1.8	Bases Teóricas .....	28
1.9	Formulación de hipótesis.....	46
1.10	Señalamiento de las variables.....	46
1.10.1	Variable dependiente.....	46
1.10.2	Variable independiente.....	46

## **CAPITULO II**

<b>2.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>47</b>
2.1	Método.....	47
2.1.1	Enfoque de la investigación. ....	47
2.1.2	Modalidad Básica de la Investigación.....	47
2.1.3	Nivel o tipo de Investigación. ....	48
2.2	Población y muestra.....	50
2.3	Operacionalización de variables. ....	53
2.4	Técnicas de recolección de datos.....	57

## **CAPITULO III**

<b>3.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>59</b>
3.1	Análisis y discusión de resultados.....	59



3.2 Verificación de la Hipótesis .....197

**CAPITULO IV**

**4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....208**

**CAPITULO V**

**5. PROPUESTA GUÍA DE ACCESIBILIDAD CAMPUS HUACHI.....215**

Bibliografía.....267

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Cuadro estadístico de personas con discapacidad de la Universidad técnica de Ambato, campus Huachi Chico.....	51
<b>Tabla 2.</b> Operacionalización de variables .....	54
<b>Tabla 3.</b> Operacionalización de variables 2 .....	56
<b>Tabla 4.</b> Fuentes de información.....	57
<b>Tabla 5.</b> Preguntas básicas .....	58

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Árbol de Problemas .....	6
Cuadro 2. Categorías fundamentales .....	25
Cuadro 3. Redes conceptuales 1 .....	26
Cuadro 4. Redes conceptuales 2 .....	27

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Símbolo de persona en silla de ruedas fuente: INEN (2000).....	13
Gráfico 2: Símbolo de sordera fuente: INEN (2000).....	14
Gráfico 3: Símbolo de no vidente, fuente: INEN (2000).....	15
Gráfico 4: vías de circulación fuente: INEN (2000).....	16
Gráfico 5: pisos y rampas fuente: INEN (2000).....	17
Gráfico 6: Pasillos Fuente INEN (2000).....	18
Gráfico 7: Gradass fuente: INEN (2000).....	19
Gráfico 8: baños fuente: INEN (2000).....	20
Gráfico 9: Ascensores fuente: INEN (2000).....	21

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Debido a los acontecimientos que se han manifestado a nivel global. Se ha exteriorizado las necesidades que tienen las personas con discapacidad como es la dificultad de realizar libremente actividades dentro de un espacio en lo que respecta al diseño universal, por su apariencia o por la forma en que se desarrollan su discapacidad en el entorno.

Por ello, se estudiarán los elementos actuales implantados en diferentes espacios del Campus Huachi Chico para analizar si estos factores cumplen con los requisitos en cuanto a elementos, materiales e interiorismo.

Por otro lado, es menester recalcar las necesidades, actividades, desarrollo de las normas INEN existentes, y análisis de las normativas formuladas por el Ministerio de Salud Pública.

De esta forma se dará a conocer si los espacios cumplen con la normativa vigente, y se podrán proponer determinadas normas o pautas para el espacio.

La investigación tiene como objetivo mejorar la accesibilidad y ayudar a reducir la propagación del virus a todas las personas.

**PALABRAS CLAVE:** Accesibilidad durante la pandemia, Discapacidad, Actividades diarias, Diseño interior.

## **ABSTRACT**

Due to the events that have occurred globally. The needs of people with disabilities have been expressed, such as the difficulty of freely carrying out activities within a space with regard to universal design, due to their appearance or the way in which their disability develops in the environment.

Therefore, the current elements implanted in different spaces of the Huachi Chico Campus will be studied to analyze if these factors meet the requirements in terms of elements, materials and interior design.

On the other hand, it is necessary to emphasize the needs, activities, development of the existing INEN standards, and analysis of the regulations formulated by the Ministry of Public Health.

In this way, it will be announced if certain spaces comply with current regulations, and certain norms or guidelines for the space may be proposed.

The research aims to improve accessibility and, on the other hand, will help reduce the spread of the virus to all people.

**KEY WORDS:** Accessibility during the pandemic, disability, Daily activities, Interior design.

## INTRODUCCIÓN

Por medio de este proyecto, se analizará las principales causas de accesibilidad durante la pandemia en el Campus Huachi chico, en base a los componentes de acceso a las instalaciones públicas del campo universitario, se realizará un análisis de normas y ordenanzas, dando como resultado los respectivos porcentajes de accesibilidad de los espacios de la Universidad Técnica de Ambato.

Para presentar el informe del proyecto se ha estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I. Marco teórico. - en este capítulo se expone el problema a investigar, las causas, consecuencias, y se analizará los puntos importantes, a través de un árbol de problemas, que permitirá profundizar en el tema central.

Capítulo II. Metodología. - En base a la información obtenida del capítulo I, los métodos de obtención de información se obtendrán a partir de las investigaciones realizadas.

Capítulo III. Resultados y discusión. - Se evidenciará los recursos que se utilizarán para realizar la investigación, en lo que se refiere a elementos económicos, físicos, sociales, en cuanto la investigación lo requiera.

Capítulo IV. Conclusiones y recomendaciones. - Se dará a conocer las respectivas conclusiones después de haber realizado la investigación para posteriormente dar a conocer las recomendaciones que se podrán aplicar a futuro en la Universidad Técnica de Ambato, campus Huachi Chico.

Capítulo V. Propuesta guía de accesibilidad. - se expondrá la propuesta guía de accesibilidad aplicable en la Universidad Técnica de Ambato

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### **1.1 Tema.**

“La accesibilidad durante la pandemia para personas con discapacidad en espacios interiores de la Universidad Técnica de Ambato”

### **1.2 Planteamiento del problema.**

Debido a la incorrecta aplicación de elementos de accesibilidad como lo son: accesos, circulaciones, baños, escaleras, rampas, pasamanos y/o factores en cuanto a salud, prevención y protección, que se han visto influenciados por a la pandemia, limitando a las personas con discapacidad el acceso a los diferentes espacios internos y por otra parte aumentan el riesgo de contagio dejando en mayor vulnerabilidad a las personas con discapacidad, dentro de la Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi Chico.

#### **1.2.1 Contextualización**

Rosa et al. (2009), menciona:

En una Investigación con estudiantes con discapacidad y profesores en universidades catalanas, muestran que el 84% de los encuestados han tenido problemas para seguir las clases y participar en las actividades de sus cursos debido a las limitaciones de accesibilidad, por ende, se evidenciaría que cada vez dichas personas optan por buscar universidades con mayor accesibilidad, tal como lo indica Konur (2006).

Moreno (2015), sin embargo, se observa que, en la realidad educativa, las universidades serán una de las instituciones más singulares para que los estudiantes ingresen y permanezcan, especialmente en los países subdesarrollados. Por otro lado, Konur (2006), contextualiza: al no poder participar de distintas actividades, ya sean prácticas o metodológicas, los estudiantes se apartan de dichas instituciones, optan por otras, de las



cuales tengan mejores recursos y adaptaciones; y con ello también existen pérdida de recurso, ya sea económico o reconocimientos hacia estas instituciones.

Según las cifras del Consejo Nacional de igualdad de Discapacidades CONADIS (2021), en el Ecuador 415,500 personas son parte de este grupo vulnerable. De estas personas el 46,78% tiene discapacidad física, el 22,54% discapacidad intelectual, el 12,87% discapacidad auditiva, el 11,78% discapacidad visual y el 1,33% de lenguaje, siendo el de discapacidad física el que tiene mayor impacto en el Ecuador. Dentro de los cantones de la provincia de Tungurahua, el mayor porcentaje de personas con discapacidad se registra en Ambato, con el 60,19%.

En Ambato, la discapacidad física prevalece en un 41,87%, y la de menor porcentaje es la del lenguaje con 1,37%, cabe recalcar que la discapacidad física en Ambato es la de mayor impacto en nuestra sociedad, CONADIS (2021).

En la actualidad debido a la pandemia global en la que el mundo entero se ha enfrentado, las personas han tenido que tomar medidas necesarias para evitar contagios y consecuencias debido al virus, CONADIS (2021).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) está alarmada por la rápida propagación mundial, sin precedentes; por la ignorancia y la inacción de algunos países. Por lo tanto, la OMS anunció que COVID-19 puede definirse como una pandemia OMS (2020). Las características biológicas de 2019-nCoV y las experiencias de lucha contra COVID-19 deben actualizarse a tiempo y deben resumirse exhaustivamente para ayudar a optimizar las medidas de control y tomar decisiones.

Al no poder reducir el contagio, se han evidenciado las consecuencias, entre ellas, muertes masivas, reducción en la economía mundial debido a que los negocios han tenido que cerrar momentáneamente, despidos permanentes de empleados en el sector público, entre otros.

En el año 2011 (OMS), se estima que alrededor de 15% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad, mientras que, en el Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, de acuerdo al séptimo Censo de Población y sexto Censo de Vivienda 2010, el 5,64% de personas señalan tener discapacidad permanente por más de un año, INEN (2020).

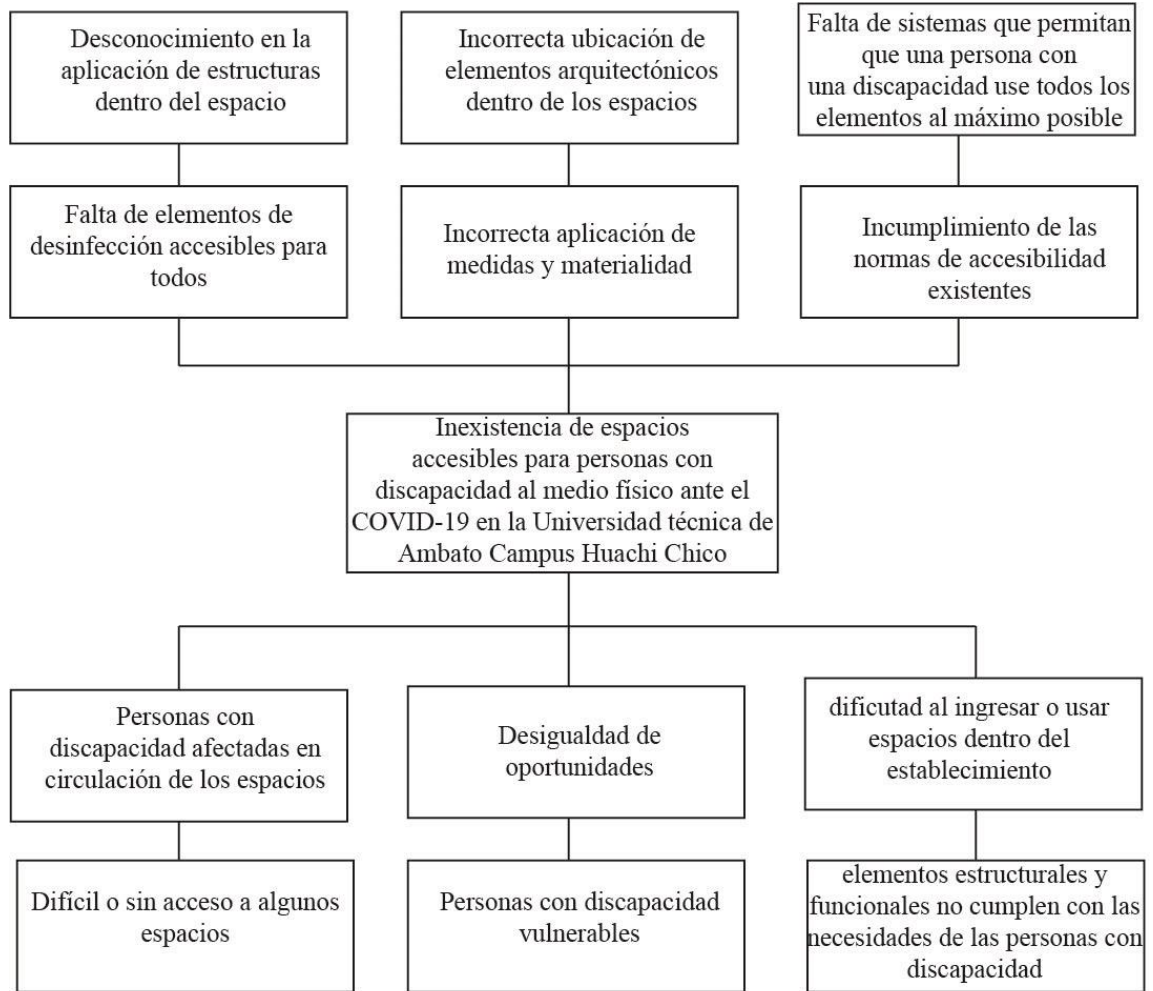
El Gobierno Nacional declaró un estado de emergencia bloqueando las actividades diarias. Los casos de COVID-19 aumentaron abruptamente, particularmente en Guayaquil, la ciudad más poblada e industrializada de Ecuador. Hasta el 30 de abril de 2020, hubo 24,675 casos confirmados y 883 muertes OMS (2020), lo que causó un colapso en el sistema nacional de salud y graves problemas sociales.

Según OMS (2020), existe una reducción en la cantidad de contaminación de dióxido de nitrógeno, en el ambiente, en un (-23,4%) en la Ciudad de Guayaquil, y en un (-22,4%), en la ciudad de Quito. Elementos como vehículos, industrias, y otros tipos de maquinarias, que a partir de la pandemia les prohibieron su manejo y utilización, contribuyeron con la descontaminación del medio ambiente en un gran porcentaje. Por otro lado debido a la falta de concientización, y toma de precauciones que se han suscitado en la pandemia, se ha elevado en gran numero la cantidad de muertos e infectados.

Según Diario la hora (2020),

Ambato cuenta con 9 parroquias urbanas y 18 rurales sumando un total de 27, de las cuales en 24 se registran casos de Covid-19, según las cifras que se encuentran en la página [coronavirusecuador.com](http://coronavirusecuador.com) con cierre al 03 de mayo a las 08:00. Las parroquias que registran más casos son Huachi Loreto con 28, Huachi Chico con 18, La Matriz con 13, estas son urbanas. Según las estadísticas existe un error, ya que se refleja a Ambato como una parroquia con tres casos. Por ende, aunque se nos limite o prohíba la libre circulación por los espacios del entorno, en situaciones es necesario o simplemente nos vemos obligados a salir debido a las circunstancias, tomando todas las precauciones implantadas.

### 1.2.2 Árbol de problemas.



**Cuadro 1.** Árbol de Problemas

### **1.3 Justificación**

Con la finalidad de contribuir con la inclusión de las personas con discapacidad y mejorar la calidad de vida, se ha visto la necesidad de analizar cuáles son los factores principales de accesibilidad dentro de la institución que actualmente están mal concebidos por las cuales un porcentaje de personas se ven excluidos debido a la movilidad limitada en los espacios de las facultades, en la circulación dentro de los corredores y pasillos, en la inexistencia de baños para personas con discapacidad entre otros.

Es necesario tener en cuenta que, aunque existan lineamientos de accesibilidad para los espacios dentro de la Universidad, existe la probabilidad que los sitios mencionados no cumplan con las normas establecidas en cuanto a materialidad, elementos, accesos, y rampas.

Los factores que se han tomado en cuenta en la aplicación son: la infraestructura y las condiciones físicas, elementos de apoyo, elementos de acceso, en cuanto se refiere a personas con discapacidad, teniendo en cuenta la época de crisis, en las que los ciudadanos se encuentran en estado de vulnerabilidad, y más aún las personas con discapacidad, que se encuentran en contacto físico con elementos del contexto.

Debido a esto se analizará las normas INEN de accesibilidad establecidas para los espacios, reglamentos, tanto antes y en el transcurso de la pandemia; por otra parte, se analizará los elementos que actualmente se encuentran establecidos, con el fin de comprobar si realmente se están aplicando las medidas de accesibilidad dentro del establecimiento, de no ser el caso se brindará un informe permitiendo indicar cual serían las normas que se deberían aplicar de acuerdo al espacio seleccionado.

## **1.4 Objetivos.**

### **Objetivo general**

- Analizar la accesibilidad durante la pandemia para personas con discapacidad en espacios interiores de las facultades de la Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi Chico.

### **Objetivos específicos**

- Identificar el estado actual de las facultades de la Universidad Técnica de Ambato, campus Huachi Chico por medio de un estudio de campo.
- Analizar las normas establecidas por la Constitución, Ministerio de Salud Pública GADMA, las normas INEN, entre otros.
- Proponer una guía de accesibilidad de los espacios analizados y señalar la correcta aplicación para los diferentes espacios de la Universidad campus Huachi Chico, que permita la accesibilidad basados en los estándares técnicos de las normas INEN, y ordenanzas establecidas por el GADMA.

## **1.5 Antecedentes de la investigación**

Según Parra (2005), en la Universidad de Málaga, se analizaron las barreras arquitectónicas, tanto estructurales como funcionales, con el fin de eliminar los limitantes arquitectónicos para las personas con discapacidad.

Con esto se analizará varios aspectos, entre ellos son: mejorar la cohesión social, permitir la igualdad de oportunidades dentro del establecimiento, y con ello mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad; normalización e integración son aspectos que se han tomado en cuenta para evitar la discriminación, con ello también existe la modificación de diferentes elementos de compensación y adaptación curricular,

permitiendo el goce de las actividades y prestando la atención especializada hacia las personas con discapacidad.

El objetivo de la Universidad de Málaga fue analizar el nivel de accesibilidad que tiene la institución con el fin de mejorar los espacios. Para entender un poco la situación que actualmente se está enfrentando la sociedad, es necesario estudiar las nuevas necesidades que se han generado debido a la pandemia que acontece, y para esto, es necesario analizar qué es lo que actualmente se requiere para la protección de cada persona. Dicha investigación se realizó de acuerdo al tipo de discapacidad motora que padecía cada persona, y con ellos el mayor número fueron de hombres con un 60,9%. El 8,69% tenía acroplastia, el 34,78% afección a los miembros superiores, el 43,47% afección a los miembros inferiores, y el 13,04% afección tanto en miembros superiores como inferiores.

Polo Sánchez (2005, pág. 127), menciona que:

En una investigación llevada a cabo en la Universidad de Jaén, comprobaron la validez y la fiabilidad de esta escala. Comprobaron la validez desde el punto de vista del contenido y en función de los resultados procedieron a la aplicación definitiva de la escala. El índice de homogeneidad de cada ítem se entendió como un coeficiente de correlación entre el ítem y el resto de la escala. El coeficiente de fiabilidad se obtuvo mediante el coeficiente alfa de Cronbach (alfa= .8460).

En énfasis en dichas universidades se han incentivado a la implementación de medidas que contribuyen con la eliminación de barreras de acceso, en este caso existen ciertas barreras generadas en las que las personas con discapacidad se ven incluidas, debido a que en la actualidad se implementaron ciertas normas para el resguardo y cuidado de las personas ante la pandemia, se presume que no se tomaron medidas en las que se incluya a las personas con discapacidad en cuanto se refiere a materialidad, medidas de implementos, entre otros.

Polo Sánchez (2005, pág. 127), menciona que la discapacidad sería el resultado de la interacción de las personas que presentan una determinada “condición de salud”.

Existen elementos que tienen que ver con la recepción hacia la persona con discapacidad, que recibe desde una persona “normal”, estas actitudes y aptitudes tomadas pueden ir desde, marginación, exclusión, rechazo, o hasta incluso se produce un efecto de invisibilidad hacia las personas que sufren de algún impedimento físico.

Loewe (2020), menciona este nuevo virus se propaga por vía aérea, a través de pequeñas gotas que producen las personas infectadas, y también de que se transmite por lágrimas y heces, teniendo como resultado la propagación de una persona a otra. Debido a las evidencias de China, que incluyen la distancia social, las medidas preventivas para las personas y una serie de medidas de control epidemiológico, otros países que hacen frente a una posible propagación del COVID-19 deben considerar la posibilidad de establecer «días feriados», es decir, imponer el cierre de los lugares públicos y de las instituciones públicas para reducir la posible propagación. Por otra parte, los gobiernos deberían establecer periodos de cierre para el control de las nuevas enfermedades en función de sus características epidemiológicas específicas, como el periodo de incubación y las vías de transmisión.

Factores que tienen que ver con la higiene de los establecimientos, y asimismo con la prevención, el distanciamiento, y protección en cuanto se refiere al contacto con otras personas, también existen otros factores, en la que las personas se ven obligadas a salir al exterior, debido a que tienen que realizar distintas actividades.

El impacto de la pandemia en la actualidad y en el futuro obliga a cambiar nuestra forma de vida de manera drástica, debido a que tal como en otras épocas en las que se han presentado otro tipo de pandemias y la humanidad no ha sabido tomar ciertas medidas de prevención.



Por ende, la vida de las personas, y más de los que son más vulnerables, entre ellos: ancianos y personas con discapacidad, se ven envueltas en un círculo más íntimo con la vulnerabilidad del entorno, por ello se debe tener en cuenta en el ámbito del diseño para dichas personas con mayor riesgo ante la pandemia.

Por ello, en esta época el Diseño Interior ha tenido que tomar otro rumbo de manera eficaz al tener que enfocarse en los diferentes lineamientos que surgieron debido a la pandemia. De igual manera, debe lidiar con la discriminación social, en ámbitos de accesibilidad; espacios que permitan a las personas con algún tipo de discapacidad manejarse libremente por los espacios, sin la aparición de barreras arquitectónicas que impidan que estas personas puedan realizar sus actividades de manera normal.

La discapacidad no es la que una persona tiene, sino más bien son las limitaciones “barreras”, que se presentan en el entorno en el cual se desenvuelven.

## **1.6 Fundamentación**

### **1.6.1 Legal**

La Constitución de la República del Ecuador en los siguientes artículos, recalca que:

Art. 47: El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

5. El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.

7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los

establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

9. La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual.

10. El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.

11. El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille.

Art. 16: Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.

Art. 35: Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Art. 46 lit 3: El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El Estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.

Art. 49.- Las personas y las familias que cuiden a personas con discapacidad que requieran atención permanente serán cubiertas por la Seguridad Social y recibirán capacitación periódica para mejorar la calidad de la atención.

NTE-INEN 2239: Señalización: Requisitos específicos Tipos de señales. Existen distintos tipos de señales en función del destinatario: visuales, táctiles y

sonoras ya sea de información habitual o de alarma. En caso de símbolos (gráfico de sordera e hipoacusia, de no videntes y baja visión) se debe utilizar siempre, lo indicado en las NTE INEN 2 241 y 2142. Las señalizaciones visuales deben estar claramente definidas en su forma, color (contrastante) y grafismo. Deben estar bien iluminadas. Las superficies no deben tener o causar reflejos que dificulten la

lectura del texto o identificación del pictograma. No se deben colocar las señales bajo materiales reflectivos. Se debe diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria.

### **Táctiles**

Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible.

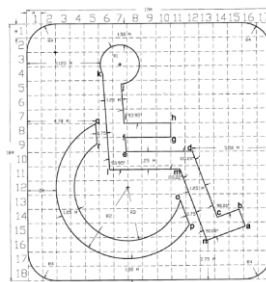
### **Sonoras**

Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable.

### **Ubicación**

Las señales visuales ubicadas en las paredes, deben estar preferiblemente a la altura de la vista (altura superior a 1 400 mm). Los emisores de señales visuales y acústicas que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2 100 mm. Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 800 mm y 1 000 mm.

NTE-INEN 2240: Símbolo gráfico características generales: Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida. Las dimensiones deben estar de acuerdo con la distancia del observador. Requisitos específicos. Este símbolo contiene la imagen estilizada de una persona en silla de ruedas. La imagen debe ser de color blanco sobre un fondo de color azul, a menos que existan razones precisas para usar otros colores. La imagen y sus proporciones se dan en las figuras. La imagen, debe mirar a la derecha.

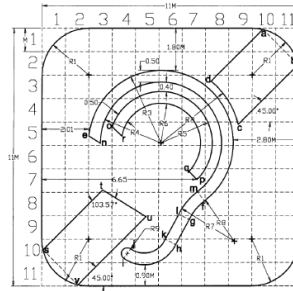


**Gráfico 1:** Símbolo de persona en silla de ruedas. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN 2241: Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultades sensoriales: Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.

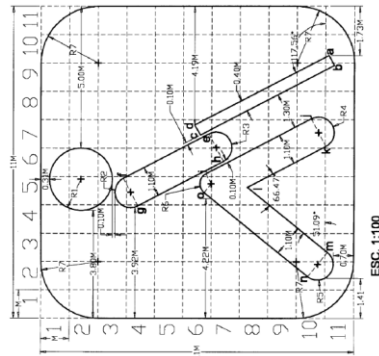
### Requisitos Específicos

Este símbolo contiene la imagen estilizada de una oreja y una franja diagonal. La imagen y la franja deben ser de color blanco sobre un fondo de color azul. Las dimensiones deben estar de acuerdo con la distancia del observador.



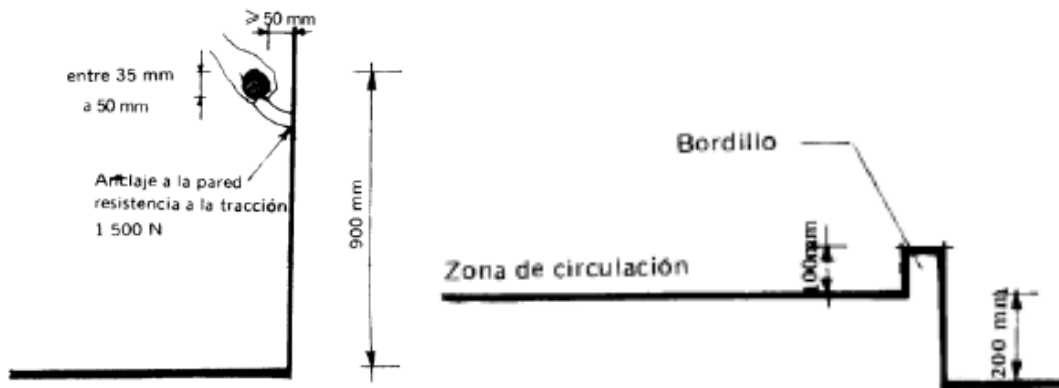
**Gráfico 2:** Símbolo de sordera. Fuente: INEN (2000)

NTE\_INEN 2242: Símbolo de no vidente y baja visión: Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico. Este símbolo contiene la imagen estilizada de una persona desplazándose con ayuda de un bastón para detectar objetos, desniveles, gradientes y texturas. La imagen debe ser de color blanco sobre un fondo de color azul. Las dimensiones deben estar de acuerdo con la distancia del observador ver NTE INEN 878.



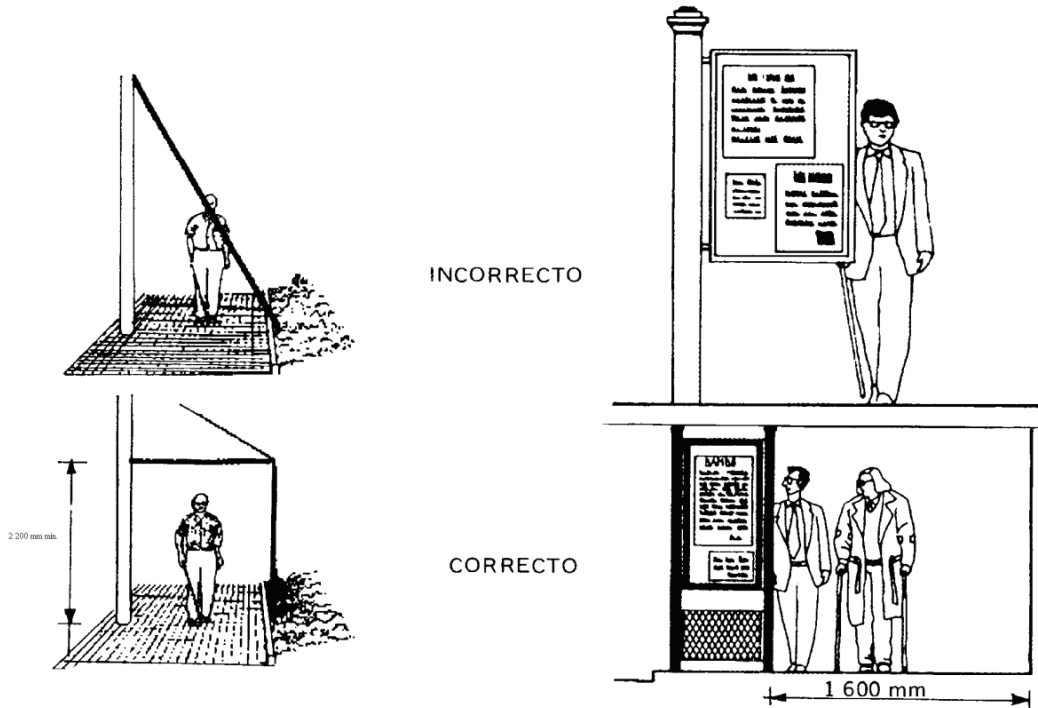
**Gráfico 3:** Símbolo de no vidente. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN 2244: Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos: Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios. Se recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal estar definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm. La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser a 50 mm.



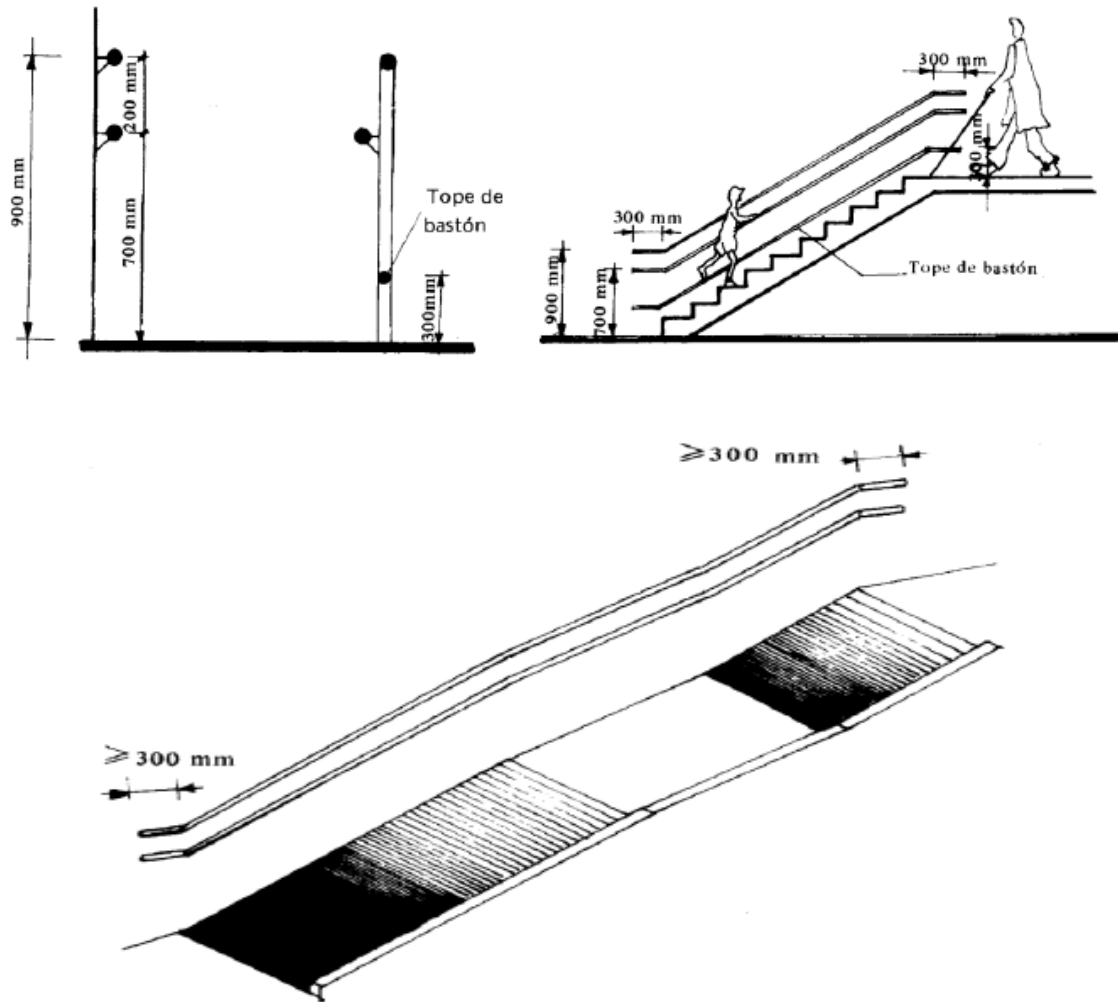
**Gráfico 4:** de agarraderas. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN 2243: Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.



**Gráfico 4:** vías de circulación. Fuente: INEN (2000)

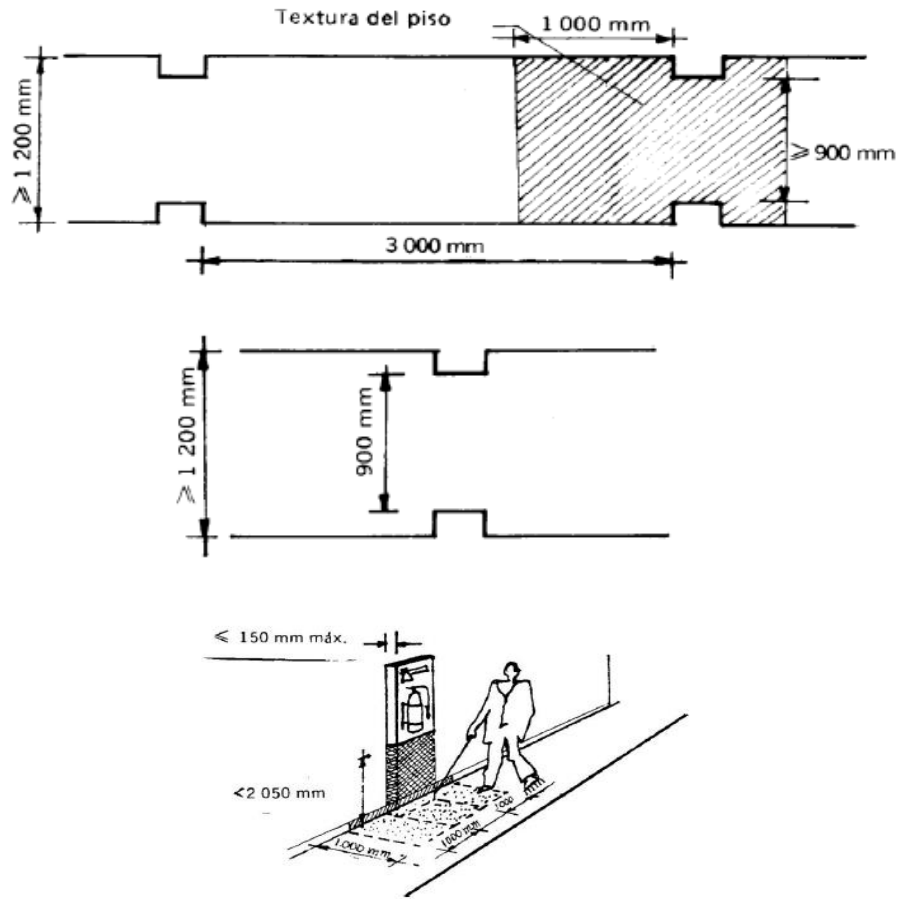
NTE-INEN 2244: Edificios Rampas fijas: Pendientes longitudinales. Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal. Hasta 15 metros: 6 % a 8 % hasta 10 metros: 8 % a 10 % hasta 3 metros: 10 % a 12 %.



**Gráfico 5:** pisos y rampas. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN: 2247: Corredores y pasillos, características generales: Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios. Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1 200 mm. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1 800 mm. Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2 050 mm de altura. Dentro de este espacio no se

puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).



**Gráfico 6:** Pasillos. Fuente INEN (2000)

NTE-INEN 2249: Edificios, escaleras: Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios.

Ancho. Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá



incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:  $2a + b = 640 \text{ mm}$   $b = 640 \text{ mm} - 2a$

Se deben colocar pasamanos a 900 mm de altura recomendándose la colocación de otro a 700 mm de altura. Las alturas se medirán verticalmente desde la arista exterior (virtual) de la escalera, con tolerancias de  $\pm 50 \text{ mm}$ .

Cuando no existan bordillos en los extremos de las gradas se debe disponer de un tope de bastón a una altura de 300 mm, que debe estar colocado en el pasamano.

a = contrahuella, en mm  
b = huella, en mm  
(ver figura 1)

FIGURA 1

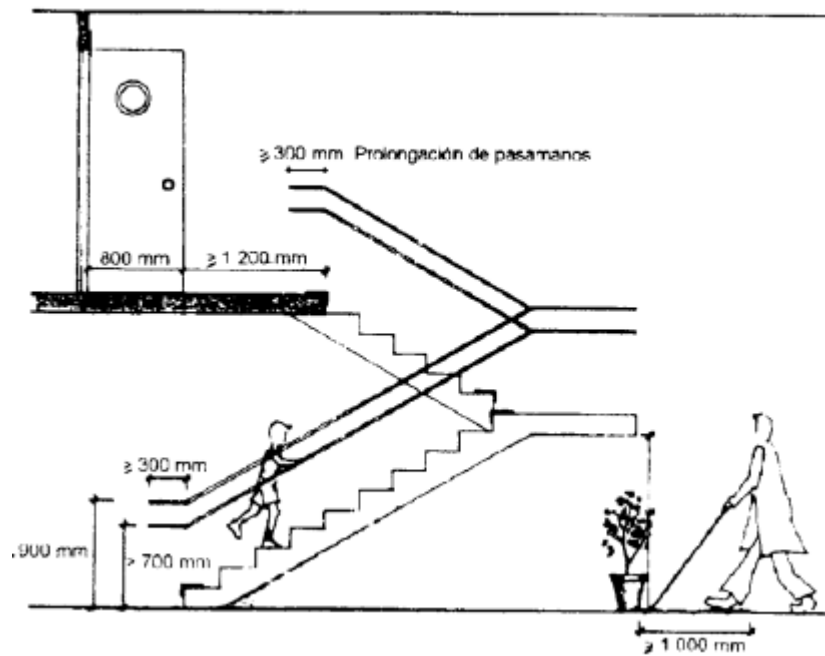
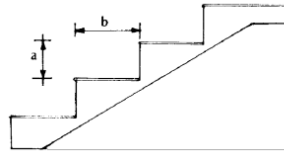
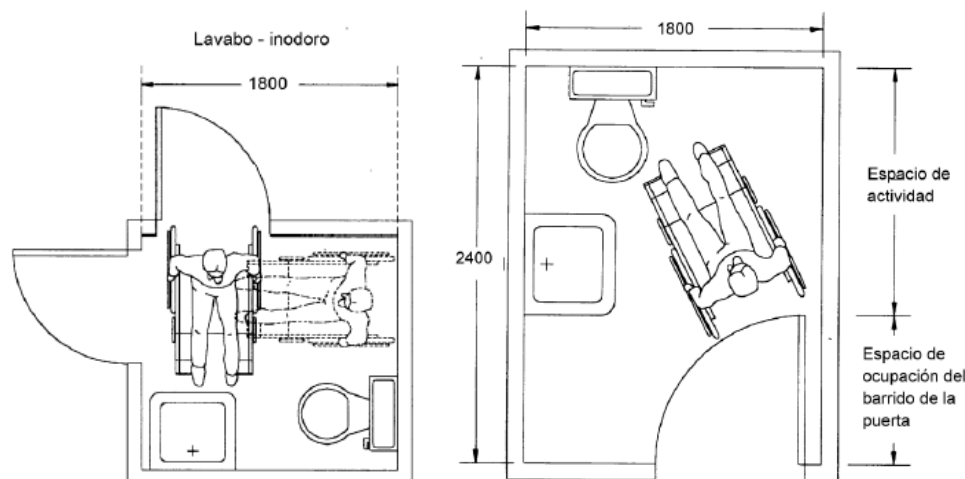


Gráfico 7: Gradas. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN 2293: Área higiénico sanitaria: Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona; se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas.

Los acabados deben ser resistentes a la oxidación, al deterioro, de fácil limpieza y antideslizantes. Para el caso en que el usuario tenga algún tipo de deficiencia visual. Las barras de apoyo deben contrastar cromáticamente con respecto a los paramentos a los que se fijan.

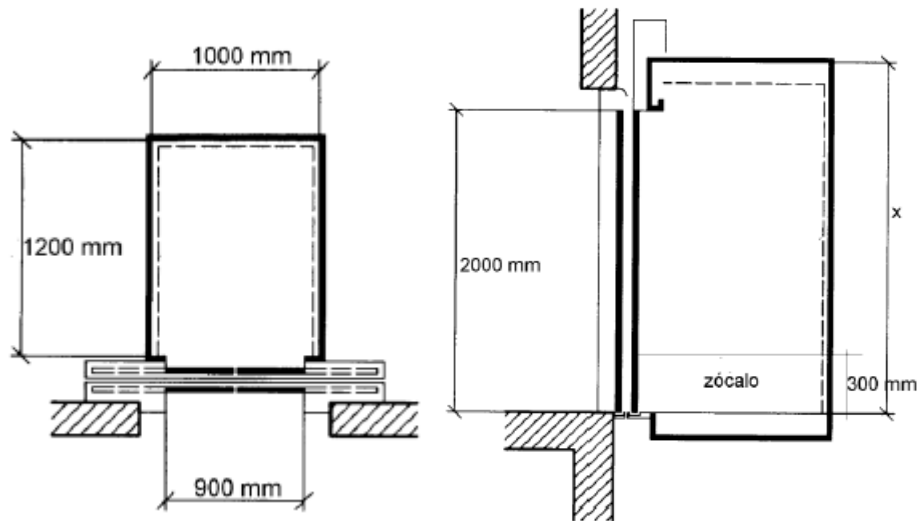


**Gráfico 8:** baños. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN 2299: Ascensores: Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios. Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante, Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la

parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto. Su accionamiento debe ser automático.



**Gráfico 9:** Ascensores. Fuente: INEN (2000)

NTE-INEN 2301: 1.1 Esta norma establece los requisitos que deben tener los pavimentos de los espacios de circulación peatonal. Las superficies deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y de características antideslizantes en mojado, para los espacios exteriores. Si el pavimento está compuesto de piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor a 11 mm en una profundidad máxima de 3 mm. La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no debe exceder a 2 mm. Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización de piso debe realizarse mediante un cambio de textura. La compactación para vías de suelo natural o tierra apisonada no debe ser menor al 90% del ensayo Proctor estándar en condiciones climatológicas desfavorables, y la densidad no será menor al 75% de su valor en seco.

Las texturas direccionables tienen por objetivo el conducir al peatón hacia un fin determinado; estas deben tener un recorrido no mayor a 3 000 mm de longitud, los canales o líneas de dirección no deben tener un espaciamiento mayor a 11 mm.

Ordenanza que regula las medidas administrativas integrales y de bioseguridad para prevenir contagio en el Canto Ambato: Artículo 3. Uso de mascarilla o cubre boca. - La movilidad de todas las personas residentes o transeúntes dentro de la jurisdicción cantonal, fuera de su domicilio se realizará de forma obligatoria con mascarilla quirúrgica o cubre boca de tela, que cubra al mismo tiempo nariz y boca, para reducir así el riesgo de contagio del COVID-19; así como portando su cédula de ciudadanía, licencia de conducir o papeleta de votación o pasaporte de ser el caso.

Artículo 4. Restricción de movilidad ciudadana. - Se prohíbe la libre circulación de las personas que hayan sido contagiadas por COVID-19, los que deberán guardar aislamiento total hasta cumplir con su periodo de recuperación y quienes podrán ser trasladados única y exclusivamente a los centros de atención médica, con el cumplimiento de todos los protocolos de seguridad dispuestos por el COE Cantonal y Nacional.

Artículo 5. Distanciamiento social. - Para la adquisición de bienes y prestación de servicios, en todas las instituciones públicas y privadas, se lo realizará de forma ordenada, haciendo fila, en donde existirá una separación entre metro y medio (1.5) y dos (2) metros de distancia entre cada persona. Todas las Direcciones, Unidades Administrativas, empresas públicas y unidades desconcentradas del GAD Municipalidad de Ambato, coordinarán la implementación técnica de la señalización adecuada para mantener la separación mínima entre personas, en los bienes y espacios de uso público. Para las parroquias rurales, la coordinación se realizará con los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales y, con los Gobiernos Comunitarios. Las personas naturales o jurídicas que realicen cualquier tipo de actividad económica serán responsables de verificar que esta medida se cumpla de manera técnica, estricta y a cabalidad.

Artículo 6. Desecho de mascarillas, elementos de protección y guantes de protección. - Las personas que desechen mascarillas, elementos de protección y guantes de protección, lo deberán hacer en una funda o contenedor cerrado, siguiendo los protocolos de bioseguridad. En caso de que las personas sean sorprendidas arrojando dichos elementos en la vía pública, serán sancionadas conforme lo dispuesto en esta Ordenanza.

Artículo 7. Uso de mascarillas, cubre boca y elementos de protección. - Todas las personas encargadas de la entrega de bienes o prestación de servicios de cualquier naturaleza a la ciudadanía, dentro de sus establecimientos y comercios deben utilizar obligatoriamente mascarillas o cubre boca; se prohíbe la entrega de bienes o prestación de servicios sin cumplir con esta disposición. El uso de las mascarillas

N95 preferentemente será para el personal sanitario dentro de los entornos de atención médica.

Las prendas de protección como mascarillas, cubre boca, guantes y demás elementos de protección, deberán ser reemplazadas conforme la norma técnica de uso de los mismos y ser desechados conforme el artículo anterior.

Artículo 8. Uso de productos de limpieza y desinfección. - Todas las personas encargadas de la entrega y distribución de bienes o prestación de servicios de cualquier naturaleza, dentro de sus comercios, deben contar con productos de limpieza y desinfección, que cumplan con la normativa de salud vigente para combatir el COVID-19; cualquiera de estos se pondrá a disposición de los usuarios al ingreso y salida de los locales. Además, se preverá la desinfección del calzado.

Del mismo modo, se dotará de manera obligatoria por el GAD Municipalidad de Ambato, de dichos productos de desinfección a las entradas de la red de plazas, mercados y centros comerciales populares minoristas del cantón, asegurándose del uso obligatorio de estos por los usuarios, al ingreso y salida de dichos establecimientos y espacios; y, en caso de que el usuario no haga uso de los insumos de desinfección como determine el protocolo, queda prohibido su ingreso a dichos establecimientos.

Artículo 9. Medidas provisionales de protección o cautelares.- Los locales, puestos y cubículos de plazas, mercados y centros comerciales populares minoristas del cantón Ambato, las islas comerciales internas y externas del Terminal Terrestre Sur ITS y, los locales ubicados en el Terminal Terrestre de Ingahurco, adjudicados por el GAD Municipalidad de Ambato; y, todo establecimiento que realice cualquier actividad económica, empresarial o profesional, que no cumpla con las disposiciones del artículo 7 y, el primer inciso del artículo 8, se podrá imponer una de las medidas provisionales de protección o cautelares, establecidas en el Código Orgánico Administrativo COA.

Artículo 10. Uso de mascarillas y medidas de desinfección. - Los conductores de las unidades de transporte público, comercial y por cuenta propia que transiten dentro de la circunscripción territorial del cantón Ambato, así como los pasajeros y usuarios deberán usar de manera obligatoria la mascarilla o cubre boca de tela, que cubra al mismo tiempo nariz y boca, para reducir así el riesgo de contagio del COVID-19, así como también, deberán contar con productos de limpieza y desinfección. Prohíbese el ingreso a las unidades, de aquellos pasajeros que no cuenten con las prendas de protección obligatoria.

Artículo 11. Limpieza y desinfección de las unidades de transporte público, comercial, por cuenta propia y particular. - Previa a la salida de las unidades de

transporte público desde su punto de origen, deberán estar limpiados y desinfectados. Al final del recorrido se deberá realizar nuevamente la limpieza y desinfección obligatoria de sus unidades. Esta misma medida se aplicará a las unidades de transporte comercial antes de iniciar sus recorridos diarios y al finalizar la jornada. Para este caso se deberán observar los lineamientos específicos emitidos por los organismos competentes. Los propietarios de vehículos particulares o por cuenta propia, deberán observar esta medida y de ser el caso, aplicarla, con el fin de evitar la propagación del virus.

Artículo 12. Limpieza y desinfección de vehículos de propiedad del GAD Municipalidad de Ambato. - El GAD Municipalidad de Ambato realizará la limpieza y desinfección, al finalizar la jornada laboral, a todos los vehículos de su parque automotriz. Las empresas públicas de la Municipalidad de Ambato y sus órganos adscritos deberán replicar dichos protocolos.

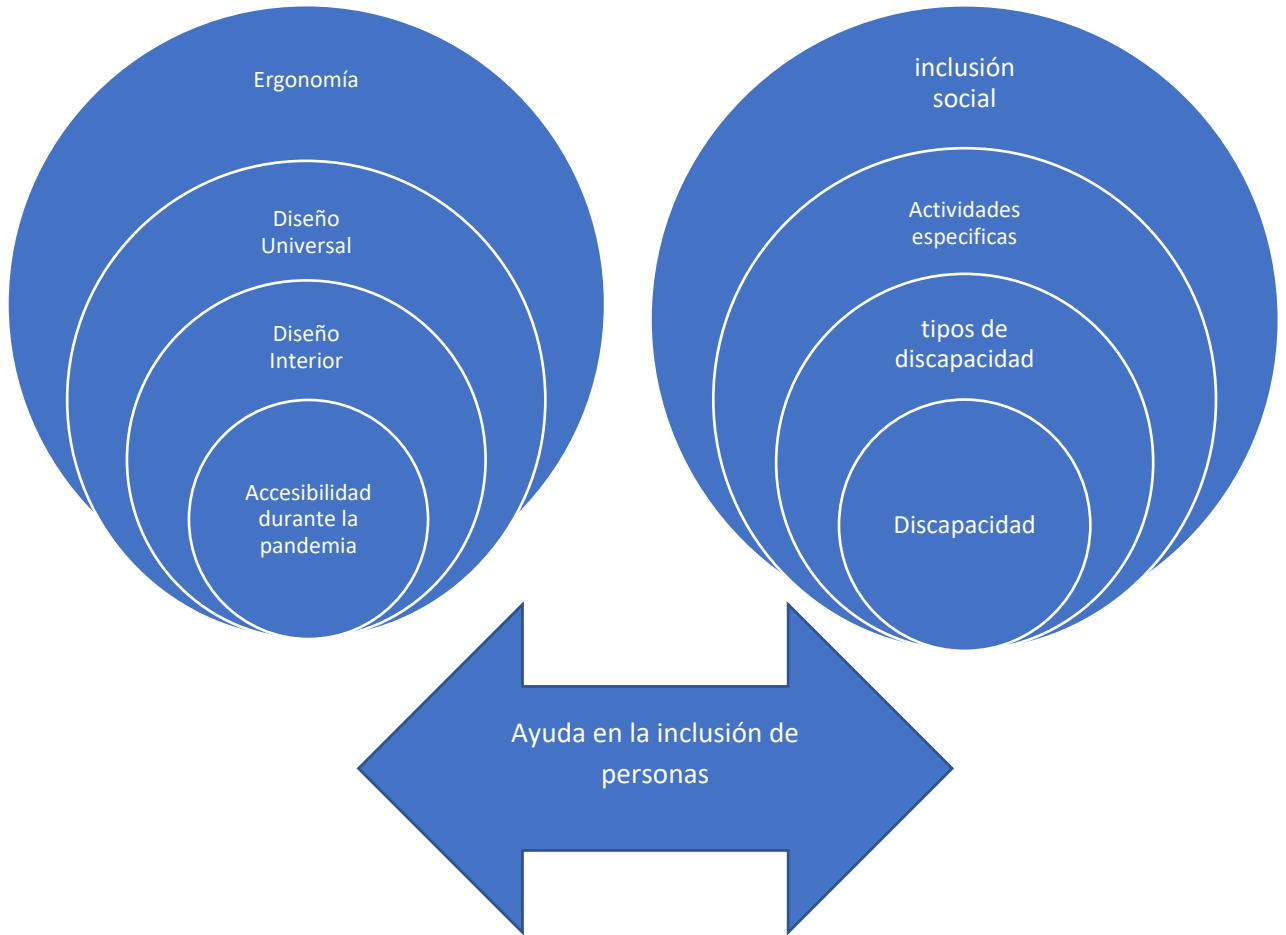
### **1.6.2 Axiológica**

Por medio de la elaboración del proyecto de acuerdo al análisis de los espacios, se propondrá una guía de accesibilidad, permitiendo así contribuir hacia la inclusión social al medio físico para las personas con discapacidad, en cuanto se refiere al acceso hacia los espacios dentro del establecimiento durante la pandemia.

De acuerdo a lo dicho anteriormente se logrará influenciar positivamente tanto física como psicológicamente hacia dichas personas, permitiendo de esta manera contribuir hacia el libre desarrollo y equitativo, en la planificación de las actividades, permitiendo de esta manera que las personas con discapacidad motora puedan ingresar a realizar sus actividades reduciendo el riesgo de contacto con materiales que posiblemente puedan estar contaminados o el libre acceso al establecimiento, con las normas y lineamientos actualmente establecidos debido a la pandemia.

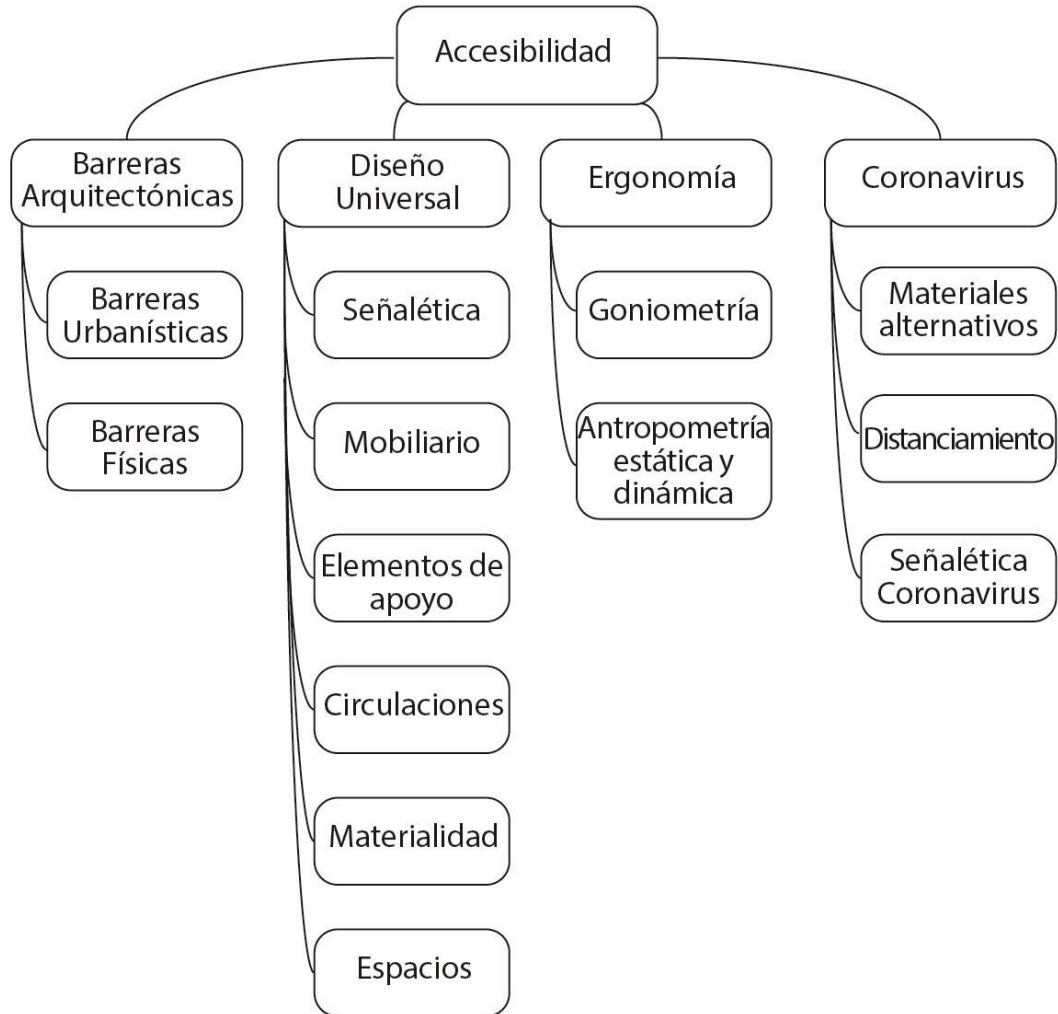
## 1.7 Categorías fundamentales

### 1.7.1 Redes conceptuales



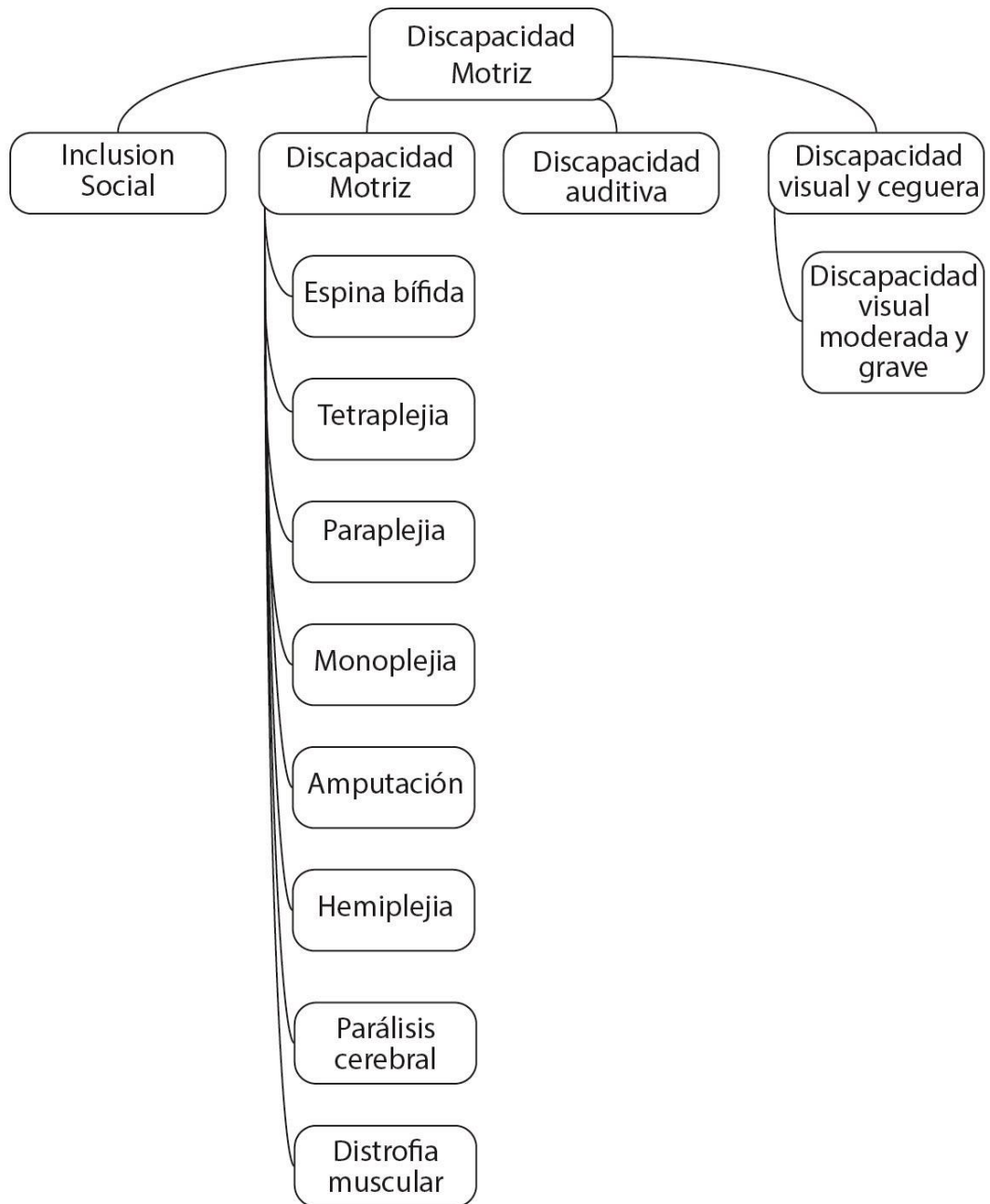
**Cuadro 2** Categorías fundamentales

### 1.7.2 Constelación de ideas



**Cuadro 3.** Redes conceptuales 1





**Cuadro 4.** Redes conceptuales 2

## **1.8 Bases Teóricas**

### **1.8.1 Accesibilidad**

La accesibilidad permite que el ciudadano pueda hacer uso de los servicios y espacios, la accesibilidad permite la flexibilidad ya que debe acomodarse a las necesidades de cualquier usuario sin que se dificulte el manejo de los mismos, por otro lado son las condiciones que deben cumplir, los espacios, procesos o servicios.

En este caso la accesibilidad esta enfocada a las personas con discapacidad, debido a que son un grupo minoritario a comparación con las personas que no tienen ningun tipo de limitacion en su movilidad.

Rovira (2003) menciona lo siguiente:

Se entiende por accesibilidad la característica del urbanismo, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permite a cualquier persona su utilización y la máxima autonomía personal. Una buena accesibilidad es aquella que existe pero que pasa desapercibida para la mayoría de usuarios, excepto evidentemente para las personas con graves problemas en su movilidad y/o con limitaciones sensoriales, visuales y/o auditivas. Al realizar el diseño de los espacios, elementos, transportes y productos que nos envuelven tendremos siempre presente estas características para mejorar la calidad de vida de todos. Si las actuaciones de mejora de la accesibilidad se realizan en entornos, edificios, transportes y medios de comunicación existentes, entonces tendremos que suprimir las barreras arquitectónicas existentes en ellos (p.34).

#### **1.8.1.1 Barreras arquitectónicas**

Las barreras arquitectónicas, son definidas como obstáculos que impiden a determinadas personas el acceder o hacer uso de algún servicio, por lo tanto, los más afectados de este tema se los puede clasificar como personas mayores, o personas con algún tipo de discapacidad.

Rovira (2003) define como:

Son aquellas trabas, impedimentos u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimientos y autonomía de las personas. Se clasifican en: BAU: Barreras arquitectónicas urbanísticas. Son aquellas que se encuentran en las vías y espacios libres de uso público; las resolveremos mediante la accesibilidad urbanística. BAE: Barreras arquitectónicas en la edificación pública o privada. Son aquellas que se encuentran en el interior de los edificios; las resolveremos mediante la accesibilidad en la edificación. BAF: Barreras arquitectónicas en el transporte. Son aquellas que se encuentran en los medios de transporte; las resolveremos mediante la accesibilidad en el transporte. Be: Barreras de comunicación. Todo impedimento para la expresión y la recepción de mensajes a través de los medios de comunicación sean o no de masas; las resolveremos mediante la accesibilidad en la comunicación. (p.34)

#### **1.8.1.1.1 Barreras urbanísticas**

Las barreras urbanísticas tienen como objeto principal los elementos que dificultan la movilización ya sea de una sola persona o con acompañante, por ende, existen elementos que dificultan la libre movilidad en las vías, o simplemente las imposibilitan.

Como menciona Domínguez (2017) las barreras urbanísticas son aquellos impedimentos que dificultan la movilidad en la vía pública. El ejemplo más claro se encontró con los bordillos en los pasos de cebra”. (p. 54).

#### **1.8.1.1.2 Barreras físicas**

Henry Enrique García Solano (2018) define como: “barrera física es un conjunto de elementos que, por sus características, disposición o ubicación, resultan un obstáculo para el desplazamiento de las personas”. (p.168)

### **1.8.1.2 Diseño universal**

El diseño universal permite simplificar las tareas, y convertirlas en actividades accesibles para toda persona, por medio de la elaboración de elementos, servicios o espacios más sencillos de usar, en este caso el diseño universal debe beneficiar a todas las personas de todas las edades y habilidades.

Mancha (2003) citado por Poll (2006, pág. 16) menciona lo siguiente:

Durante siglos las barreras se aceptaban como inevitables, en las últimas décadas se planteó la eliminación de “barreras para minusválidos” y hoy las buenas prácticas urbanas hacen inexcusable el proyectar con normas universales de accesibilidad, sin hacer distinciones entre capacidades y discapacidades

#### **1.8.1.2.1 Señalética**

La señalización y señalética en la actualidad debe responder a un grupo más amplio de personas y por ende debe desarrollarse en un entorno más amigable, por lo tanto se debe tomar en cuenta la existencia de una población mayor en los que se ven incluidos las personas con discapacidad visual, auditiva y motriz, por otro lado las necesidades varían de acuerdo al usuario que lo visualiza, la idea de la señalización es crear un espacio en donde el usuario pueda interactuar con el entorno sin que este se vea comprometido a realizar movimientos fuera de lo normal para poder receptor lo que las señales quieren transmitir.

Hay que tener en cuenta distintos puntos de la señalética, y para esto es necesario mencionar conceptos básicos del lenguaje, como emisor, receptor, mensaje, canal y código; para eso todos estos deben cumplirse de manera correcta para que la función del emisor que en este caso sería la señalética, pueda enviar de manera correcta el mensaje al receptor que vendría a ser la persona con discapacidad.

Por ende, la semiótica definida por Gómez (2013, pág. 5) es:

La semiótica queda definida como la teoría de los signos. En este sentido, se ha de explicar que Charles Peirce, del que posteriormente hablaremos con mayor profundidad dada la importancia de su legado en la materia objeto de nuestro análisis, fue el primero en la sistematización de esta disciplina que sirve de fundamento a otras tan disímiles como las matemáticas y las ciencias de comunicación y el arte de igual forma, la semiótica puede ser entendida como la teoría general de los signos, cero de los lenguajes en cuanto a sistemas de signos. Para algunos autores como Umberto Eco, una semiótica general solo puede ser el resultado de la comparación de diferentes sistemas entre sí que revelaría leyes comunes y sistemáticas que permitan explicar de una manera unificada su modo de funcionamiento.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la importancia del signo en la señalética, como un elemento con significado, significante y el intérprete que en este caso viene a ser la persona que recibe la información del signo.

Gómez (2013, págs. 9-10) menciona que:

Llegados a este punto y con objeto de enmarcar de forma clara nuestro estudio. hemos de preguntarnos como se puede definir realmente el signo, como se representa y qué factores intervienen en su concepto. De esta forma. para entender qué es el signo vamos a analizar dos situaciones. Así en primera instancia podemos citar el hecho de que cuando circulamos en automóvil y vemos un semáforo en rojo nos detenemos. Ese color rojo es el signo que nos hace detenemos. Por otra parte. sí estamos en un sitio público y vemos la palabra "silencio" no hablamos o en el mejor de los casos lo hacemos con voz baja. Este signo se interpreta como callarse la boca. Como estos podríamos citar muchos más, pero entendemos que son lo suficientemente intuitivos de manera que deteniéndonos en cualquiera de ellos podemos observar que siempre se recogen tres elementos básicos: El significante que es aquello que tiene un significado para la persona que ve el signo. El significante puede ser no verbal (un color o un gesto), o verbal (una palabra). El significado o aquello a lo que remite el significante. En los ejemplos anteriores. el

significante color rojo remite a detenerse con lo que "detenerse" es el significado. El intérprete, o sea, uno mismo. Por tanto, es aquél que asigna un significado a un significante. Es más, un mismo significante puede representar cosas distintas en función de intérprete que le dé un significado.

#### **1.8.1.2.2 Mobiliario**

Un elemento importante en el mundo del diseño universal es el mobiliario, no obstante, es un elemento de uso diario, debido a las características y los beneficios que tiene, la adaptación de este al medio de acuerdo a las necesidades conforma un importante factor en nuestro entorno.

Herrera (2018, pág. 132) define como:

La especial finalidad del derecho de habitación contemplado en el precepto citado justifica que se entienda incluido en él el disfrute y el uso del mobiliario y ajuar propio de la vivienda, que normalmente, dado el necesario carácter de legitimario del habitacionista, estarán adaptados a sus particulares necesidades. Tratándose de un legitimario del causante que conviva con él, lo usual será que la vivienda afectada se haya adaptado, en su caso, a sus particulares necesidades merced a la instalación de mobiliario específico a su discapacidad. Si lo que se pretende es que el legitimario discapacitado siga disfrutando de la vivienda en la que habitaba con el causante en prácticamente idénticas condiciones, adecuadas a sus particulares necesidades, debe entenderse incluido en el derecho real el uso y disfrute del mobiliario y ajuar doméstico, al menos de aquel que se haya instalado y/o adaptado a efectos de garantizar su accesibilidad y movilidad por el inmueble. Si el causante no quiere que el habitacionista disfrute de dichos muebles o desea que use sólo de algunos de ellos, deberá especificarlo en el título constitutivo; en caso contrario, deberá entenderse que, habiendo mobiliario, el habitacionista podrá usar todo aquello que le resulte necesario para satisfacer sus particulares necesidades y las de los miembros de su familia.

### **1.8.1.2.3 Elementos de apoyo**

Los elementos de apoyo son estructuras o ayudas técnicas que contribuyen con la accesibilidad de las personas con discapacidad, por otro lado, favorece el acceso ya sea a diferentes espacios o productos; el fin principal de los medios de apoyo es facilitar el desarrollo normal de las actividades cotidianas, mejorando así la autonomía y la calidad de vida de cada persona.

Actualmente, el concepto de discapacidad requiere asignar un papel fundamental a la planificación de sus procesos de apoyo, proporcionando un valor prioritario a las técnicas y herramientas de apoyo individualizadas como elementos principales para la mejora de la calidad de vida de las personas que presentan discapacidad, Collado (2014, pág. 104).

### **1.8.1.2.4 Circulaciones**

La importancia de las circulaciones dentro de un espacio, es elemental debido a que debe disponer de facilidad de circulación para las personas discapacitadas, el revestimiento del camino debe estar claramente delimitado, esto puede hacerse claramente visible a través de contraste visuales, tener las medidas necesarias y contar con la materialidad correcta.

Angelino (2009, pág. 88) menciona lo siguiente:

El diseño del juego accesible interactivo fue desarrollado por el equipo interdisciplinario, retomando ideas de los talleres realizados con los chicos en cuanto a forma e implantación. El juego es una elevación del terreno que permite interactuar con una multiplicidad de situaciones, espacios de césped, arenoso, plataformas, circulaciones rampas, escaleras, toboganes, conformando un juego accesible tanto para tranquilidad como para el movimiento.

#### **1.8.1.2.5 Materialidad**

La materialidad forma parte elemental al momento de la configuración de un espacio, y más aún si el espacio va a estar adaptado para personas con discapacidad, ya que una persona con discapacidad motriz está en constante contacto con la materialidad del entorno, en cuanto se refiere a elementos de apoyo, entre otros.

Los recursos materiales o técnicos: adaptaciones del aula y el centro para el acceso (instalación de rampas, ascensores, mesas y sillas adaptadas, etc.) y de la materialidad correcta que implica de cada elemento, es importante tenerla en cuenta para personas con discapacidad, adaptado para cada necesidad, Carmona (2014, pág. 90)

#### **1.8.1.2.6 Espacios**

Los espacios engloban todos los aspectos de accesibilidad, debido a que dentro de ellos son en donde se deben cumplir las normas en cuanto se refiere a medidas, materialidad, mobiliario, barras de apoyo, barras de acceso entre otros, por ende, dentro de los espacios, las personas con o sin discapacidad se ven expuestas a la accesibilidad.

Carme (2010, pág. 77)

En la evaluación del desplazamiento se tienen en cuenta los espacios, las ayudas que puede usar, y las condiciones y necesidades del alumno o alumna. La supresión de las grandes barreras arquitectónicas es condición indispensable para garantizar la autonomía de las personas con movilidad reducida; sin embargo, existen pequeños detalles que acostumbran a pasar desapercibidos y que pueden dificultar en gran manera el desplazamiento. Por lo tanto, se observarán las características del suelo, que puede ser plano o en pendiente, liso o irregular (cemento, tierra, arena, etc.), sin obstáculo o con impedimentos (listones de marcos de puerta, pequeños peldaños, ranuras, etc.). También se tendrán en cuenta las medidas de los espacios y los soportes ordinarios de que ya dispone, como por ejemplo barandillas, pasamanos o el mismo mobiliario. La correcta



adaptación de las superficies de la escuela facilita que los alumnos con dificultades motoras puedan acceder a todos los espacios del entorno escolar.

### **1.8.1.3 Ergonomía**

Castillo & Cubillos (2000) citado por Martínez (2010, pág. 38) define como:

La ergonomía como la disciplina científica que estudia el hombre en actividad de trabajo, para comprender los compromisos cognitivos, físicos y sociales necesarios para el logro de los objetivos económicos, de calidad, de seguridad y de eficiencia de un sistema de producción. El objetivo de la ergonomía es transformar esta situación, mejorando las condiciones de trabajo y preservando la salud del trabajador sin afectar los objetivos económicos de la empresa".

Por otro lado, la ergonomía es un conjunto de conocimientos científicos que permite mejorar el trabajo, y ambientes, que permitan que las personas se adapten al entorno. El objetivo principal es que el trabajo se adapte de manera correcta e intuitiva a las necesidades de los empleados.

#### **1.8.1.3.1 Goniometría**

La goniometría en sí, es una ciencia que se encarga de la medición de los ángulos, especialmente en este caso, utilizada para el diseño tanto de objetos, como espacios, estos servirán y se adaptarán al cuerpo humano, de acuerdo a la medición realizada de una población o de un sector.

Cynthia (2016) define como:

La goniometría es un aspecto importante de toda evaluación exhaustiva de las articulaciones y tejidos blandos circundantes. Toda evaluación exhaustiva suele comenzar con una entrevista al individuo y una revisión de los informes para obtener: una descripción precisa de los síntomas actuales; de las capacidades funcionales y las actividades de la vida diaria; de las actividades laborales, sociales y recreativas, y la

historia médica. A la entrevista suele seguir la observación del cuerpo del individuo para evaluar el contorno de los huesos y tejidos blandos, así como el estado de la piel y las uñas. La palpación suave sirve para determinar la temperatura cutánea y la cualidad de las deformidades de los tejidos blandos, y para localizar los síntomas de dolor en relación con las estructuras anatómicas. Pueden estar indicadas mediciones antropométricas como la longitud de las piernas, la circunferencia de las piernas y el volumen del cuerpo.

#### **1.8.1.3.2 Antropometría estática y dinámica**

La antropometría es una ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, en diferentes zonas de este, dichas medidas dadas variaran de acuerdo al sexo, la raza, sociedad, la antropometría se clasifica en dos tipos, estructural y funcional, en cuestión estructural hacer referencia a las medidas de la cabeza, tronco y extremidades, por otra parte, lo funcional toma medidas mientras se está en movimiento.

Saverza (2019, pág. 19) menciona lo siguiente:

La antropometría es uno de los métodos que se emplean para este fin, ya que a través de ella se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de la salud, desarrollo y crecimiento en el caso de los niños y jóvenes. De hecho, es constituyente indispensable en la evaluación del estado de nutrición de los individuos en cualesquiera de los extremos de mala nutrición, pues permite evaluar tanto la obesidad como la emaciación, que son resultado de excesos o deficiencias nutricias, respectivamente. Asimismo, representa un indicador de gran valía para dar seguimiento a los efectos de una intervención nutricia y se considera el método de elección para evaluar la composición corporal en la práctica clínica debido a su bajo costo y facilidad de utilización.

La Antropometría estática se basa en las medidas efectuadas sobre el ser humano según las normas indicadas. Las cuales dependen de la talla, peso, el sexo, la edad el medio social, el país de origen, la ropa, la validez de las medidas Álvarez (2007, pág. 160)

Álvarez (2007, pág. 160) define como:

La Antropometría dinámica valora los movimientos como sistemas complejos independientes de la longitud de los segmentos corporales. El esqueleto es análogo a unos eslabones articulados, sujetos por unos resortes (los músculos). Las posibilidades de diferentes articulaciones permiten definir las zonas de confort que corresponden a unos ángulos Inter segmentarios: las zonas de presión quedan definidas por la longitud de los segmentos que separan los centros articulados del cuerpo humano y por los ángulos de confort entre cada eslabón.

#### **1.8.1.4 Coronavirus**

(OMS, 2020) define el coronavirus como:

Son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves. Los síntomas más comunes de la COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden presentar dolores, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recupera de la enfermedad sin necesidad de realizar ningún tratamiento especial. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. En torno al 2% de las personas que han contraído la enfermedad han muerto.

##### **1.8.1.4.1 Materiales alternativos**

La aplicación de materiales alternativos en los elementos de contacto que tienen las personas con discapacidad, es de gran importancia, debido al contacto que tienen para el apoyo a elementos, entre otros, por ende, existe materiales que contribuyen con la eliminación de agentes bactericidas, por ende, algunos de estos materiales se los ha señalado, entre ellos: el cobre, vidrio, krypton, grafeno, azulejos, y pinturas entre otros.

La introducción de algunos elementos entre otros, Loewe (2020), La inclusión del cobre como material antibacteriano en la arquitectura sanitaria ayuda a resolver la gran paradoja que existe en los servicios asistenciales; entrar a servicios de salud para sanarse de una enfermedad puntual y adquirir enfermedades de riesgo de muerte. Esta investigación demuestra la eficacia del cobre en formato laminar en vez de sólido, haciendo mediciones de con luminometría, abriendo un camino factible para el cobre como revestimiento antibacteriano y dotando de su propiedad antibacteriana superficial a costos reducidos, sin necesidad de cambios de mobiliario ni obras

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la implementación actual acerca de los túneles de desinfección, pisos de desinfección entre otros, no son adaptables para las personas con discapacidad motriz, debido en cuanto se refiere a materialidad y medidas.

#### **1.8.1.4.2 Distanciamiento**

El distanciamiento en esta época es un factor muy importante en la sociedad, debido a las características del virus, y su alta capacidad de transmitirse por el aire, Loewe (2020) las cuestiones éticas están presentes en las discusiones sobre políticas públicas. Considere las ponderaciones (el concepto es: trade-off) entre la protección de la salud de la población y la economía. De acuerdo a los epidemiólogos y expertos en salud pública un modo eficaz y eficiente de hacer frente a la pandemia es mediante medidas de distanciamiento social que disminuyan los contactos.

#### **1.8.1.4.3 Señalética Coronavirus**

La importancia de la señalética en tiempos de coronavirus es vital, debido al impacto mundial que ha tenido, hay que tener en cuenta que, para poder sacar todos estos parámetros de cuidado, se ha debido analizar con posteridad todas las causas y efectos que tiene el coronavirus.

Universidad Técnica de Ambato (2020, pág. 6) menciona que:

En los espacios y áreas comunales actualmente se encuentran suspendidos todo tipo de actividad; las áreas de parqueos están prohibidos su uso, con excepción de los vehículos institucionales, observando la señalética informativa; y, finalmente se encargó a cada área administrativa, académica u operativa la responsabilidad de la aplicación de los protocolos de bioseguridad, seguridad y salud ocupacional para los servidores de la institución, así como la responsabilidad de sociabilizar las disposiciones del COE institucional con todos los servidores de la UTA a fin de que estén en pleno conocimiento de los lineamientos emitidos.

### **1.8.2 Discapacidad**

Hace referencia a cualquier falta o limitación de capacidades físicas o mentales que hace imposible o difícil que las actividades de una persona se desarrollen normalmente, ya sea de una o de algunas partes de su cuerpo. Por otra parte, puede referirse a disminución o coordinación del movimiento, trastornos del musculo o trastorno del equilibrio.

Serrano et al. (2013, pág. 41) define como:

La discapacidad es un problema de salud pública preocupante debido a su creciente prevalencia. Recientemente, el concepto de discapacidad ha cambiado, con el fortalecimiento de las políticas públicas nacionales e internacionales que promueven la inclusión y participación de las personas con discapacidad. Sin embargo, las personas con discapacidad física continúan experimentando barreras que restringen su participación e inclusión en la sociedad. Los principales factores limitantes para la inclusión social están relacionados con el entorno físico, las políticas, los factores personales y las barreras sociales que restringen la actividad física, la recreación, la actividad ocupacional y la accesibilidad a los servicios de educación y salud.

### **1.8.2.1 Inclusión social**

La inclusión social es un proceso que permite que las personas con exclusión social, ya sea por motivos de pobreza, discapacidad, entre otros; se les brinde las mismas oportunidades y recursos para disfrutar plenamente de las actividades económicas, sociales y culturales, al mismo nivel que el resto de personas.

Montero (2012, pág. 11) define como:

El concepto de inclusión, en todas sus posibles vertientes: social, comunitaria, laboral, en actividades de ocio, etc., no ha hecho sino ir ganando popularidad en las últimas décadas. Inicialmente presentado como el envés del concepto de exclusión, ahora está sirviendo para aglutinar y renovar conceptos de larga tradición dentro de las ciencias sociales, como por ejemplo los de integración social, normalización, equiparación de oportunidades, inserción social, etc. La raíz semántica de inclusión, con lo que tiene su resonancia de adición, de suma, de enriquecimiento no es probablemente ajena a esta popularidad. Quedan lejos ya los modelos gradualistas de pasadas décadas dentro de los cuales el camino hacia la inclusión se visualizaba en forma de escalera. Este planteamiento, que tiene aspectos razonables, hoy nos parece insuficiente, en la medida que mientras se llega al último escalón, pasa el tiempo para las personas en riesgo de exclusión, y las oportunidades de desarrollar una vida plena y con sentido. Hoy en día, debido fundamentalmente a razones ideológicas, pero también a evidencias basadas en los avances de la investigación en ciencias sociales, se nos hace evidente que podemos y tenemos que ser más ambiciosos, intentando comenzar precisamente por ese último escalón, articulando para ello los apoyos que permitan al individuo no perder contacto con su entorno, sus grupos y su comunidad de referencia.

### **1.8.2.2 Discapacidad motriz**

Como lo menciona Bonals (2007) “La discapacidad motriz la podemos definir como una alteración del aparato motor causada por un funcionamiento deficiente del sistema nervioso, del sistema muscular o del sistema óseo-articular, o de una interrelación de

los tres sistemas, que dificulta o imposibilita la movilidad funcional de una o diversas partes del cuerpo” (p. 103).

Existen varios problemas que puede generar, entre ellos: movimientos incontrolados, la dificultad de coordinación, alcance limitado, fuerza reducida, dificultad con la motricidad fina y gruesa, mala accesibilidad al medio físico.

Se puede clasificar en los siguientes trastornos: Físico periféricos: Que son afecciones en las extremidades, articulaciones huesos, y músculos.

Trastornos neurológicos: daños que se origina en el cerebro (corteza cerebral), es la que se encarga de procesar y enviar la información al resto del cuerpo, y con esto dificulta el movimiento, las sensaciones y control de algunas partes del cuerpo.

Causas prenatales: se adquieren durante el embarazo, debido a diferentes causas como: enfermedades infecciosas o metabólicas, por incompatibilidad sanguínea de los padres.

Causas perinatales: aparecen al nacer, se puede presentar debido a la falta de oxígeno prolongada o la obstrucción de las vías respiratorias, daños al cerebro al momento del parto, la prematuridad del bebé.

Causas postnatales: son aquellas que se pueden evidenciar una vez que haya nacido el bebé, en este caso puede verse presentado por causas externas, como: el contagio de enfermedades como la meningitis, o sufra alguna hemorragia cerebral, trombos, etc.

#### **1.8.2.2.1 Espina bífida**

Ministerio de educación (1994, pág. 8) menciona lo siguiente:

Espina Bífida quiere decir literalmente "espora dividida" o. lo que es lo mismo, "no bien cerrada". Las vértebras normales tienen un "canal" en el centro, que recorre la columna de arriba a abajo y que contiene y protege la médula y los nervios que conectan el cerebro

con todas las partes del cuerpo. En un bebé con este trastorno una o más vértebras no están completamente cerradas en la parte posterior de alguna zona de su columna vertebral.

#### **1.8.2.2.2 Tetraplejia**

Servet (2005, pág. 561) define la clasificación de tetraplejia en:

Tetraplejia C-8 D-1: Puede usar dos miembros superiores y mantiene prehensión La posición de sedentarismo es posible (Alteraciones esfinterianas y urinarias) Equilibrio de tronco buen y posibilidad de uso del sillón de parapléjicos

Tetraplejia C-6 C-7: La cintura escapular (hombro) conservada. Necesidad de sillón eléctrico Con aparatos puede comer (Alteraciones esfinterianas rectales y urinarias), Por encima de C-4: completa Parálisis de músculo diafragmático. Ninguna motricidad Sujeto sometido a respirador automático.

#### **1.8.2.2.3 Paraplejia**

Servet (2005, pág. 560) define la clasificación de tetraplejia en:

Paraplejia D4 L- 1: Posición de sedestación posible y buena. Entre D-12 y L-1 con aparatos es posible la bipedestación, pero no puede andar) (desplazamientos siempre en silla de ruedas) (Alteraciones esfinterianas rectales y urinarias), Paraplejia 1) 4 L- 1: Posición de sedestación posible y buena. Entre D-12 y L-1 con aparatos es posible la bipedestación, pero no puede andar) (desplazamientos siempre en silla de ruedas Alteraciones esfinterianas rectales y urinarias), Paraplejia D4 L- 1: Posición de sedestación posible y buena. Entre D-12 y L-1 con aparatos es posible la hipotestación, pero no puede andar) (desplazamientos siempre en silla de ruedas) (Alteraciones esfinterianas rectales y urinarias)



#### **1.8.2.2.4 Monoplejía**

Navarro (2006, pág. 140) define como:

La lesión de la vía piramidal es limitada, pueden aparecer trastornos motores segmentarios llamados monoplejías. Se manifiestan por la pérdida focal de la motilidad en el lado puesto del cuerpo: en la cara parálisis facial central, en una mano monoplejía manual, en un brazo monoplejía braquial o en la cara, lengua y brazo monoplejía faciolinguo-braquial. El número de combinaciones posibles es grande, dependiendo del área afectada. Las monoplejías resultan casi siempre de lesiones de la corteza cerebral, pero en casos excepcionales se originan por lesión de la vía corticoespinal en el istmo del encéfalo y, raras veces, en la médula espinal.

#### **1.8.2.2.5 Amputación**

El diccionario de la RAE de la lengua (22.ª ed., 2001) citado por Villacrosa (2008, pág. 15) nos informa que la palabra «amputación» proviene del latín *amputatilonis*, y significa la acción y el efecto de amputar. Por su parte, *amputar*, de *amputare*, se traduce como cortar y separar enteramente del cuerpo un miembro o una porción de él, Por tanto, una amputación supone una pérdida, generalmente de la extremidad inferior, de origen traumático o quirúrgico.

#### **1.8.2.2.6 Hemiplejia**

Bobath (2007, pág. 17) menciona lo siguiente:

Los trastornos sensoriales y perceptivos más frecuentes son los relacionados con la visión, la audición, la propiocepción y el tacto. Una complicación común de la hemiplejía que afecta la visión es una hemianopsia homónima que puede ser temporaria o transitoria. Se puede asociar con hemianestesia o falta de conocimiento de todo el lado afectado. Los objetos del lado afectado no se ven o pueden ser simplemente ignorados. En general, el paciente mostrará poca preocupación por su incapacidad para moverse o por la torpeza de todo su lado afectado. La hemianestesia puede variar según los casos individuales desde la pérdida total de percepción de todo el lado afectado —incluso la negación de su

existencia— hasta una distorsión de la imagen corporal que afecta solamente partes del lado afectado. En general, la afectación auditiva toma la forma de una falta de comprensión cuando alguien se dirige al paciente. Típicamente, puede ser parcial y fluctuante, variando mucho con el estado de alerta del paciente. Mientras la hemiplejía derecha en una persona diestra produce generalmente grados pronunciados de espasticidad y compromiso simultáneo del habla, la hemiplejía izquierda se caracteriza con mayor frecuencia por grados leves de espasticidad, incluso flaccidez, y con afectación sensorial y perceptiva considerables.

#### **1.8.2.2.7 Parálisis cerebral**

González (1998, pág. 16) menciona:

En general se considera "lesión" cerebral a las alteraciones "visualizables", bien a simple vista en las necropsias (o con ayuda de alguna técnica de aumento) o mediante técnicas radiológicas indirectas (TAC, resonancia magnética, etc.). Es cierto que pueden existir muchas alteraciones, también estructurales, en el cerebro no factibles de ser visualizadas porque el nivel de afectación corresponde a anomalías bioquímicas. Estos procesos, por sus características clínicas, suelen ser difusos y sus síntomas difieren algo de los que se encuentran en las personas etiquetadas como P. Cerebrales.

#### **1.8.2.2.8 Distrofia muscular**

La distrofia muscular de Duchenne, descrita en 1860 por el Dr. Guillaume Benjamín Amand Duchenne (1806-1875) citado por Freire (2006, pág. 6), es la más frecuente de las miopatías infantiles. Afecta a uno de cada 3500 varones recién nacidos. Se trata de una enfermedad genética de transmisión recesiva ligada al cromosoma X (locus Xp21). Solo afecta a los varones, siendo las mujeres transmisoras; aunque se han descrito formas excepcionales en niñas relacionadas con alteraciones cromosómicas. Afecta todas las razas y clases sociales.

### **1.8.2.3 Discapacidad Auditiva**

La discapacidad auditiva se considera parte de una deficiencia auditiva que limita la correcta percepción del audio, en tales casos Soto (2014, pág. 94) menciona:

existen dos clases de sordera: la discapacidad auditiva en relación al desarrollo del aprendizaje y la intervención educativa es aquella que distingue según el momento de aparición, ya sea éste antes de la adquisición de la capacidad de hablar (sordera prelocutiva) o posterior a la adquisición del lenguaje (sordera postlocutiva).

### **1.8.2.4 Discapacidad visual y ceguera**

Suárez (2011, pág. 170) menciona lo siguiente:

Los términos empleados para denominar el deterioro visual ubicado entre la visión normal y la ausencia de función visual o ceguera, han sido la visión parcial, visión defectuosa, debilidad visual, visión subnormal y baja visión; este último término se deriva del WHO Study group on the Prevention of Blindness, estudio ejecutado en el año 1972. Tal estudio acuñó la definición clásica de baja visión, descrita como aquella alteración del funcionamiento visual, incluso después del tratamiento o corrección refractiva estándar, con una agudeza visual (AV) entre 20/60 (equivalencia en metros 6/18) a percepción de luz, o la presencia de un campo visual menor a 20° desde el punto de fijación, pero que aun, con los parámetros anteriores de manejo, AV o campimetría, utiliza o es capaz de utilizar su visión para planificar y ejecutar una tarea. En resumen, la baja visión representa una AV menor a 6/18 hasta 3/60 en el mejor ojo por cualquier causa.

#### **1.8.2.4.1 Discapacidad visual moderada y grave**

Se menciona que existía un término llamado baja visión que media el nivel e visibilidad de un sujeto, el cual posteriormente fue removido dando valores de visión con sus respectivos nombres como discapacidad visual moderada y discapacidad visual severa, Suárez (2011, pág. 172) menciona, A partir de la anterior revisión, el término baja visión

fue removido de la CIE-10 en el año 2009 por los términos de discapacidad visual moderada, definida como una AV  $<6/18$  y mayor a  $6/60$ , y discapacidad visual severa que abarca una AV  $<6/60$  y mayor de  $3/60$ , independiente de la etiología. Todo este modelo conceptual se basa en la descripción de categorías de severidad de la discapacidad visual

### **1.9 Formulación de hipótesis.**

H0:

Las estrategias planteadas para el diseño interior de la Universidad Técnica de Ambato Campus Huachi Chico no mejoran la accesibilidad a los espacios para personas con discapacidad motora durante la pandemia

H1:

Las estrategias planteadas para el diseño interior de la Universidad Técnica de Ambato Campus Huachi Chico mejoran la accesibilidad a los espacios para personas con discapacidad motora durante la pandemia

### **1.10 Señalamiento de las variables**

#### **1.10.1 Variable dependiente**

La accesibilidad durante a pandemia

#### **1.10.2 Variable independiente**

Discapacidad

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1 Método**

En base al método deductivo, se analizó las normas de accesibilidad establecidas, las ordenanzas establecidas por el Ministerio de Salud Pública, se realizará una serie de encuestas, y análisis de los espacios, con el fin conocer el estado actual de los edificios de la Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi Chico.

Por otra parte, se tomó en cuenta el método inductivo puesto que se generará una propuesta que permita generar una comparativa de accesibilidad dentro de la Universidad Técnica de Ambato campus Huachi Chico.

##### **2.1.1 Enfoque de la investigación.**

El enfoque de investigación nos ayudará a comprender, explicar, Explorar y ofrecer soluciones a los problemas prácticos que se encuentran a diario. Por lo tanto, el enfoque se manejará a través de métodos cualitativos, y se aplicará este enfoque debido a la necesidad de conocer materialidad, medidas, espacios, y su respectivo cumplimiento con las normas de accesibilidad.

##### **2.1.2 Modalidad Básica de la Investigación.**

###### **Investigación bibliográfica – Documental**

La Investigación bibliográfica - documental, es la etapa más importante en el proceso de obtención de información, por lo tanto la información recopilada será obtenida a través de una amplia variedad de buscadores, en la investigación se tomará en cuenta las normas

INEN de accesibilidad, documentos y artículos de las bibliotecas virtuales de la Universidad Técnica de Ambato, estadísticas proporcionadas por el Centro de Bienestar y Asistencia Universitaria, artículos científicos, sitios web entre otros, esta información estará enfocada al tema de investigación que aportaran en el proyecto

### **Investigación de campo**

La investigación de campo se enfoca en la obtención de datos actuales sin la manipulación de las variables obtenidas, debido a esto se llevará a cabo dentro de la Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi Chico, y se analizará la situación actual del problema para posteriormente diagnosticar las necesidades, efectos y requerimientos dentro de las facultades del campus

#### **2.1.3 Nivel o tipo de Investigación.**

##### **Investigación exploratoria**

La investigación exploratoria, tiene como objetivo identificar todo lo referente con el problema, y los efectos negativos que produce el estado actual de las facultades de la Universidad Técnica de Ambato Campus Huachi Chico, en cuanto a accesibilidad.

Por lo que fue necesario analizar proyectos de estudio que vayan acorde a la accesibilidad en los espacios académicos, y con esto conocer las principales causas, logró la obtención de conocimientos dentro del espacio a estudiar, ayudándonos a comprender el punto central del problema para dar a conocer soluciones más precisas y plantear una propuesta que permita que las personas con discapacidad motriz puedan hacer uso de las facultades de mejor manera.

### **Investigación descriptiva**

La investigación descriptiva consiste en analizar, estudiar, distinguir, registrar e interpretar la situación actual del objeto de estudio, esto permitirá que la investigación cumpla su objetivo, aportando la respectiva información necesaria para poder dar a conocer las diferentes soluciones a los espacios y su aplicación para el mejoramiento de los inadecuados espacios de la Universidad.

### **Investigación explicativa**

La investigación explicativa consiste en analizar los fenómenos puntuales a profundidad, y proporcionar conocimientos relevantes sobre ellos, por ende, se analizará las causas principales de los elementos, las medidas de los espacios, su materialidad, y con ello se propondrá las respectivas modificaciones, que se deberían cumplir, de acuerdo a las normas de accesibilidad.

### **Investigación correlacional**

La investigación correlacional consiste en el análisis de dos variables, por ende, la accesibilidad de los espacios está directamente conectada con las personas con discapacidad, debido a que mientras un espacio sea más accesible para todos, existirá una notable reducción de discapacidad debido a que los espacios se volverán más accesibles para todos.

## **2.2 Población y muestra.**

El objeto de estudio estará enfocado en la Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi Chico, 11 edificaciones en total, según datos proporcionados por el Centro de Bienestar y Asistencia Universitario para personas con y sin discapacidad.

Los datos corresponden al análisis de la cantidad de personas con discapacidad que actualmente están cursando sus estudios en la Universidad Técnica de Ambato, campus Huachi Chico periodo Académico Abril - septiembre 2021.



**Tabla 1.** Cuadro estadístico de personas con discapacidad de la Universidad técnica de Ambato, campus Huachi Chico

<u>FACULTAD</u>	<u>CARRERA</u>	<u>NECESIDAD EDUCATIVA ESPECIAL</u>	<u>GENERO</u>		<u>OBSERVACIÓN</u>
		<u>DISCAPACIDAD</u>	M A S C U L I N O	F E M E N I N O	
<u>CONTABILIDAD Y AUDITORIA</u>	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	AUDITIVA	X		Sordera total
		DE LENGUAJE		X	problema de lenguaje
		FISICA	X		caminar
<u>DISEÑO ARTE Y ARQUITECTURA</u>	DISEÑO TEXTIL E INDUMENTARIA	FISICA	X		problema pata caminar mal formación de las piernas
	ARQUITECTURA	AUDITIVA		X	hipoacusia
	DISEÑO GRAFICO Y PUBLICITARIO	AUDITIVA	X		hipoacusia
		AUDITIVA		X	hipoacusia
<u>INGENIERIA EN SISTEMAS ELECTRONICA E INDUSTRIAL</u>	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	MENTAL ORGÁNICA	X		problema para caminar usa bastón como apoyo
	INGENIERIA INDUSTRIAL	FISICA	X		problema para caminar usa muletas como apoyo
<u>CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</u>	MERCADOTECNIA	FISICA	X		dificultad porque sus extremidades inferiores son pequeñas
<u>CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN</u>	PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE	INTELECTUAL	X		problemas a nivel cognitivo
		FISICA	X		tiene mal formación en huesos de cadera; no usa apoyo
		VISUAL		X	baja visión
		MENTAL	X		problemas nivel social
		FISICA	X		derecho
	EDUCACIÓN INICIAL	FISICA		X	problemas a nivel de columna
		FISICA		X	tumor cerebral
		MENTAL		X	problemas cognitivos
		VISUAL	X		ceguera total
	EDUCACIÓN BÁSICA	VISUAL		X	baja visión
FISICA		X		dificultad	
<u>PSICOPEDAGOGÍA</u>	TRABAJO SOCIAL	FISICA		X	enanismo
		VISUAL		X	baja visión
		FISICA	X		manos
		FISICA		X	caminar
	FISICA		X	trasplante de riñón	
	DERECHO	VISUAL		X	baja visión
	COMUNICACIÓN SOCIAL	VISUAL	X		ceguera total
VISUAL		X		baja visión	

La muestra se la realizó en las facultades que existe mayor circulación de personas, en estas se pueden observar la mayor inestabilidad en cuanto a accesibilidad y los espacios donde las personas permanecen mayor parte de su tiempo.

### **Edificaciones**

Las características que serán de objeto de estudio serán: Medios de desinfección, materialidad de los elementos, elementos de apoyo, y elementos de ingreso, circulaciones y espacios.

Se tomarán las facultades del campus Huachi Chico, en cuanto se refiere a accesos, ingresos, y espacios internos a través de recolección de información. Se dará a conocer las necesidades identificadas en los edificios.

### 2.3 Operacionalización de variables.

#### Accesibilidad

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Se entiende por accesibilidad la característica del urbanismo, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permite a cualquier persona su utilización y la máxima autonomía personal. Si las actuaciones de mejora de la accesibilidad se realizan en entornos, edificios, transportes y medios de comunicación existentes, entonces tendremos que suprimir las barreras	Autonomía personal  Ergonomía  COVID-19  Supresión de barreras arquitectónicas	Señalización, Elementos de apoyo, Elementos de acceso, materialidad.  Espacialidad medidas  prevención, tratamiento  Normas INEN, Ordenanzas GADMA	¿Qué elementos de apoyo existe? ¿Cuáles son los elementos de acceso y su materialidad? ¿Medidas y espacios necesarios? ¿Cuáles son las medidas específicas tomadas debido a la pandemia?  Que rige las normas INEN y las ordenanzas	Técnica: Observación, Instrumento: Fichas de observación

arquitectónicas existentes en ellos	Elementos indispensables durante la pandemia	Disponibilidad de elementos, Elementos accesibles. Materialidad Elementos de desinfección, túneles de desinfección, espacios de desecho, distanciamiento, señalética.	debido a la pandemia. ¿Qué elementos están implementados actualmente? ¿Qué elementos se ha implementado debido a la pandemia?	
--	---	---	---	--

**Tabla 1.** Operacionalización de variables

## Discapacidad

conceptualización	Dimensiones	indicadores	ítems	Técnicas e instrumentos
Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.	Movilidad funcional	extremidades superiores, Extremidades inferiores, Afecciones mentales, Afecciones Corporales internas	¿Qué tipos de discapacidades son más frecuentes? ¿Qué es la discapacidad motora? ¿Qué características presentan las personas con discapacidad motora? ¿Cuáles son las mayores limitantes que produce la discapacidad motora?	Técnicas: entrevista Instrumento: Guion de preguntas
	Discapacidad visual	Alteraciones congénitas, traumas		
	Discapacidad auditiva	cerebrales, Alteraciones prenatales,		¿Qué es la discapacidad visual?

		natales y postnatales.	¿Cuáles son las mayores limitantes que produce la discapacidad visual?  ¿Qué es la discapacidad auditiva? ¿Cuáles son las mayores limitantes que produce la discapacidad auditiva?	
--	--	------------------------	---	--

**Tabla 2.** Operacionalización de variables 2

## 2.4 Técnicas de recolección de datos.

Tipo de fuente	técnicas	instrumentos
primaria	Observación  Entrevistas	Fichas de observación  Guion de preguntas profesores especializados, médicos
secundaria	Análisis de contenidos normativas, análisis de ordenanzas establecidas por el MSP, análisis de reglamentos	Recolección de información, Normas INEN, ordenanzas, libros, Informes, Fichas de observación, Cuaderno de Notas

**Tabla 3.** Fuentes de información

Preguntas básicas	Explicación
1. Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación
2. De que personas u objetos?	Edificios de la Universidad Técnica de Ambato.
3. Sobre qué aspectos?	Accesibilidad Autonomía personal. Supresión de barreras arquitectónicas. Elementos indispensables durante la pandemia. Movilidad funcional. Alteración del aparato motor.
4. Quien o quienes?	Investigador (Luis Cisneros)
5. A quiénes?	A los miembros del universo investigado
6. Cuando?	Agosto 2020 – enero 2021
7. Dónde?	La ciudad de Ambato – Universidad Técnica de Ambato Campus Huachi Chico
8. Cuantas veces?	Numero de aplicaciones necesarias
9. ¿Como, Que técnicas de recolección utilizaron?	Observación, entrevistas
10. Con que?	Guion de preguntas Fichas de observación.

**Tabla 4.** Preguntas básicas



## CAPÍTULO III

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Análisis y discusión de resultados

Entrevista realizada a profesionales del tema en cuando a personas con discapacidad motriz, auditiva y visual.

Msc. Verónica Cobo 0996441339

**¿En cuánto a discapacidades en general qué tipos de discapacidades para usted son más frecuentes en nuestro entorno?**

Cabe mencionar que por los tipos de discapacidad visual existen dos tipos de discapacidad visual, la primera y más popular es la pérdida total de visión o ceguera, mientras que la menos conocida es la reducción parcial, de hecho, la más frecuente en nuestro entorno.

**¿Cuáles son las Causas de la discapacidad motora?**

La causa de la discapacidad puede ser prenatal, perinatal o posparto. Una de las principales formas de prevenir la discapacidad es extremar la higiene y el cuidado ambiental durante el embarazo, todo el proceso del parto y la primera etapa evolutiva del niño. La discinesia por causas prenatales se adquiere antes del nacimiento, es decir, durante el embarazo. Las causas perinatales son las causas de la discapacidad al nacer. Puede ser hipoxia crónica u obstrucción de las vías respiratorias. Si el niño tiene un trastorno del movimiento debido a razones posnatales, el niño puede estar infectado con una enfermedad infecciosa o hemorragia cerebral.

**¿Qué características presentan las personas con discapacidad motora?**

Debido a la degradación del sistema nervioso, muscular y / u óseo y articular, el sistema motor del cuerpo o de la persona con movilidad reducida cambiará. Este cambio dificulta o imposibilita el movimiento funcional de una o más partes del cuerpo.

### **¿Cuáles son las mayores limitantes que produce la discapacidad motora?**

La mayor dificultad que enfrentan las personas con discapacidad para lograr la independencia son los obstáculos arquitectónicos que impiden o complican sus movimientos (bordillos, escalones, puertas estrechas, rampas mal diseñadas, aceras rotas, alfombras, baños inadecuados). Si se superan estos obstáculos, quienes pertenecen a los grupos sociales antes mencionados pueden desarrollarse más fácilmente en todos los campos sociales, culturales y educativos en los que participan.

Dr. Nelson Oviedo 0997274721

### **¿Cuáles son las Causas de la discapacidad visual?**

Las causas son: Anomalías hereditarias o congénitas, daño del nervio óptico, quiasma o centros corticales, disfunciones en la refracción de imágenes, enfermedades infecciosas, endocrinas e intoxicaciones, lesiones del globo ocular, parasitosis, trastornos de los órganos anexos al ojo, traumatismos.

### **¿Puede una persona ciega salir sola?**

Recuerda que las personas ciegas pueden usar muletas o perros guía para caminar solos por la calle, porque cualquiera puede salir a cualquier hora y en cualquier lugar e ir a donde quiera sin depender de nadie, esto es muy satisfactorio. Cualquier persona ciega que camine por la vía pública debe tener mucho cuidado con los obstáculos que encuentre, como ramas de árboles, puertas de ascensor abiertas, carros colocados en medio de la acera, etc. Por tanto, los ciegos deben conocer las técnicas necesarias para evitar o prevenir accidentes.

### **¿Cómo puedo ayudar en la convivencia?**

Cuando veas a un usuario de bastón blanco, antes de asumir lo que quiere, pregúntale si necesita ayuda, y si acepta ayudar, pídele que te sujete del brazo para que te siga y realice las mismas acciones que tú. A menos que tenga su permiso, no toque ninguna parte del

cuerpo de una persona ciega, ya que esto le provocará malestar y se sentirá como una violación del espacio personal. Si guía a una mujer con discapacidad visual, no la sujete por la cintura, ella pensará que es una gran falta de respeto a su privacidad. Evite tirar, empujar o tocar a las personas con discapacidad visual repentina o repentinamente, porque no saben lo que está pasando, reaccionan impulsivamente y pueden sentirse peligrosas. Bajo ninguna circunstancia debe intentar guiar a las personas con discapacidad visual con un bastón, nos hará sentir inseguros, incluso si está con nosotros.

### **¿Cuáles son las mayores limitantes que produce la discapacidad visual?**

La discapacidad visual provoca restricciones en las actividades diarias de quienes la padecen. Llevar a cabo situaciones importantes del día a día es más difícil para los ciegos. Los factores familiares, sociales, personales y contextuales varían en estos pacientes.

Los límites dependen del estadio del paciente. Cuando se trata de niños, sus límites son diferentes a los de los ancianos. Para los niños, el proceso educativo es más complejo y la educación escolar cambia debido a la discapacidad visual del niño. Hasta que los niños aprendan a afrontar su discapacidad visual, su desarrollo social también se ralentizará.

Pero para las personas mayores, la discapacidad visual crea limitaciones cuando quieren salir solos de la casa. Además, hay preparación de comidas, compras de comestibles, administración de dinero y más.

En todos los casos, el proceso de adaptación es crucial para la socialización exitosa del paciente. No importa si tiene una discapacidad visual, solo tiene que usar un mecanismo especial para actualizar su trabajo. Pero siempre que se cuiden y traten adecuadamente, cualquier cosa puede suceder.

Dr. Jonatan Madrid 096 324 5179

### **¿Desde su opinión qué es la discapacidad auditiva?**

Es la falta, disminución o pérdida de la capacidad para oír en algún lugar del aparato auditivo y no se aprecia porque carece de características físicas que la evidencian

### **¿Cuáles son las causas de la discapacidad auditiva?**

Alta frecuencia: las causas más generalizadas de la sordera son la herencia (parcialmente prevenible) y la otitis media crónica (prevenible).

Frecuencia moderada: entre las causas más comunes de la pérdida auditiva podemos encontrar la exposición a un ruido excesivo, la ingesta de medicinas ototóxicas, problemas pre y perinatales, meningitis, paperas, sarampión, y la presencia de cera y cuerpos extraños en el pabellón auditivo. Todas estas causas son prevenibles.

Baja frecuencia: las causas menos usuales son las enfermedades cerebrovasculares, que se pueden prevenir parcialmente. En el origen de la sordera también podemos encontrar otras causas que se pueden prevenir como una mala nutrición, traumas, tumores, tóxicos químicos y el síndrome de Ménière.

### **¿Puede una persona sorda salir sola?**

Una vez que una persona ciega o con baja visión ha completado un proceso de rehabilitación y entrenado su técnica para compensar su visión limitada, puede ganar una gran independencia en su vida. Por lo tanto, las personas con discapacidad visual pueden utilizar bastones para desplazarse por la calle. Los bastones proporcionan información sobre el terreno para que puedan moverse, llevar cosas, cocinar, estudiar y trabajar, gracias a las ayudas técnicas. Afortunadamente, estas ayudas técnicas continúan para contribuir a la reducción de discapacidades. Las personas ciegas o con baja visión pueden moverse por la ciudad de forma totalmente autónoma, aunque necesitan tu ayuda en determinadas situaciones, como cruzar una calle muy transitada o cuando llega un autobús.

### **¿Cómo puedo ayudar en la convivencia?**

Si se quiere que los ciegos sigan siendo independientes, el orden es una de las reglas básicas que hay que seguir: todo objeto tiene una ubicación determinada para que las personas con problemas de visión puedan encontrarlo fácilmente y siempre lo deben encontrar. Si toma un objeto, vuelva a colocarlo en su lugar; si no recuerda dónde está, pregúntele a la persona ciega. Tenga cuidado con las puertas de los dormitorios y los armarios; las puertas de las habitaciones y de las casas siempre deben estar cerradas o completamente abiertas para evitar que las personas con discapacidad visual golpeen las hojas entreabiertas; las puertas de los armarios siempre deben estar cerradas. No deje escobas, baldes, bicicletas, etc. donde deban pasar las personas con discapacidad visual o advertirles que estos elementos están allí.

### **¿Cuáles son las mayores limitantes que produce la discapacidad auditiva?**




Una de las limitaciones es la comunicación con la familia y la gente, y esto provoca un estado de ánimo depresivo de parte de las personas sordas, otra de las limitaciones producidas hacia las personas sordas es el vértigo debido a que el odio ayuda a controlar el vértigo, la falta de comunicación es problema para ellos, no porque tengan problemas con el habla, sino por tener problemas con la audición debido a que ellos no pueden escuchar y de esa manera no podrían comunicarse correctamente.


### **Recolección De información**

La investigación que se la realizó de la Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi, en la cual se procedió a tomar datos en cuanto a medidas, materialidad, espacios de todas las facultades del campus y analizar de acuerdo a las normas de accesibilidad para personas al medio físico.

Por ende, se representa en ilustraciones en donde “R=” significa los requisitos que deben cumplir los espacios seleccionados.

### 3.1.1 Facultad de Diseño y Arquitectura

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.		
Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación ni reflejo, ni dificultad de visión,                      Letreros accesibilidad: 2,15 mts                      Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 50 % mate y 50% brillante. R= 100% mate                      No tiene dificultad de visión                      Altura correcta.                      Tipografía legible.</p>
Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>ubicación no accesible                      Señalización ubicada a 1,25 cm de altura                      Cartón Cintra</p>	<p>Altura: NO cumple,                      R= 0,80 a 1,00 mts de alto                      Materialidad correcta                      Piso podó táctil o guías táctiles: no cumple</p>
Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable		
INEXISTENTE		
Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco.	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de Baja vision	NO cumple
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL		
Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.		
Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones. Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Distancia Vereda (Alrededores Facultad): 1,97 Mts	Vía: SI cumple. Señalizado detectable:NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstaculo

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Pasamanos General).                      altura pasamanos: 1,00m                      El tubo inferior: 20 cm                      Separaciones de 20 cm                      Prolongaciones: inexistente                      Tope de bastón: inexistente                      Diámetro de los tubos:                      mayor: 5cm                      Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R=90cm                      Pasamanos inferior: NO cumple, R=70cm                      Diámetro: SI cumple                      materialidad: SI cumple                      Prolongaciones: NO cumple, R=30cm</p>



NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1 (Sección frontal Facultad): 1,30 x 2,70                      Inclinación: 12cm = 4,44% inclinación                      Espacio descanso: 1,30 x 2,40</p> <p>Rampa 2 (Sección frontal Facultad): 1,30 x 3,80                      Inclinación: 17cm = 4,47% inclinación                      Segundo descanso: 1,30 x 1,25</p> <p>Rampa 3 (Sección frontal Facultad): 1,30 x 1,90                      Inclinación 16cm = 8,42% inclinación</p> <p>Rampa 4 (Sección frontal Facultad): 1,30 x 1,25                      Altura: 15cm = 12% inclinación</p> <p>Rango Ingreso: 1 mts                      Pavimento antideslizante</p> <p>Rampa de acceso mirando hacia la izquierda.</p>	<p>Rampa 1: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      Giro +90°: SI cumple</p> <p>Rampa 2: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      Giro 90°: SI cumple</p> <p>Rampa 3: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p> <p>Rampa 4: SI cumple</p> <p>Pasamanos: rampas que superan el 8% NO disponen de pasamanos</p> <p>Materialidad firme y antideslizante                      Piso: SI cumple</p> <p>Rampa: NO cumple R= símbolo mirando hacia la derecha</p>

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios





Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Pasillo 1 (Ingreso Baños): 1,32 mts	Pasillo 1: SI cumple Pasillo 2: SI cumple Pasillo 3: SI cumple Pasillo 4: SI cumple irregularidades de piso: SI cumple
	Pasillo 2 (Corredores generales): 1,74 mts	existe encerado de pisos
	Pasillo 3 (corredores hacia aulas): 1, 60 mts	
	Pasillo 4 (descanso escaleras): 4,70 x 2,80 mts	

NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia área: 2,52 x 3,90 mts                      Área transferencia: 1,50 x 3,90 mts                      45 estacionamientos:                      reserva: 2 discapacitados</p>	<p>Área de estacionamiento:                      Ancho: SI cumple                      Largo: NO cumple, R= 2,50 mts                      Área de transferencia: SI cumple                      Reserva: SI cumple                      Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud.

Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Huella: 30cm                      Contrahuella: 18cm  <math>2(18) + 30\text{cm} = 66\text{cm}</math>                      Ancho: 1,80 mts                      bordes: 90°                      Huellas: Cinta antideslizante para pisos</p>	<p>Dimensiones: NO cumple, <math>R = 64\text{cm}</math> calculo                      Ancho: SI cumple                      Pasamanos a ambos lados: SI cumple                      Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>


NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.
2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm
4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical
6. Grifería monomando y otra de fácil manejo
8. Jabonera manipulable con una sola mano
9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso
11. Pavimento antideslizante
12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.
14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.
15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área transitable baño: 1,20 mts                      altura superior lavabo: 0,86 mts                      Altura baja mesón lavabo: 0,62 mts                      Altura servicio higiénico 0,45 mts                      Pulsador: 0,70 mts                      altura de espejo: 0,85 mts, no es reclinable                      Altura urinarios: 0,60 mts                      accesorios limpieza uso con una sola mano.</p>	<p>Área transitable baño: NO cumple, R= 1,50 mts diametro                      altura superior lavabo: SI cumple                      Altura baja mesón lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts                      Altura servicio higiénico SI cumple                      Espejo, NO cumple, R= requinable accesorios de limpieza SI cumple.                      NO existe barras de apoyo                      NO hay baños para discapacitados</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm

Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto


La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta: 2,10 x 0,90 cm                      Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts                      Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante'                      Botones:                      Empieza en 86cm                      Pb: 1,00 mts                      4 piso: 1,20 mts                      Botón emergencia: 1,35                      Pasamanos: 1,10 mts alto                      Diámetro de botones: 3,50 cm                      Area de salida Ascensor: 2,50 mts</p>	<p>Dimensiones:                      dimensiones del la puerta: SI cumple                      Piso texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso                      Piso ascensor: SI cumple                      Panel de botones: SI cumple                      Botones de emergencia: NO cumple, R= 1,00 mts                      Diámetro de botones: SI cumple                      Diametro de salida: SI cumple</p>

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.




4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.



Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (Ingreso Facultad): 3,00 X 2,50 Mts Alto</p> <p>Puerta 2 (Aulas y baños): 0,93 x 2,10 Mts 1,20 Mts distancia del piso a la manija de puerta</p> <p>Puerta automática: 1,40 mts Aprox</p>	<p>Agarraderas: NO cumple, R= Facil de manipular</p> <p>Zócalo: NO cumple, R= 30cm</p> <p>Puerta: SI cumple</p> <p>Maniobrabilidad: SI cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	50%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	50%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	25%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	30%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	80%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	80%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	20%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	25%	Baño inaccesible personas con discapacidad
NTE INEN 2299: ASCENSORES	75%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	50%	
Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	39,23%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas



### 3.1.2 Centro de Idiomas

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
<p>Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.</p>		
<p>Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación ni reflejo, ni dificultad de visión,                      Letreros accesibilidad: 2,15 mts                      Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 100 % mate .                      NO tiene dificultad de visión                      Altura correcta.                      Tipografía legible.</p>
<p>Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>ubicación no accesible                      Señalización ubicada a 1,25 cm de altura                      Cartón Cintra</p>	<p>Altura: no cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto.                      Materialidad correcta.                      Piso podó táctil o guías táctiles: no cumple</p>
<p>Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable</p>		
<p>INEXISTENTE</p>		
<p>Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco.	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampa: NO cumple, R= Símbolo mirando hacia la derecha
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL		
Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.		
Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones. Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Vía acera (Alrededores Facultad): 1,97 Mts	Vía: SI cumple

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.


Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Pasamanos General) Altura pasamanos: 1,00m                      El tubo inferior: 20 cm                      Separaciones de 20 cm                      Prolongaciones: inexistente                      Tope de bastón: inexistente                      Diámetro de los tubos: mayor: 5cm                      Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm                      Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm                      Diámetro: SI cumple                      materialidad: SI cumple                      Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	(Rampa ingreso Facultad) Rampa: 1,20 x 8,50 Mts Altura: 50 cm Inclinación: 5,88 % Descanso: 1,23 x 1,20 de ancho  Área giro: 1 mts  Rampa de acceso mirando hacia la izquierda. Cuadro de accesibilidad es de 0,80 x 0,80 cm	Rampa: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación  Giro 90°: SI cumple  Pasamanos: SI cumple  Materialidad firme y antideslizante

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasillo 1 (Corredor principal): 3,40 mts                      Pasillo 2 (Corredor principal) con obstáculos: 2,60 mts</p>	<p>Pasillos generales: SI cumple                      irregularidades de piso: SI cumple</p>
	<p>Pasillo 2 (ingreso a los baños): 0,90m                      Área de giro: 1,10 x 1,05 mts</p>	<p>Pasillo ingreso a baño: NO cumple,                      R=1,20 mts</p>

NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:


Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>No hay estacionamientos para autos, pero si existe disponibilidad dos espacios para personas con discapacidad</p> <p>Distancia: 3 x 5,95 mts</p> <p>Área transferencia: 1,30x 11,90, se ubica en la parte de atrás.</p> <p>Si dispone de señalización</p>	<p>Dos reservas</p> <p>Área Transferencia: NO cumple, R= 1,00 x 5,00 mts</p> <p>Colores: SI cumple</p> <p>Orientación: NO cumple,</p> <p>Dimensiones: NO cumple, R= 2,50 x 5,00 mts</p> <p>Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Huella: 30cm Contrahuella: 18cm $2(18) + 30\text{cm} = 66\text{cm}$ 7 escalones bordes: 90° Huellas interiores: Cinta antideslizante para pisos Huellas exteriores: No cinta antideslizante	Dimensiones: NO cumple, R= 64cm calculo Ancho: SI cumple Pasamanos a ambos lados: SI cumple Bordes redondeados: SI cumple escaleras señalizadas: NO pisos antideslizantes: 50% cumple, 50% NO cumple

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso


11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasillo angosto ingreso a baño después de la puerta: 89 cm</p> <p>Pasillo ancho: 1,30 Mts</p> <p>Espacio interior transitable: 1,40 Mts</p> <p>Altura superior mesón: 90 cm</p> <p>Altura inferior: 75 cm</p> <p>Ancho mesón: 60 cm</p> <p>Altura mesón hasta la llaves de 10 cm</p> <p>Desde el mesón hasta el jabón: 45cm</p> <p>Secador: distancia a 1,30</p> <p>Papel higiénico: 1,33</p> <p>Manijas de lavabo: botones y llaves giratorias</p> <p>Altura inodoro: 40 cm</p> <p>Llaves lavabos: botón monomando</p>	<p>Área transitable baño: NO cumple, R= 1,50 mts diámetro</p> <p>altura superior lavabo: SI cumple</p> <p>Altura baja mesón lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts</p> <p>Altura servicio higiénico SI cumple</p> <p>Espejo, NO cumple, R= reclinable</p> <p>accesorios de limpieza SI cumple.</p> <p>Piso Antideslizante: SI cumple</p> <p>Llaves lavabos: SI cumple</p> <p>NO existe barras de apoyo</p> <p>NO hay baños para discapacitados</p>



NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm


Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto. La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta: 2,10 x 0,90 cm                      Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts                      Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante'                      Botones:                      Empieza en 86cm                      Pb: 1,00 mts                      4 piso: 1,20 mts                      Botón emergencia: 1,35                      Pasamanos: 1,10 mts alto                      Diámetro de botones: 3,50 cm                      Área de salida Ascensor: 2,10 mts</p>	<p>Dimensiones:                      dimensiones del la puerta: SI cumple                      Piso texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso                      Piso ascensor: SI cumple                      Panel de botones: SI cumple                      Botones de emergencia: NO cumple, R= 1,00 mts                      Diámetro de botones: SI cumple                      Diámetro de salida: SI cumple</p>

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:




1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.




4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.



Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1: (Puertas de aulas y baño): 2,10 x 1,50 Mts Puertas: Se abre para el interior</p>	<p>Agarraderas: SI cumple Zócalo: NO cumple, R= 30cm Área Puertas: SI cumple Maniobrabilidad: SI cumple Puertas: NO cumple</p>
	<p>Puerta 2 (Ingreso Principal): 2,20 X 2,07 Mts Puertas: Se abren hacia los laterales</p>	<p>Apertura Puerta 1: NO cumple Apertura Puerta 2: SI cumple Apertura Puerta 3: NO cumple</p>
	<p>Puerta 3 (Ingreso principal lateral, personas con discapacidad): 2,10 X 0,90 Mts Puertas: Se abre para el interior</p>	

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	50%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	100%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	25%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	60%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	90%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	20%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	50%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	50%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	75%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	50%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	45,76%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.3 Centro de Cultura Física

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.		
Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Materiales mate, sin iluminación, Dispone de un vidrio reflectante, dificulta visibilidad, Letreros accesibilidad: 2,15 mts Señalización de Información: 1,50 mts	Materialidad: Mate. Tiene dificultad de visión 50 % de la señalización materialidad NO cumple. R= 100% mate Tipografía legible.
Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	ubicación no accesible Señalización ubicada a 1,25 cm de altura Cartón Cintra	Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto. Materialidad correcta Piso podo táctil o guías táctiles: NO cumple
Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable		
INEXISTENTE		
Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad	NO cumple con la Normativa de accesibilidad

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color gris y amarillo mirando hacia la izquierda	Color: cumple el 50% Dimensiones: SI cumple Rampa: NO cumple, R= Símbolo mirando hacia la derecha
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL		
Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.		
Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones. Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Vía 1 (sección frontal ingreso facultad): 0,87 mts reducción  Vía 2 (Sección posteriores y laterales): 1 mts  Distancia total de vías: 1,50 MTS	Ancho de vía: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos  Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo


NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Los pasamanos son bordes de cemento, con superficie de madera, con una altura de 1,05 Mts por grosor de 10 cm</p> <p>No disponen de descanso</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm</p> <p>Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm</p> <p>Diámetro: SI cumple</p> <p>materialidad: SI cumple</p> <p>Prolongaciones: NO cumple</p> <p>R= 30cm</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida

hasta 15 metros: 6 % a 8 %

hasta 10 metros: 8 % a 10 %

hasta 3 metros: 10 % a 12 %

ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts

existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts

cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.

Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.

Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>1,60 Mts de largo x 1,10 Mts ancho                      Altura de 21cm                      Inclinación: 13 % de pendiente                      Descanso de 2,22 mts x 4,20 mts                      piso cemento:                      Antideslizante</p> <p>Rampa de acceso color gris y amarillo mirando hacia la izquierda</p>	<p>Rampa: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      Rango de descanso: SI Cumple.                      Piso Antideslizante: SI cumple</p>

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios


Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).


En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Ancho pasillo total: 3,48 mts                      Ancho pasillo con obstáculos: 3,20 mts                      Pasillo de ingreso hacia zona de los baños: 0,80 cm</p>	<p>Área interna: SI cumple                      Área ingreso baños: NO cumple, R=1,20 mts</p>



NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS		
Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad		
<p>Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:</p> <p>Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm</p> <p>Largo: 5 000 mm</p> <p>Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.</p> <p>Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.</p> <p>Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia: 3,00 x 4,95 Mts</p> <p>Área transferencia: 1,30 x 4,95 Mts</p>	<p>Área de estacionamiento: NO cumple, R= 2,50 x 5,00 mts</p> <p>Área de transferencia: NO cumple, R= 1,00 x 5,00 mts</p> <p>Reserva: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS


Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>ancho: 1,15 Mts                      contrahuella 0,20 cm                      huella 0,30cm  <math>2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}</math>                      8 gradas de inicio                      descanso: 1,18 x 2,33                      8 gradas finales</p>	<p>Dimensiones: NO cumple, R= 64cm calculo                      Ancho: SI cumple                      Pasamanos a ambos lados: SI cumple                      Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso


11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área transitable baño: 1,00 x 2,10 mts de largo                      altura superior lavabo: 0,90 mts                      Altura baja mesón lavabo: 0,62 mts                      Altura servicio higiénico 0,38 mts                      Pulsador: 0,70 mts                      altura de espejo: 0,85 mts, no es reclinable                      Altura urinarios: 0,55 mts                      accesorios limpieza uso con una sola mano.</p>	<p>Área transitable baño: NO cumple, R= 1,50 mts diámetro                      altura superior lavabo: SI cumple                      Altura baja mesón lavabo: SI cumple                      Altura servicio higiénico NO cumple, R= 45cm                      Espejo, NO cumple, R= reclinable                      accesorios de limpieza SI cumple.                      NO existe barras de apoyo                      NO hay baños para discapacitados</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm

Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto  
La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
		NO dispone de ascensores

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas, a más de los requisitos de la norma NTE INEN 1995, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.



4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1: (Sección frontal Universidad): 2,10 x 2,00 Mts Puertas: Se abre hacia los laterales</p> <p>Puerta 2: (Aulas): 1,00 x 2,00 Mts Puertas: Se abre para el interior</p> <p>Puerta 3: (Baños): 0,80 x 2,03 Mts Puertas: Se abre para el interior</p>	<p>Área Puertas: NO cumple, R= 0,90 x 2,50 Mts Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Zócalo: NO cumple, R= 30cm Aulas: SI cumple Baños: NO cumple, R= 0,90 x 2,50 Mts Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple Apertura Puerta 3: NO cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	50%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	0%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	10%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	10%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	40%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	20%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	40%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	10%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	0%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	20%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	17,30%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.4 Facultad de Ciencias Administrativas

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
<p>Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.</p>		
<p>Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación.                      Letreros accesibilidad: 2,15 mts                      Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 100 % mate.                      NO tiene dificultad de visión                      Altura correcta.                      Tipografía legible..</p>
<p>Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>señalización ubicada a 1,30 cm de altura                      Cartón Cintra</p>	<p>Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto.                      Materialidad correcta                      50% señalización, NO es táctil                      Piso podo táctil o guías táctiles: NO cumple</p>
<p>Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable</p>		
<p>INEXISTENTE</p>		
<p>Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la Normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color gris y amarillo mirando hacia la derecha	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampas: NO dispone de símbolo grafico, R= disponer de Simbología
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple



NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL


Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Vía 1 (Sección Frontal izquierda de la Facultad): 1,52 Mts</p>	<p>Ancho de vía: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos</p>
	<p>Vía 2 (Sección Frontal Derecha de la Facultad): 1,52 Mts</p>	<p>Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo</p>
	<p>Vía 3 (Sección posterior principal ingreso ascensor): 1,00 Mts+</p>	
	<p>Vía 4 (Sección posterior Lateral ingreso ascensor): 1,52 Mts</p>	

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS		
Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.		
<p>Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm</p> <p>Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.</p> <p>Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>altura pasamanos: 1,00m</p> <p>El tubo inferior: 20 cm</p> <p>Separaciones de 20 cm</p> <p>Prolongaciones: inexistente</p> <p>Tope de bastón: inexistente</p> <p>Diámetro de los tubos:</p> <p>mayor: 5cm</p> <p>Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm</p> <p>Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm</p> <p>Diámetro: SI cumple</p> <p>materialidad: SI cumple</p> <p>Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1 (Ingreso Vías circulación peatonal): 0,77 Mts largo x 2,48 Mts de ancho, 7cm de altura                      Grado inclinación: 9,09%</p>	<p>Rampa 1: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p>
	<p>Rampa 2 (Ingreso Facultad): 4,00 ancho x 1,80 Mts largo, 12cm altura                      Inclinación: 6,66%</p>	<p>Rampa 2: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      Pasamanos: NO dispone</p>
	<p>Rampa 3 (Ingreso secundario facultad): 3 ancho x 1,53 de largo Alto 0,20 Inclinación: 13,07%</p>	<p>rampa 3: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p>
	<p>Rampa 4 (ingreso ascensores): Ancho 2,10 largo 1,50 Altura: 0,17 cm Inclinación: 11,33%                      Giro de rampa 4 hacia ascensor: 1,00 Mts cuadrado de giro</p>	<p>Rampa 4: SI cumple</p>
	<p>Rampa 5 (Ingreso Baños): Ancho 1,00 Mts, Largo 1,22 Mts                      Altura: 0,40 Mts Inclinación: 32%, Piso deslizante</p>	<p>Rampa Baño: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      Materialidad: NO cumple R= firme y antideslizante                      Rango de giro: SI cumple</p>
	<p>No dispone de rampa                      Rampa de acceso color gris y amarillo mirando hacia la derecha</p>	<p>Rampas: NO dispone de símbolo grafico, R= disponer de Simbología</p>

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Corredores Facultad)                      Pasillo mínimo: 4mts                      Pasillo máximo: 4,75 mts                      Aprox.</p>	<p>Área interna: SI cumple                      Área ingreso baños: SI cumple</p>

NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:


Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área personas con discapacidad: 4,00 largo x 3,90 Mts ancho                      Área de transferencia: 4,00 largo x 3,10 Mts ancho                      29 área de estacionamientos con reserva de 4 con respectiva señalización</p>	<p>Área de estacionamiento:                      Ancho: SI cumple                      Largo: NO cumple R= 5,00 mts                      Área de transferencia: SI cumple                      Reserva: SI cumple                      Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS


Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Ancho: 1,78                      Huella 30 cm                      Contrahuella 20 cm  <math>2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}</math>                      Descanso: 1,80 x 4 mts                      8 gradas</p>	<p>Dimensiones: NO cumple, R= 64cm calculo                      Ancho: SI cumple                      Pasamanos a ambos lados: 50% NO cumple                      Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso


11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área de baños: 1,70 ancho x 1,45 de largo                      Mesones Parte baja: 53cm                      Mesones Parte alta: 88cm                      Altura mesón hasta la jabonera 25cm                      Secador de manos desde el piso: 1,25</p>	<p>Área transitable baño: SI cumple                      altura superior lavabo: SI cumple                      Altura baja mesón lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts                      Altura servicio higiénico SI cumple                      Área inodoro: NO cumple, R= 1,50mts                      Espejo, NO cumple, R= 45cm                      accesorios de limpieza SI cumple.</p> <p>NO existe barras de apoyo                      NO hay baños para discapacitados</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm

Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto


La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Puerta: 2,10 x 0,90 cm Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante Botones: Empieza en 86cm Planta baja: 1,00 mts 4 piso: 1,20 mts Botón emergencia: 1,35 La pantalla: 1,70 mts Diámetro de botones: 3,50 cm Área de salida Ascensor: 1,20 mts	Dimensiones: dimensiones del la puerta: SI cumple Piso texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso Piso ascensor: SI cumple Panel de botones: SI cumple Botones de emergencia: NO cumple, R= 1,00 mts Diámetro de botones: SI cumple Diámetro de salida: NO cumple



NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales: Las puertas , deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm



1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.




4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (Puerta Ingreso Facultad): 3,00 X 2,50 Mts Alto Puertas: Se abre hacia los laterales</p>	<p>Área Puerta: SI cumple</p>
	<p>Puerta 2 (Aulas y baños): 1,00 x 2,10 Mts Alto Puertas: Se abre hacia el interior</p> <p>1,20 Mts distancia del piso a la manija de puerta</p>	<p>Área Puerta: SI cumple</p> <p>Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas: SI cumple Zócalo: NO cumple, R= 30cm Baños: NO cumple, R= 0,90 x 2,50 Mts Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	50%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	20%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	10%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	20%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	100%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	80%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	40%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	40%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	75%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	70%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	40,77%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.5 Facultad de Ciencias e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.		
Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación.</p> <p>Letreros accesibilidad: 2,15 mts</p> <p>Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 100 % mate.</p> <p>NO tiene dificultad de visión</p> <p>Altura: NO cumple, R= 1,40mts alto</p> <p>Tipografía legible..</p>
Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Señalización ubicada a 1,25 cm de altura</p> <p>Cartón Cintra</p> <p>Señalización Braille</p>	<p>Altura: no cumple. R= 0,80 a 1,00 mts de alto.</p> <p>Materialidad correcta</p> <p>60% señalización, no es táctil</p> <p>Piso podó táctil o guías táctiles: no cumple</p>
Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable		
INEXISTENTE		
Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad	NO cumple con la Normativa de accesibilidad

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color Azul y blanco	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampas: 33 % De rampas NO dispone de aplicación de señalización correcta 1 de 3 rampas. (Necesita mantenimiento)
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple







NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Vía total (Sección Lateral Derecha): 3,70 mts Vía reducido: 2,00 mts	Ancho de vía: SI cumple  Ancho de vía: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos
	Vía reducido (Sección Esquina derecha): 1,40 mts	Ancho de vía: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos
	Vía total (Sección frontal): 1,95 mts Vía reducido: 1,02 mts	Ancho de vía: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos
	Vía reducido : 1,10 mts	Ancho de vía: SI cumple
	Vía total (Sección Posterior): 3,90 mts	Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo
		

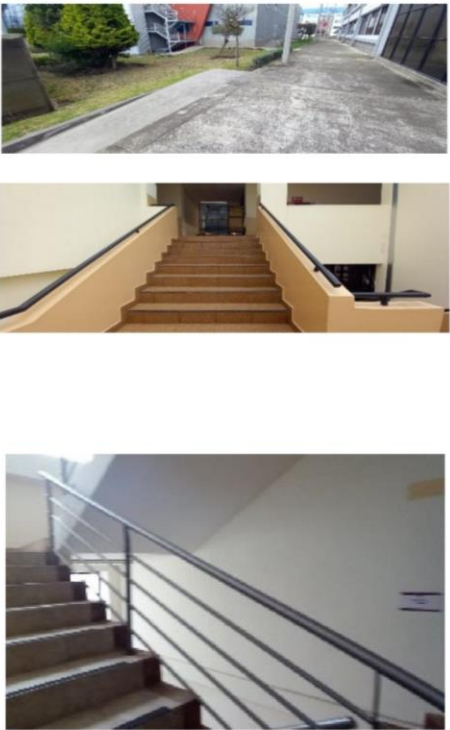
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.



Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasamanos inexistente</p> <p>Altura del pasamanos (Sección exterior interna): 1,12 mts</p> <p>Altura pasamanos (Sección interior): 1,00m El tubo inferior: 20 cm Separaciones de 20 cm Prolongaciones: inexistente Tope de bastón: inexistente Diámetro de los tubos: mayor: 5cm Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos: NO cumple, R= aplicación de pasamanos</p> <p>Pasamanos superior: NO cumple R= 90cm Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p> <p>Pasamanos superior: NO cumple R= 90cm Pasamanos inferior: NO cumple R= 70cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1 (Ingreso posterior facultad): 1,16 ancho x 1,80 de largo                      Altura: 19 cm                      Inclinación: 10,56%                      Descanso superior: 1,25 x 1,30 Mts</p>	<p>Rampa 1: SI cumple                       Descanso: SI cumple                      Rampa 2: SI cumple</p>
	<p>Rampa 2 (Acceso hacia estacionamientos): 1,20 de ancho x 10 mts de largo                      Altura: 1mts                      Inclinación: 10%</p>	<p>rampa 3: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p>
	<p>Rampa 3 (Sección Esquina derecha): 3,70 de ancho por 2,30 de largo                      Altura: 32 cm                      Inclinación: 13,91%</p>	<p>Rampa 4: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p>
	<p>Rampa 4 (Ingreso Vías de circulación peatonal): Ancho 1,22 x 2mts de largo                      Altura: 30 cm                      Inclinación: 15%</p>	<p>Rampa 5: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p>
	<p>Rampa 5 (Ingreso Principal): inicial 3,10 medio 3,50 y final de 1,70 largo                      Altura: 20 cm                      Inclinación: inicial 6,45% medio 5,71% final 11,76</p>	<p>Rampas: 33 % De rampas NO dispone de aplicación de señalización correcta                      1 de 3 rampas.                      (Necesita mantenimiento)</p>
	<p>Rampa de acceso color Azul y blanco</p>	

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	(Corredor Principal): Pasillo mínimo: 4,68 mts Pasillo máximo: 5,15 mts	Pasillo: SI cumple Pasillo máximo: SI cumple Pasillos laterales: SI cumple
	(Corredores ingreso aulas): Pasillos laterales de 1,72 mts  Distancia de circulación (Corredores Jardín interno): 2,50 Mts	Pasillo: SI cumple  Distancia de circulación: SI cumple
	(Corredor reducido ingreso aulas) Pasillo de 1,76 Mts	Pasillo: SI cumple
	(Corredor Ingreso Baños) Pasillo: 1,43 Mts	Pasillo ingreso Baños: SI cumple
		



NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Existe dos reservas para personas con discapacidad.</p> <p>Área personas con discapacidad: 4,00 Mts largo x 3,90 Mts ancho</p> <p>Área de transferencia: 4 Mts de largo x 1,50 Mts de Ancho</p>	<p>Área de estacionamiento:</p> <p>Ancho: SI cumple</p> <p>Largo: NO cumple, R= 5,00 mts</p> <p>Área de transferencia: SI cumple</p> <p>Reserva: SI cumple</p> <p>Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Escaleras principales)                      Ancho 2,20                      20 cm contrahuella                      30 de huella  <math>2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}</math>                      Descanso: 2,20 x 4,00 mts                      Con grada intermedia</p>	<p>Dimensiones: NO cumple, R= 64cm calculo                      Ancho: SI cumple                      Pasamanos a ambos lados: 33% NO cumple                      Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>
	<p>(Escaleras Intermedias)                      Ancho 1,20                      Huella 30cm                      Contrahuella 20cm  <math>2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}</math>                      Descanso: 2,20 x 4,00 mts</p>	
	<p>(Escaleras secundarias):                      Ancho: 1,80                      Huella 30cm                      Contrahuella 20cm  <math>2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}</math>                      Descanso: 3,70 x 2,00 mts</p>	

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso


11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Altura mesón: 0,78mts                      Área interna: 1,50 mts de ancho x 2,40 de largo                      Área inodoros: 0,40 Mts de ancho x 1,14 Mts.                      Altura papel higiénico 1,20 Mts.                      Secador de manos 1,10 Mts                      Luces: 1,40 mts                      PUERTAS: 0,80 X 2 Mts</p>	<p>Área transitable baño: SI cumple                      altura superior lavabo: SI cumple                      Altura baja mesón lavabo: SI cumple                      Altura servicio higiénico SI cumple                      Área inodoro: NO cumple, R= 1,50mts                      Espejo, NO cumple, R= Reclinable                      accesorios de limpieza SI cumple.                      NO existe barras de apoyo                      NO hay baños para discapacitados</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm


Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Puerta: 2,10 x 0,90 cm Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante Botones: Empieza en 86cm Planta baja: 1,00 mts 4 piso: 1,20 mts Botón emergencia: 1,35 La pantalla: 1,70 mts Diámetro de botones: 3,50 cm Área de salida Ascensor: 2,20 mts	Dimensiones: SI cumple Puerta: SI cumple Piso texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso Piso ascensor: SI cumple Panel de botones: SI cumple Botones de emergencia: NO cumple, R= 1,00 mts Diámetro de botones: SI cumple Diámetro de salida: SI cumple

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm




1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.




4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (Ingreso Principal): 2:00 Mts X 2,10 Mts Puertas: Se abre hacia los laterales</p>	<p>Puerta 1: Alto: SI cumple Ancho: SI cumple</p> <p>Puerta 1: Alto: SI cumple Ancho: SI cumple</p>
	<p>Puerta 2 (Ingreso Jardín): 2:00 Mts X 2,10 Mts Puertas: Se abre hacia los laterales</p>	<p>Puerta 1: Alto: SI cumple Ancho: SI cumple</p>
	<p>Puerta 3 (Ingreso Aulas y baños): 1,13 Mts x 2,05 Mts Alto Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular Zócalo: NO cumple, R= 30cm Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas y baños: SI cumple Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: SI cumple Apertura Puerta 3: NO cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	30%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	20%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	10%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	20%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	100%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	60%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	40%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	40%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	75%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	70%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	37,92%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.6 Facultad de Contabilidad y Auditoria

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.		
Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Materiales mate, sin iluminación. Letreros accesibilidad: 2,15 mts Señalización de Información: 1,50 mts	Materialidad: 100 % mate. NO tiene dificultad de visión Altura: NO cumple. R=1,40mts alto Tipografía legible..
Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Señalización ubicada a 1,25 cm de altura Cartón Cintra Señalización Braille	Altura NO cumple: R= 0,80 a 1,00 mts de alto. Piso podo táctil o guías táctiles: NO cumple
Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable		
INEXISTENTE		
Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad	NO cumple con la Normativa de accesibilidad

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color Azul y blanco</p> <p>No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad</p>	<p>Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampas: NO cumple con señalización, R= disponer de Símbolo</p>
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple




NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Vía 1 (Sección frontal de facultad) : Mayor a 5,00 mts</p> <p>Vía (Secciones posteriores y laterales de facultad): 1,60 mts</p>	<p>Ancho de vía: SI cumple</p> <p>Ancho de vía: SI cumple</p> <p>Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo</p>

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.


Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Pasamanos (Exterior facultad): 1,93 mts	Pasamanos: NO cumple R= 90cm NO dispone de apoyos inferiores, R= 70cm  Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm
	Distancia superior (Escaleras internas): 1,00 mts Inferior 50 cm 1 varilla 60cm 2 varilla 80cm	Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm  Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm Pasamanos inferior: NO dispone, R= 70cm
	Altura del pasamanos(Áreas de protección): 1,00 mts	Diámetro: NO cumple materialidad: SI cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1: INEXISTENTE</p> <p>Rampa 2: 1,30 Mts de ancho x 2,60 Mts de largo                      Altura 26 cm                      Inclinación: 10%</p> <p>Descanso: 1,22Mts x 1,30 Mts                      Inclinación:4%</p> <p>Rampa 3: 1,30 Mts ancho x 2,30 Mts de largo                      Altura 22cm                      Inclinación:11%</p> <p>No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad</p>	<p>Rampa 1: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación</p> <p>Rampa 2: SI cumple</p> <p>Descanso: NO cumple: R= Piso plano</p> <p>rampa 3: SI Cumple</p>

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm. Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Pasillo 1 (ingreso Facultad): 7,10 Mts	Pasillo: SI cumple
	Pasillo 2 (Ingreso lateral Acceso ascensor): 2,23 mts	Pasillo: SI cumple
	Pasillo 3 (Corredor principal desde segundo piso): Mayor 4,00 Mts	Distancia de circulación: SI cumple
	Pasillo 4 (Corredores Aulas): Pasillo máximo 1,76 Mts Pasillos mínimos: 1,23 Mts	Pasillo: SI cumple
	Pasillo 5 (ingreso baños): 1,16 mts	Pasillo ingreso baños: SI cumple
	(Segundo edificio) Pasillo Máximo: 4.00 Mts Pasillo Mínimo :1,30 Mts	Pasillo SI cumple
		

NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:


Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área estacionamiento: 2,30 x 3,80 Mts                      Área Transferencia: 2,60 x 3,85 Mts</p> <p>Áreas de estacionamiento: 46                      Existe dos reservas para personas con discapacidad.</p>	<p>Área de estacionamiento: R= 2,50 x 5,00 mts                      Área de transferencia: SI cumple                      Reserva: SI cumple</p> <p>Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	(Ingreso segundo edificio): Ancho: 1,00 Mts Huella: 0,30 Mts Contrahuella: 0,20 Mts $2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}$	Grada 1: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo
	(Ingreso Primer Edificio) Ancho 5,36 Mts contrahuella: 0,17 Mts Huella: 0,32 Mts $2(17) + 32\text{cm} = 0,66\text{cm}$	Grada 2: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo
	(Gradas Primer Edificio) Ancho: 1,80 Huella 30cm Contrahuella 15cm $2(15) + 30\text{cm} = 60\text{cm}$	Grada 3: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo
	(Gradas Segundo Edificio) Ancho: 1,80 Mts Huella 0,27 Mts Contrahuella 0,20 Mts Inexistencia de pasamanos en la pared Descanso 4,05 x 1,40 mts	Grada 4: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo
		Bordes redondeados: SI cumple escaleras señalizadas: NO cumple pisos antideslizantes: SI cumple

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Máquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso

11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo. Ancho libre barra de apoyo: 700mm Altura barra abatible: 750mm, Barra fija: 500mm horizontal, 350mm diagonal

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Baño discapacitados):                      Área: 2 mts diámetro Puerta de ingreso: 0,96 x 2,50 mts                      Manija: 1,00 Mts                      Señalización: 1,20 Mts                      Altura apoyo: 60cm mas baja.                      80cm mas alta                      A 30cm del wc                      El otro apoyo esta a 0,26 cm del wc                      Altura pasamanos: 0,80 cm                      Diámetro apoyo: 0,35 cm                      Lavabo: 80 cm                      Jabonera 15 cm                      Secador: 1mts                      Papel higiénico: 1,25 mts del piso                      distancia barra libre: 1,00 Mts                      Dispone solo de 1 baño para discapacitados por toda la facultad</p> <p>(Baños)                      Pasillo ingreso 90 cm                      Altura mesón: 84 cm                      Distancia de puerta hacia wc: 70 cm                      Baño interno: 1,10 x 1,20                      Altura urinaria: 67 cm</p>	<p>Área: SI cumple                      Puerta discapacitados: SI cumple.                      Puerta abatible: SI cumple                      Manija: fácil de manipular                      Señalización: SI cumple                      Altura Baja Lavabo: SI cumple                      Altura alta lavabo: SI cumple                      Altura Inodoro: NO cumple, R= 45cm                      Distancia de barra libre: SI cumple.                      Altura Barra de apoyo: NO cumple, R= 75cm                      diámetro barras de apoyo: SI cumple                      Barra fija: NO cumple mal ubicada. R= 70cm, al revés</p> <p>Pasillo: SI cumple                      Altura Mesón: SI cumple                      Área baño interno: SI cumple</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm

Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto


La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta: 2,10 x 0,90cm                      Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts                      Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante                      Botones:                      Empieza en 86cm                      Planta baja: 1,00 mts                      4 piso: 1,20 mts                      Botón emergencia: 1,35                      La pantalla: 1,70 mts                      Diámetro de botones: 3,50 cm                      Área de salida Ascensor: 2,10 mts</p>	<p>Dimensiones: SI cumple                      Puerta: SI cumple                      Piso moqueta: SI cumple.                      Piso texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso                      El acceso hacia los ascensores por una Silla de limitado, debido a que en el acceso hacia el edificio NO hay rampa                      Diámetro de salida: SI cumple                      En los laboratorios: NO hay existencia de Ascensores</p>



NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm






1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.



4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Puerta 1 (Ingreso edificio 1): 2,40 x 2,80 mts Puertas: Se abre hacia los laterales	Puerta 1: SI cumple
	Puerta 2 (Baños): 0,78 x 2,06 mts Puertas: Se abre hacia el interior	Puerta 2: NO cumple, R= 0,90 x 2,50 Mts
	Puerta 3 (Baño discapacitados): 0,96 x 2,50 mts Puertas: Se abre hacia el interior	Puerta 3: SI cumple Sin Barra de apoyo
	Puerta 4 (Aulas): 0,80 x 2,06 Mts Puertas: Se abre hacia el interior	Puerta 4: SI cumple
	Puerta (Ingreso edificio 2): 2,00 x 2,10 Mts Puertas: Se abre hacia los laterales	Puerta 5: SI cumple
		Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas y baños: SI cumple Zócalos: SI cumple Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple Apertura Puerta 3: NO cumple Apertura Puerta 4: NO cumple Apertura Puerta 5: SI cumple

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	75%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	70%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	20%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	30%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	100%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	100%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	50%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	90%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	50%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	70%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	52,69%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.7 Facultad de Ciencias aplicadas

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.		
Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Materiales mate, sin iluminación. Letreros accesibilidad: 2,15 mts Señalización de Información: 1,50 mts	Materialidad: 100 % mate. NO tiene dificultad de visión Altura: SI cumple. Tipografía legible..
Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Señalización ubicada a 1,25 cm de altura Cartón Cintra Señalización Braille	Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto. Piso podo táctil o guías táctiles: NO cumple
Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable		
INEXISTENTE		
Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad	NO cumple con la Normativa de accesibilidad

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color Azul y blanco  No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampas: NO cumple con señalización, R= disponer de Símbolo
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple

NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Distancia Vereda (Alrededores): 1,97 Mts	Vía: SI cumple  Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo


NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Pasamanos exterior):                      altura pasamanos: 1,00m                      El tubo inferior: 20 cm                      Separaciones de 20 cm                      Prolongaciones: inexistente                      Tope de bastón: inexistente                      Diámetro de los tubos:                      mayor: 5cm                      Menor: 3,8cm</p> <p>(Pasamanos internos):                      Altura pasamanos derecho:                      0,90 Mts</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm                      Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm                      Diámetro: SI cumple                      materialidad: SI cumple                      Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p> <p>Altura pasamanos: SI cumple                      NO dispone de apoyos inferiores</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida

hasta 15 metros: 6 % a 8 %

hasta 10 metros: 8 % a 10 %

hasta 3 metros: 10 % a 12 %


ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts

existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts

cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.

Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.

Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1 (sección posterior): 1,56 ancho por 2,50 largo                      Altura: 43cm                      Inclinación 17,2%                      Descanso: 1,36 x 1,50</p> <p>Rampa 2 (sección posterior): 1,38 ancho x 5,30 Mts de largo                      Altura: 0,83 cm                      Inclinación: 15,66%</p> <p>No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad</p>	<p>Rampa 1:                      Ancho: SI cumple                      Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      materialidad: SI cumple                      Pasamanos: SI cumple</p> <p>Descanso: SI cumple</p> <p>Rampa 2:                      Ancho: SI cumple                      Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      materialidad: SI cumple                      Pasamanos: SI cumple</p>

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	(Corredor principal) Pasillo: 4,00 Mts Pasillo Con obstáculos: 3,65 Mts	Pasillo: SI cumple Pasillo con obstáculos: SI cumple
	(Corredor principal segundo piso) Pasillo: 4,00 Mts Pasillo Con obstáculos: 3,65 Mts	
	(Corredor Baños) Pasillo: 1,24 mts	Pasillo ingreso baños: SI cumple



NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:


Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Estacionamiento: 2,10 Mts ancho x 5,20 Mts de largo                      Área de transferencia: 1,38 Mts ancho por 5,20 Mts de largo</p>	<p>Área de estacionamiento:                      Ancho: NO cumple, R= 2,50 mts                      Largo: SI cumple                      Área de transferencia: SI cumple                      Ubicación de área de transferencia: NO cumple, R= 1,00 x 5,00 mts                      Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios


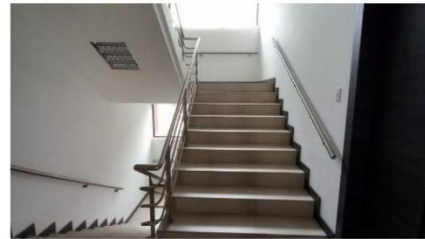
requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud.

Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	(Escaleras ingreso facultad) Ancho: 5,50 Mts Huella: 0,32 Mts Contrahuella: 0,18 Mts $2(18) + 32\text{cm} = 68\text{cm}$ Descanso: 2,24 mts de largo	Escalera 1: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo
	(Escaleras internas facultad) Ancho Ancho 1,80 Mts metros contrahuella: 0,20 Mts Huella: 0,30 Mts $2(20) + 30\text{cm} = 0,70\text{cm}$	Escalera 2: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo  Bordes redondeados: SI cumple escaleras señalizadas: NO cumple pisos antideslizantes: SI cumple

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.
2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm
4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical
6. Grifería monomando y otra de fácil manejo
8. Jabonera manipulable con una sola mano
9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso
11. Pavimento antideslizante
12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.
14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.
15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Ancho libre barra de apoyo: 700mm

Altura barra abatible: 750mm, Barra fija: 500mm horizontal, 350mm diagonal

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>1 baño discapacitados                      Distancia baños: 1,80 Mts de largo x 2,30 mts                      Vano puerta: 0,86 x 2,05 Mts                      Señalización: 1,70 Mts                      Altura Lavabo: 0,84 Mts                      Altura Inodoro: 45cm                      Barra de apoyo derecho: 80cm más bajo y 95 cm más alto                      Barra de apoyo izquierdo: 65 cm baja 80 cm alta, distancia Inodoro: 0,30 cm                      Jabón 1 mts                      Ventilador 1,20 mts                      Papel higiénico: 1,40 mts</p> <p>Área servicio: 1,20 ancho x 1,65 largo                      Ingreso a wc: 70cm                      Área baños: 1,24 Mts</p>	<p>Área baño: SI cumple                      Manija: fácil de manipular                      Señalización: SI cumple                      Altura Baja Lavabo: SI cumple                      Altura alta lavabo: SI cumple                      Altura Inodoro: NO cumple, R= 45cm                      Distancia de barra libre: SI cumple.                      Altura Barra de apoyo: NO cumple, R= 70cm                      diámetro barras de apoyo: SI cumple                      Barras fijas: NO cumple, R= posición                      Ambas barras</p> <p>Área Inodoros: SI cumple                      Área de vano Inodoro: SI cumple                      Área baños: SI cumple</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm

Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto


La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta: 2,10 x 0,90cm                      Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts                      Sin piso moqueta antideslizante                      Botones:                      Empieza en 86cm                      Planta baja: 1,00 mts                      4 piso: 1,20 mts                      Botón emergencia: 1,35                      La pantalla: 1,70 mts                      Pasamanos: 0,90 Mts                      Diámetro de botones: 3,50 cm                      Área de salida Ascensor: 2,10 mts</p>	<p>Dimensiones: SI cumple                      Puerta: SI cumple                      Piso texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso                      Piso moqueta: NO cumple.                      Área: SI cumple                      Botones: SI cumple                      Pasamanos: SI cumple                      Diámetro de salida: SI cumple</p>

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas , deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.



4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (Puerta ingreso al edificio): 2.00 mts x 2,10 Mts alto Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 1: SI cumple</p>
	<p>Puerta 2 (Puerta aulas y baños): 0,90 x 2,80 Mts Zócalos: 30 cm Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 2: SI cumple Agarraderas: SI cumple Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas y baños: SI cumple Zócalos: SI cumple Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	50%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	50%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	50%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	50%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	100%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	40%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	50%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	80%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	50%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	70%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	47,30%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.8 Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.		
Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación.</p> <p>Letreros accesibilidad: 2,15 mts</p> <p>Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 100 % mate.</p> <p>NO tiene dificultad de visión</p> <p>Altura: SI cumple.</p> <p>Tipografía legible..</p>
Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Señalización ubicada a 1,25 cm de altura</p> <p>Cartón Cintra</p> <p>Señalización Braille</p>	<p>Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto.</p> <p>Piso podó táctil o guías táctiles: NO cumple</p>
Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable		
INEXISTENTE		
Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la Normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color Azul y blanco  No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampas: NO cumple con señalización, R= disponer de Símbolo
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple



NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Vía 1 (Sección Alrededores): 1,97 Mts</p>	<p>Vía: SI cumple</p>
	<p>Vía 2 (Sección Posterior central): 2,60 Mts</p> <p>Vía (Sección Posterior izquierda y derecha): 2,03 Mts</p>	<p>Vías: SI cumple</p> <p>Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo</p>



NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Edificio Secundario)                      altura pasamanos: 1,00m                      El tubo inferior: 20 cm                      Separaciones de 20 cm                      Prolongaciones: inexistente                      Tope de bastón: inexistente                      Diámetro de los tubos:                      mayor: 5cm                      Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm                      Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm                      Diámetro: SI cumple                      materialidad: SI cumple                      Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>
	<p>(Edificio principal)                      Altura pasamanos: 1,06 Mts</p>	<p>Altura pasamanos: NO cumple, R= 90cm                      NO dispone de apoyos inferiores , R= 70cm                      Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida

hasta 15 metros: 6 % a 8 %

hasta 10 metros: 8 % a 10 %

hasta 3 metros: 10 % a 12 %


ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts

existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts

cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.

Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.

Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1 (Ingreso principal): 2,06 Mts ancho por 2,10 mts largo Altura:20cm Inclinación 9,52%</p> <p>Rampa de acceso color Azul y blanco</p> <p>No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad</p>	<p>Ancho: SI cumple Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación materialidad: SI cumple Pasamanos: SI cumple Pasamanos intermedios: NO cumple</p> <p>Rampas: NO cumple con señalización, R= disponer de Símbolo</p>

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm. Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal. Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Paseo 1 (Edificio secundario): 1,78 mts	Paseo 1 a 8: SI cumple
	Paseo 2 (Edificio secundario): 1,10 Mts	Paseo 9: NO cumple, R=1,20 mts
	Paseo 3 (Sección Lateral izquierda edición primaria): 2,00 Mts	Piso antideslizante: SI cumple
	Paseo 4 (Sección posterior edición primaria): 2,33 Mts	
	Paseo 5 (edificio primario segundo piso): 1,80 Mts a cada lado ± 4	
	Paseo 6 (edificio primario segundo piso): 1,80 Mts	
	Paseo 7 (edificio primario segundo piso): 1,87 Mts	
	Paseo 8 (edificio primario segundo piso ingreso ascensor) : 1,80 Mts	
	Paseo 9 (Ingreso primera planta segundo edificio): 5,00 Mts Reducción: hasta 0,84 Mts	
		

NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área estacionamiento: 4,00 x 2,80 Mts                      Área Transferencia: 4,00 x 2,70 Mts                      Áreas de estacionamiento: 22                      Existe dos reservas para personas con discapacidad.</p>	<p>Área de estacionamiento:                      Ancho: SI cumple                      Largo: NO cumple, R= 5,00 mts                      Área de transferencia:                      Ancho: SI cumple                      Largo: NO cumple R= 5,00 mts                      Reserva: SI cumple                      Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

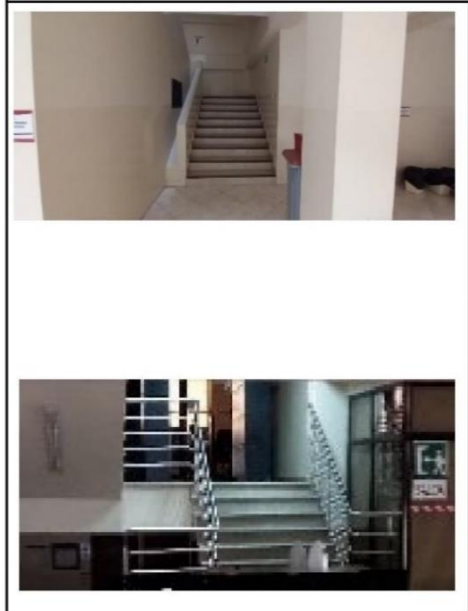
Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Escaleras primer edificio):                      Ancho: 1,67 Mts                      Huella: 0,30 Mts                      Contrahuella: 0,18 Mts  <math>2(18) + 30\text{cm} = 66\text{cm}</math>                      Descanso: 1,44 mts de largo                      x 3,87 mts de ancho</p> <p>(Escaleras segundo edificio )                      Ancho: 1,60 Mts                      Huella: 0,32 Mts                      Contrahuella: 0,20 Mts  <math>2(20) + 32\text{cm} = 72\text{cm}</math></p>	<p>Escalera 1:                      Ancho: SI cumple                      Dimensión: NO cumple, <math>R = 64\text{cm}</math> calculo</p> <p>Descanso: SI cumple</p> <p>Escalera 2:                      Ancho: SI cumple                      Dimensión: NO cumple, <math>R = 64\text{cm}</math> calculo</p> <p>Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso

11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Ancho libre barra de apoyo: 700mm

Altura barra abatible: 750mm, Barra fija: 500mm horizontal, 350mm diagonal

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>1 baño discapacitados                      Distancia baños: 3,80 Mts de largo x 1,40 mts                      Vano puerta: 0,94 x 2,05 Mts                      Altura Baja Mesón: 60cm                      Altura Alta Mesón: 84cm                      Altura vidrio: 92cm                      Espacio de ingreso máximo: 1,20 de ancho                      Mínimo: 90 cm                      3,80 x 1,40 área baño                      Altura Inodoro: 45cm                      Altura botón: 70cm                      Papel higiénico: 86cm                      Distancia papel a servicio: 50cm                      Distancia mesón hasta la llave: 47 CM                      ALTURA LLAVE 14cm                      Jabonera: 98 cm</p>	<p>Área baño: NO cumple, R= 1,50 mts diámetro                      Manija: fácil de manipular                      Señalización: SI cumple                      Altura Baja Lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts                      Altura alta lavabo: SI cumple                      Vidrio reclinable: NO cumple                      Altura Inodoro: SI cumple                      Elementos de aseo manipulables con una sola mano: SI cumple</p>
	<p>No dispone barras para personas con discapacidad</p>	<p>NO dispone barras para personas con discapacidad</p> <p>Área Inodoros: SI cumple                      Área Inodoro: SI cumple                      Área baños: SI cumple</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm


Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Distancia interna: 1,43 mts x 1,53 mts Puerta: 2,10 x 0,92cm Piso moqueta sujeta antideslizante Botones: Empieza en 86cm Planta baja: 1,00 mts 4 piso: 1,20 mts Botón emergencia: 1,35 La pantalla: 1,70 mts Pasamanos: 0,90 Mts Diámetro de botones: 3,50 cm Área de salida Ascensor: 2,10 mts	Dimensiones: SI cumple Puerta: SI cumple Piso moqueta: SI cumple Área: SI cumple Botones: SI cumple Pasamanos: SI cumple Señalización de pavimento Texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso Diámetro de botones: SI cumple Diámetro de salida: SI cumple



NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.

4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (ingreso principal): 1,90 mts x 2,34 Mts alto Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 1: SI cumple</p>
	<p>Puerta 2 (salida posterior primer edificio): 1,40 x 2,06 Mts Puertas: Se abre hacia el exterior</p>	<p>Puerta 2: SI cumple</p>
	<p>Puerta 3 (&lt;baños discapacitados): 0,94 x 2,05 Mts Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 3: SI cumple</p>
	<p>Puerta 4 (Aulas): 0,92 x 2,18 Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 4: SI cumple</p> <p>Agarraderas: SI cumple Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas y baños: SI cumple Zócalo: NO cumple, R= 30cm Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: SI cumple Apertura Puerta 3: NO cumple Apertura Puerta 4: NO cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	70%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	60%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	40%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	50%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	90%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	80%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	60%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	70%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	50%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	70%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	51,15%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.9 Facultad de Ciencias y de la Educación

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
<p>Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.</p>		
<p>Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto</p> <p>Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1 000 mm antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación.</p> <p>Letreros accesibilidad: 2,15 mts</p> <p>Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 100 % mate.</p> <p>NO tiene dificultad de visión</p> <p>Altura: Si cumple.</p> <p>Tipografía legible..</p>
<p>Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto.</p> <p>Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Señalización ubicada a 1,25 cm de altura</p> <p>Cartón Cintra</p> <p>Señalización Braille</p> <p>Señalización podo táctil:                      grosor: 0,15 mts                      área de giro: 0,70 Mts</p>	<p>Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto.</p> <p>Piso podo táctil o guías táctiles: NO cumple</p> <p>Señalización podo táctil:                      Grosor: si cumple                      Área de giro: NO cumple R= 1,00 mts</p>
<p>Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable</p>		
<p><b>INEXISTENTE</b></p>		
<p>Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la Normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Elementos de señalización con colores azul y blanco.</p> <p>Rampa de acceso color Azul y blanco</p> <p>No existe señalización de rampa: sección segunda de facultad</p>	<p>Color: si cumple</p> <p>Dimensiones: si cumple</p> <p>Rampas: NO cumple con señalización,</p> <p>R= disponer de símbolo</p>
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple

NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia Vereda (Puente ingreso sección frontal): 2,50 Mts</p>	<p>Vía: Si cumple</p>
	<p>Vías (Alrededores facultad): 2,00 Mts</p>	<p>Vías: si cumple</p> <p>Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo</p>

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasamanos 1 (Sección frontal facultad): Superior: 0,89 Mts Inferior: 0,42 Mts Diámetro: 4 Cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm Diámetro: si cumple materialidad: si cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>
	<p>(Sección interna Facultad) altura pasamanos: 1,00m El tubo inferior: 20 cm Separaciones de 20 cm Prolongaciones: inexistente Tope de bastón: inexistente Diámetro de los tubos: mayor: 5cm Menor: 3,8cm</p>	<p>Altura pasamanos: NO cumple, R= 90cm NO dispone de apoyos inferiores , R= 70cm Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>
	<p>(Salida de emergencia sección posterior): Sin Pasamanos</p>	<p>NO dispone de pasamanos, R= aplicación de pasamanos</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida

hasta 15 metros: 6 % a 8 %

hasta 10 metros: 8 % a 10 %

hasta 3 metros: 10 % a 12 %






ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts

existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts

cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.

Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.

Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Rampa 1 (Sección posterior Facultad): 1,86 Mts ancho por 1,40 mts largo                      Altura: 17cm                      Inclinación 12,14%</p>	<p>Ancho: Si cumple                      Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación                      materialidad: si cumple                      Pasamanos: NO cumple</p>
	<p>Rampa 2 (Sección posterior Facultad): 1,86 Mts ancho por 2,10 mts largo                      Inclinación: 9,52%</p>	<p>Rampa 1 y 2: mala ubicación de rampas: R= buena aplicación</p>
	<p>Rampa 3, 4, 5, 6: no dispone de rampas de accesibilidad</p>	
		
		

**NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS**

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Paseo 1 (Ingreso aulas): 2,36 mts	Pasillos: Si cumple
	Paseo 2 (Ingreso Baños): 1,84 Mts	Piso antideslizante: si cumple giro: si cumple
	Paseo 3 (Ingreso general): 1,46 Mts	
	Paseo 4 (Ingreso lateral derecho): 1,80 Mts	
	Paseo 5 Ingreso aulas segundo piso: 2,43 Mts	
	Paseo 6 (Ingreso principal): 2,50 Mts	
	Paseo 7 (Pasillo secundario segundo piso): 1,80 Mts	
	Paseo 8 (Pasillo ingreso baños segundo piso): 1,18 Mts Área de giro: 1,18 x 1,18 Mts	



NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia área: 2,52 x 3,90 mts                  Área transferencia: 1,50 x 3,90 mts                  Áreas de estacionamiento: 23                  Reservas personas con discapacidad: 2.</p>	<p>Área de estacionamiento:                  Ancho: SI cumple                  Largo: NO cumple, R= 5,00 mts                  Área de transferencia:                  Ancho: SI cumple                  Largo: NO cumple, R= 5,00 mts                  ubicación: NO cumple                  Reserva: SI cumple                  Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

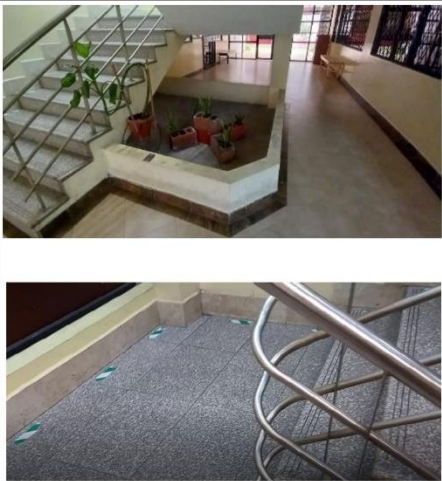
Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Gradas generales)                      Ancho: 1,70 Mts                      Huella: 0,30 Mts                      Contrahuella: 0,20 Mts  <math>2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}</math>                      Descanso: 1,30 mts de largo                      x 3,53 mts de ancho</p>	<p>Escalera 1:                      Ancho: SI cumple                      Dimensión: NO cumple, <math>R = 64\text{cm}</math> calculo                      Descanso: SI cumple                      Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso

11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.


14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Ancho libre barra de apoyo: 700mm

Altura barra abatible: 750mm, Barra fija: 500mm horizontal, 350mm diagonal

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área Baño: 0,90 Mts x 1,15 Mts                      Altura mesón: 90 cm                      Altura baja: 68 cm                      Grosor mesón: 59 cm                      Secador de manos: 1,25 mts                      Altura Inodoro: 38cm</p> <p>No dispone de baños para personas con discapacidad</p>	<p>Área baño: NO cumple, R= 1,50 mts diámetro                      Manija: NO cumple. R= fácil de manipular                      Altura Baja Lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts                      Altura alta lavabo: SI cumple                      Vidrio reclinable: NO cumple                      Altura Inodoro: SI cumple                      Elementos de aseo manipulables con una sola mano: SI cumple</p> <p>Baño para personas con discapacidad: NO cumple</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm


Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto. La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta: 2,10 x 0,90cm                      Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts                      Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante                      Botones:                      Empieza en 86cm                      Planta baja: 1,00 mts                      4 piso: 1,20 mts                      Botón emergencia: 1,35                      La pantalla: 1,70 mts                      Diámetro de botones: 3,50 cm                      Área de salida Ascensor: 2,10 mts</p>	<p>Dimensiones: SI cumple                      Puerta: SI cumple                      Piso moqueta: SI cumple.                      Texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso                      El acceso hacia los ascensores por una Silla de limitado, debido a que en el acceso hacia el edificio NO hay rampa                      Edificio Secundario: NO hay existencia de Ascensores                      Diámetro de salida: SI cumple</p>

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas , deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm


1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.




4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.


Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (Ingreso general): 1,60 mts x 2,10 Mts alto Puertas: Se abre hacia ambos lados</p> <p>Puerta 2 (Baños): 0,80 x 2,10 Mts Puertas: Se abre hacia el interior</p> <p>Puerta 3 (aulas): 0,80 x 2,10 Mts Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 1: SI cumple</p> <p>Puerta 2: SI cumple</p> <p>Puerta 3: SI cumple</p> <p>Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular</p> <p>Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas y baños: SI cumple Zócalo: NO cumple, R= 30cm Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple Apertura Puerta 3: NO cumple</p>

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	70%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	80%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	50%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	20%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	100%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	80%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	60%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	30%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	50%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	85%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	50%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	-----	--

### 3.1.10 Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
<p>Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.</p>		
<p>Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto                      Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1 000 mm antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación.                      Letreros accesibilidad: 2,15 mts                      Señalización de Información: 1,50 mts</p>	<p>Materialidad: 100 % mate.                      NO tiene dificultad de visión                      Altura: SI cumple.                      Tipografía legible..</p>
<p>Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto.                      Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Señalización ubicada a 1,25 cm de altura                      Cartón Cintra                      Señalización Braille</p>	<p>Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto.                      Piso podó táctil o guías táctiles: NO cumple</p>
<p>Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable</p>		
<p>INEXISTENTE</p>		
<p>Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la Normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Elementos de señalización con colores azul y blanco. Rampa de acceso color Azul y blanco	Color: SI cumple Dimensiones: SI cumple Rampas: SI cumple
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja	NO cumple




NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia vías (Alrededor Facultad): 1,40 Mts</p>	<p>Vía: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos</p> <p>Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo</p>

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.






Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasamanos 1 (Pasamanos rampa ingreso): Superior: 0,57 Mts Inferior: 0,82 Mts Diámetro: 4 Cm</p> <p>Altura pasamanos (Gradas principales): 1,00m El tubo inferior: 20 cm Separaciones de 20 cm Prolongaciones: inexistente Tope de bastón: inexistente Diámetro de los tubos: mayor: 5cm Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p>
	<p>Pasamanos (Gradas secundarias): 1,00 Mts diámetro: 3,5 Cm</p>	<p>Altura pasamanos: NO cumple, R= 90cm Apoyo inferior: NO cumple , R= 70cm Prolongaciones: NO cumple R= 30cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple</p>
		<p>Altura pasamanos: NO cumple, R= 90cm NO dispone de apoyos inferiores, R= 70cm Prolongaciones: NO cumple R= 30cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Rampa 1 (Ingreso principal): 3,95 x 1,40 mts largo Altura: 35cm Inclinación 6,03%	Rampa 1: Ancho: SI cumple Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación materialidad: SI cumple Pasamanos: NO cumple
	Rampa 2 (Esquina derecha facultad): 1,40 Mts x 0,60 mts largo Inclinación: 20% Descanso: 1,40 x 1,00 Mts.	Rampa 2: Ancho: SI cumple Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación materialidad: SI cumple
	Rampa 3 (Sección trasera): no dispone de Rampa de salida de emergencia	Rampa 3: Inexistente
	Rampa 4 (Interior facultad): 1,00 x 2,25 mts largo Altura: 47cm Inclinación 20,89% descanso: 1 m <sup>2</sup>	Rampa 4: Ancho: SI cumple Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación materialidad: SI cumple Pasamanos: SI cumple
	Rampa 5 (Interior facultad): 1,00 x 3,00 mts largo Altura: 47cm Inclinación 15,06% descanso: 1 m <sup>2</sup>	Rampa 5: ancho: SI cumple Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación materialidad: SI cumple Pasamanos: SI cumple

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasillo 1 (Corredor principal): 1,65 mts Desnivel Pasillo 1: 2cm</p>	<p>Pasillos: SI cumple  Piso antideslizante: SI cumple  giro: SI cumple</p>
	<p>Pasillo 2 (Corredor derecho): 1,46 Mts</p>	
	<p>Pasillo 3 (Aulas segundo piso): 1,97 Mts</p>	
	<p>Pasillo 4 (Corredor sección derecha segundo piso): 1,38 Mts</p>	
	<p>Pasillo 5 (Corredor secundario): 1,80 Mts</p>	
	<p>Pasillo 6 (Corredor Segunda sección): 1,40 Mts</p>	

NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:


Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia área: 2,52 x 3,90 mts</p> <p>Sin área de transferencia</p> <p>Áreas de estacionamiento: 25</p> <p>Reservas personas con discapacidad: 4.</p>	<p>Área de estacionamiento:</p> <p>Ancho: SI cumple</p> <p>Largo: NO cumple</p> <p>R= 5,00 mts</p> <p>Área de transferencia:</p> <p>NO cumple, R= 1,00 x 5,00 mts</p> <p>Reserva: SI cumple</p> <p>Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud. Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>(Escaleras principales)                      Ancho: 1,67 Mts                      Huella: 0,30 Mts                      Contrahuella: 0,17 Mts  <math>2(17) + 30\text{cm} = 64\text{cm}</math>                      Descanso: 2,20 mts de largo                      x 3,35 mts de ancho</p>	<p>Escalera 1:                      Ancho: SI cumple                      Dimensión: SI cumple                      Descanso: SI cumple</p>
	<p>(Escaleras secundarias)                      Ancho: 1,67 Mts                      Huella: 0,30 Mts                      Contrahuella: 0,18 Mts  <math>2(18) + 30\text{cm} = 66\text{cm}</math>                      Descanso: 2,20 mts de largo                      x 3,35 mts de ancho</p>	<p>Escalera 2:                      Ancho: SI cumple                      Dimensión: NO cumple, <math>R = 64\text{cm}</math> calculo                      Descanso: SI cumple</p> <p>Bordes redondeados: SI cumple                      escaleras señalizadas: NO cumple                      pisos antideslizantes: SI cumple</p>

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso

11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.


14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Ancho libre barra de apoyo: 700mm

Altura barra abatible: 750mm, Barra fija: 500mm horizontal, 350mm diagonal

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Área Baño: 1,17 Mts diámetro.                      Altura Lavabo: 85 cm                      Área Inodoro: 1,12 x 0,97 Mts                      Espejo: 1,00 Mts                      Secador de manos: 1,25 mts                      Altura Inodoro: 40cm</p> <p>No dispone de baños para personas con discapacidad</p>	<p>Área baño: NO cumple, R= 1,50 mts diámetro                      Manija: NO cumple, R= Fácil de manipular                      Altura Baja Lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts                      Altura alta lavabo: SI cumple                      Vidrio reclinable: NO cumple                      Altura Inodoro: SI cumple                      Elementos de aseo manipulables con una sola mano: SI cumple</p> <p>Baño para personas con discapacidad: NO cumple</p>

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm


Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto. La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Puerta: 2,10 x 0,90cm Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante Botones: Empieza en 86cm Planta baja: 1,00 mts 4 piso: 1,20 mts Botón emergencia: 1,35 La pantalla: 1,70 mts Diámetro de botones: 3,50 cm Área de salida Ascensor: 2,10 mts	Dimensiones: NO cumple, R= 1,20 x 1,00 mts ancho Puerta: SI cumple Piso moqueta: SI cumple Área: SI cumple Botones: SI cumple Pasamanos: SI cumple Señalización de pavimento Texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso Diámetro de salida: SI cumple



NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.

4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Puerta 1 (Ingreso Principal): 2,40 mts x 2,50 Mts alto Puertas: Se abre hacia los laterales	Puerta 1: SI cumple  Puerta 2: SI cumple
	Puerta 2 (Ingreso secretaria): 1,75 x 2,10 Mts Alto Puertas: Se abre hacia el interior	Puerta 3: SI cumple  Puerta 4: SI cumple
	Puerta 3 (Baños): 0,82 x 2,10 Mts Puertas: Se abre hacia el interior	Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Aulas y baños: SI cumple
	Puerta 4 (aulas): 0,80 x 2,30 Mts Puertas: Se abre hacia el interior	Zócalo: NO cumple, R= 30cm Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple Apertura Puerta 3: NO cumple Apertura Puerta 4: NO cumple

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	100%	
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	10%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	40%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	75%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	100%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	80%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	60%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	30%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	50%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	75%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	49,61%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

### 3.1.11 Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica

NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN		
<p>Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.</p>		
<p>Literal 2.1.1.1. Visuales: forma, contraste, grafismo, iluminación, sin reflejo, no materiales reflectivos, entendible, altura superior a 1,40 mts de alto</p> <p>Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1 000 mm antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Materiales mate, sin iluminación.</p> <p>Letreros accesibilidad: 2,15 mts</p> <p>Señalización de Información: 1,50 mts</p> <p>Señalización en mal estado</p>	<p>Materialidad: 100 % mate.</p> <p>NO tiene dificultad de visión</p> <p>Altura: SI cumple.</p> <p>Tipografía legible.</p>
<p>Literal 2.1.1.2 Táctiles: Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto.</p> <p>Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Señalización ubicada a 1,25 cm de altura</p> <p>Cartón Cintra</p> <p>Señalización Braille</p>	<p>Altura: NO cumple, R= 0,80 a 1,00 mts de alto.</p> <p>Piso podo táctil o guías táctiles: NO cumple</p>
<p>Literal 2.1.1.3 Sonoras: Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable</p>		
<p>INEXISTENTE</p>		
<p>Literal 2.1.1.6 En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable</p>		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Inexistencia de señalética, símbolo de accesibilidad</p>	<p>NO cumple con la Normativa de accesibilidad</p>

NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida		
Requisitos generales: Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas, debe mirar hacia la derecha, imagen de color blanco con fondo azul.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Elementos de señalización con colores azul y blanco.</p> <p>Rampa de acceso color Azul y blanco</p> <p>Símbolo mirando hacia la izquierda.</p> <p>Símbolo de accesibilidad en mal estado</p>	<p>Color: SI cumple</p> <p>Dimensiones: SI cumple</p> <p>Rampas: NO cumple con señalización,</p> <p>R= disponer de Símbolo</p>
NTE INEN 2241: SORDERA		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de sordera	NO cumple
NTE INEN 2242: BAJA VISION		
Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.		
Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	No existe elementos de Accesibilidad de baja vision	NO cumple





NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

Requisitos generales: toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

Ancho mínimo libre de obstáculos: de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Vía 1 (corredor acceso al ascensor): 1,10 Mts</p>	<p>Vía 1: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos</p>
	<p>Vía 2 (corredor lateral acceso ascensor): 2,02 Mts</p>	<p>Vía 2: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos</p>
	<p>Vía 2 (corredor lateral acceso ascensor): Reducción: 0,89 Mts</p> <p>Vía 3 (Fachada frontal vía izquierda): 2,00 Mts</p>	<p>Vía 3: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos</p> <p>Vía 4: NO cumple, R= 1,60 mts ancho libre obstáculos</p>
	<p>Vía 4 (Fachada frontal acceso): 3,96 Mts</p>	<p>Señalizado detectable: NO cumple, R= 1,00 mts alrededor del obstáculo</p>

NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

Requisitos generales: Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Pasamanos 1 (Edificio principal): Superior: 0,93 Mts Diámetro: 3,23 cm</p> <p>Pasamanos 2 (Edificio secundario): altura pasamanos: 1,00m El tubo inferior: 20 cm Separaciones de 20 cm Prolongaciones: inexistente Tope de bastón: inexistente Diámetro de los tubos: mayor: 5cm Menor: 3,8cm</p>	<p>Pasamanos superior: NO cumple, R= 90cm Pasamanos inferior: NO cumple, R= 70cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple Prolongaciones: NO cumple R= 30cm</p> <p>Altura pasamanos: NO cumple, R= 90cm Apoyo inferior: NO cumple, R= 70cm Prolongaciones: NO cumple R= 30cm Diámetro: SI cumple materialidad: SI cumple</p>

NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos generales: Grado de inclinación por rampa requerida  
 hasta 15 metros: 6 % a 8 %  
 hasta 10 metros: 8 % a 10 %  
 hasta 3 metros: 10 % a 12 %  
 ancho mínimo libre: 90cm y en rango de giro, debe tener 1mts  
 existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts  
 cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.  
 Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.  
 Pavimento firme y antideslizante

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Rampa 1 (Sección Posterior): 2,02 x 1,27 mts largo Altura: 7cm Inclinación 5,05%	Rampa 1, 2 y 4: Ancho: SI cumple Inclinación: NO cumple, R= 10% a 12% inclinación materialidad: SI cumple Pasamanos: NO cumple
	Rampa 2 (Sección lateral izquierda): 1,60 Mts x 0,80 mts largo Alto: 6cm Inclinación: 7,5%	Rampa 3: Inexistente
	Rampa 3 (Baños): no dispone de Rampa para ingreso a baños	
	Rampa 4 (Ingreso principal segundo edificio): 1,23 x 1,16 mts largo Altura: 17cm Inclinación 14,65%	Rampa 5 y 6: Ancho: SI cumple Inclinación: SI cumple materialidad: SI cumple Pasamanos: NO cumple
	Rampa 5 (Ingreso principal segundo edificio): 3,66 x 1,50 Mts largo Altura: 16 cm Inclinación: 10,67%	
	Rampa 6 (Ingreso principal segundo): 4,00 x 1,70 Mts largo Altura: 18cm Inclinación: 10,59%	Auditorio: Rampas Inexistentes
	Auditorio: sin rampas de acceso a tarima ni publico	

NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios

Requisitos generales: Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Pasillo 1 (Pasillo Principal): 3,66 mts	Pasillos: SI cumple  Piso antideslizante: SI cumple
	Pasillo 2 (Pasillo Principal segundo piso): 2,80 Mts	giro: SI cumple  Ingreso aulas: NO cumple, R=1,20 mts
	Pasillo 3 (Pasillo principal Segundo edificio): +5,00 Mts	
	Pasillo 4 (Ingreso Principal tercer piso): 1,74 Mts con reducciones hasta 1,20 Mts	
	Pasillo 5 (Ingreso Lateral segundo piso): 1,43 Mts	
	Pasillo 6 (Ingreso Lateral segundo piso): 1,53 Mts	
	Ingreso todas las aulas: reducciones 0,30 cm	
		



NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad

Requisitos generales: Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares: Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación: Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

Señalización: Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Distancia área: 2,80 x 5,06 mts</p> <p>Área transferencia: 2,70 x 5,06 Mts</p> <p>Áreas de estacionamiento: 26</p> <p>Reservas personas con discapacidad: 2.</p>	<p>Área de estacionamiento:</p> <p>Ancho: SI cumple</p> <p>Largo: SI cumple</p> <p>Área de transferencia: SI cumple</p> <p>Reserva: SI cumple</p> <p>Señalización: SI cumple</p>

NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios



requisitos generales: Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud.

Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:

$$2a + b = 640 \text{ mm}$$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	(Escaleras edificio principal) Ancho: 1,79 Mts Huella: 0,30 Mts Contrahuella: 0,20 Mts $2(20) + 30\text{cm} = 70\text{cm}$ Descanso: 4,08 mts de largo x 1,85 mts de ancho	Escalera 1: Ancho: SI cumple Dimensión: ni cumple Descanso: SI cumple
	(Escaleras Edificio secundario) Ancho: 1,80 Mts Huella: 0,32 Mts Contrahuella: 0,20 Mts $2(20) + 32 \text{ cm} = 72\text{cm}$	Escalera 2: Ancho: SI cumple Dimensión: NO cumple, R= 64cm calculo Descanso: SI cumple  Bordes redondeados: SI cumple escaleras señalizadas: NO cumple pisos antideslizantes: SI cumple

NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas tanto en el área de utilización como en la de los accesos, así como también, las condiciones de los aparatos sanitarios y los aspectos técnicos referentes a los materiales y esquemas de disposición de las instalaciones.

Requisitos generales: Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Max. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.

2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm

4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical

6. Grifería monomando y otra de fácil manejo

8. Jabonera manipulable con una sola mano

9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso

11. Pavimento antideslizante

12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.

14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.

15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

Ancho libre barra de apoyo: 700mm

Altura barra abatible: 750mm, Barra fija: 500mm horizontal, 350mm diagonal

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	Corredor baño: 1,30 Mts Reducción baño: 0,90 Mts Altura Alta mesón: 0,57 Mts Altura Alta mesón: 0,48 Mts	Área baño: NO cumple, R= 1,50 mts diámetro Manija: NO cumple, R= Fácil de manipular Altura Baja Lavabo: NO cumple, R= 0,67 mts
	Mesón a espejo: 29 cm Ingreso puerta a baños: 53 cm Área wc: 1,27 x 1,00 Altura wc: 40cm Altura botón: 64 cm Secador manos: 1,27 cm Luz: 1,30 cm Altura urinarios: 65 cm	Altura alta lavabo: NO cumple, R= de 1,50mts a 75cm Vidrio reclinable: NO cumple Altura Inodoro: SI cumple Elementos de aseo manipulables con una sola mano: SI cumple
	Luz: 1,30 cm Altura urinarios: 65 cm	Baño para personas con discapacidad: NO cumple
	Baño 2: Puertas :72 x 1,96 mts Área: 2,10 x 1,70 Mts Altura Lavabo:	Área: SI cumple barra de apoyo: NO cumple, R= 70cm Barra reclinable: NO cumple R= 75cm
	Tubo derecho reclinable: mas baja 50cm Mas alta 70 cm Apoyo izquierdo 75 cm Altura Inodoro: 40 cm Botón 73 Papel: 1,38 mts	Distancia libre: SI cumple Altura Inodoro: SI cumple Elementos de aseo manipulables con una sola mano: SI cumple

NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm


Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 900 mm de alto  
La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta: 2,10 x 0,90cm                      Distancia interna: 1,60 x 1,40 mts                      Piso moqueta asegurada en el piso antideslizante                      Botones:                      Empieza en 86cm                      Planta baja: 1,00 mts                      4 piso: 1,20 mts                      Botón emergencia: 1,35                      La pantalla: 1,70 mts                      Diámetro de botones: 3,50 cm                      Área de salida Ascensor: 2,10 mts</p>	<p>Dimensiones: NO cumple, R= 1,20 x 1,00 mts ancho                      Puerta: SI cumple                      Piso moqueta: SI cumple                      Área: SI cumple                      Botones: SI cumple                      Pasamanos: SI cumple                      Señalización de pavimento                      Texturizado: NO cumple, R=texturizado al ingreso                      Diámetro de salida: SI cumple</p>

NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso

Requisitos generales:

Las puertas , deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta, ver figura 3.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.

4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.

Imagen del espacio analizado	Detalles de lo existente	Análisis de cumplimiento
	<p>Puerta 1 (ingreso edificio principal): 1,80 mts x 2,10 Mts alto agarradera: 0,90 Mts Puertas: Se abre en ambos lados</p>	<p>Puerta 1: SI cumple Agarradera: SI cumple  Puerta 2: SI cumple</p>
	<p>Puerta 2 (Aulas): 0,90 x 2,10 Mts Alto Puertas 3 Baños: 0,83 x 2,06 Mts Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Puerta 3: NO cumple  Puerta 4: SI cumple</p>
	<p>Puerta 3 (Ingreso edificio secundario): 1,98 x 2,16 Mts Puertas: Se abre hacia el interior</p>	<p>Agarraderas: NO cumple, R= Fácil de manipular Maniobrabilidad: ingreso: SI cumple Zócalo: NO cumple, R= 30cm Apertura Puerta 1: SI cumple Apertura Puerta 2: NO cumple Apertura Puerta 3: NO cumple Apertura Puerta 4: NO cumple Apertura Puerta 5: NO cumple</p>
	<p>Puerta 4 (Baños): 0,90 x 2,08 Mts Puertas: Se abre hacia el interior</p>	

Cuadro de porcentajes de cumplimiento		
Normativa	Porcentaje de cumplimiento	Notas
NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN	25%	
NTE INEN 2240: SIMBOLO GRAFICO	100%	restaurar
NTE INEN 2241: SORDERA	0%	
NTE INEN 2242: BAJA VISION	0%	
NTE INEN 2243: VIAS DE CIRCULACION PEATONAL	10%	
NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS	30%	
NTE INEN 2245: RAMPAS FIJAS	40%	
NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS	80%	
NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS	100%	
NTE INEN 2249: ESCALERAS	60%	
NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA	30%	
NTE INEN 2299: ASCENSORES	50%	
NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS	70%	

Porcentaje Accesibilidad general Sobre 100%	45,76%	Menor al 50%: Es necesario un reestructuramiento de las zonas requeridas
---	--------	--

## Análisis de resultados General

NORMAS	INEN	INEN	INEN	INEN	INEN	INEN	INEN	INEN
—————	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2247
FACULTAD / CENTRO								
Diseño y Arquitectura	25%	50%	0%	0%	50%	25%	30%	80%
Idiomas	25%	50%	0%	0%	100%	25%	60%	90%
Cultura Física	25%	50%	0%	0%	0%	10%	10%	40%
Ciencias Administrativas	25%	50%	0%	0%	20%	10%	20%	100%
Alimentos	25%	33%	0%	0%	20%	10%	20%	100%
Contabilidad y Auditoria	25%	70%	0%	0%	70%	25%	30%	100%
Ciencias Aplicadas	25%	50%	0%	0%	50%	50%	50%	100%
Ingeniería en Sistemas	25%	70%	0%	0%	60%	40%	50%	90%
Ciencias Humanas y de la Educación	25%	70%	0%	0%	80%	50%	20%	100%
Jurisprudencia y Ciencias Sociales	25%	100%	0%	0%	10%	40%	75%	100%
Ingeniería Civil y Mecánica	25%	100%	0%	0%	10%	30%	40%	80%

NORMAS	INEN	INEN	INEN	INEN	INEN	Cumplimiento
—————	2248	2249	2293	2299	2309	Total
FACULTAD						
Diseño y Arquitectura	80%	20%	25%	75%	50%	39,23%
Idiomas	20%	50%	50%	75%	50%	45,76%
Cultura Física	20%	40%	10%	0%	20%	17,30%
Ciencias Administrativas	80%	40%	40%	75%	70%	40,77%
Alimentos	60%	40%	40%	75%	70%	37,92%
Contabilidad y Auditoria	100%	50%	90%	50%	70%	52,69%
Ciencias Aplicadas	40%	50%	80%	50%	70%	47,30%
Ingeniería en Sistemas	80%	60%	70%	50%	70%	51,15%
Ciencias Humanas y de la Educación	80%	60%	30%	50%	85%	50%
Jurisprudencia y Ciencias Sociales	80%	60%	30%	50%	75%	49,61%
Ingeniería Civil y Mecánica	100%	60%	30%	50%	70%	45,76%

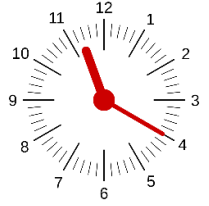
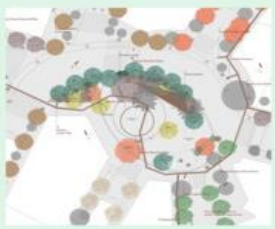



## Cuadro de Aplicación de prevención contra el SARS-CoV-2

Es menester tener en cuenta la aplicación de elementos para prevenir el SARS-CoV-2 en los diferentes espacios dentro de las facultades.

Espacios	Gráfico	Elemento	Descripción
Puertas de ingreso a las facultades		Controlador de temperatura	En caso que la facultad lo requiera o si en el ingreso a la universidad no se encuentra
Puertas de ingreso a las facultades		Túneles de desinfección	En caso que la facultad lo requiera o si en el ingreso a la universidad no se encuentra
Puertas de ingreso a las facultades, puertas de ingreso a las aulas, baños, oficinas		Desinfección de pies	En caso que la facultad lo requiera o si en el ingreso a la universidad no se encuentra
Puertas de ingreso a las facultades, puertas de ingreso a las aulas, baños, oficinas		Desinfectante para manos	Es necesario desinfectarse las manos de manera seguida para prevenir cualquier contagio

<p>Baños o entrega personal</p>		<p>Proveedores de mascarillas</p>	<p>Es necesario para las personas que por alguna situación hayan extraviado las mascarillas</p>
<p>Puertas de ingreso a las facultades, Pasillos</p>		<p>Simbología de distanciamiento, aforo y desinfección</p>	<p>Aplicación de simbología tanto visual, táctil como auditiva</p>
<p>Corredores y pasillos dentro de las facultades</p>		<p>Señalización Braille para ingresar a túneles de desinfección</p>	<p>Guías táctiles de piso</p>
<p>Aulas y oficinas de las facultades</p>		<p>Distanciamiento en aulas</p>	<p>Aproximadamente 2 Mts de diámetro, por cada asiento</p>
<p>Aulas y oficinas de las facultades</p>		<p>Reducción del aforo</p>	<p>Debe haber un Aforo del 30% dentro de los espacios de las facultades</p>

Universidad Técnica de Ambato		Cambio de horarios	De acuerdo al toque de queda y horarios cambiables por el gobierno
Vías de circulación peatonal, corredores y pasillos dentro de las facultades		Guías de piso de circulación peatonal	Para mayor organización transitable de personas, para evitar aglomeraciones
Baños		Desinfección de móviles	Equipos de desinfección de móviles

### 3.2 Verificación de la Hipótesis

La verificación de la hipótesis planteada para el trabajo de titulación con el tema “La accesibilidad para personas con discapacidad en la Universidad Técnica de Ambato” se realizara a través el método de Burns (2009) y Franklin y Balau (2005) (como se cita en Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010, p. 257) que corresponde a la triangulación de métodos de recolección de datos, en los que la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa se complementan para obtener un plano mixto, para lo cual se ha visto necesario comparar los datos cualitativos obtenidos de los estudios realizados en la Universidad Técnica de Ambato acerca de la materialidad, apoyos, accesos, escaleras, señalética entre otros, con los resultados de las entrevistas realizadas a los profesionales del tema sobre accesibilidad, discapacidad visual, auditiva, motriz y finalmente con la

información recopilada de las fuentes bibliográficas estudiadas durante la presente investigación. Se han comparado así las siguientes categorías de datos.

Tabla.

Triangulación Concurrente

c a t e g o r í a s	Observación y Análisis en los espacios	Entrevistas a profesionales de discapacidad	Criterio Técnico de diseño
S e ñ a l i z a c i ó n  Y S i m b o l o g í a	La aplicación elementos de señalización en las edificaciones estudiadas si cumplen las normas de materialidad, medidas y simbología en ciertas secciones como, por ejemplo: en los estacionamientos, en ciertos espacios de señalización para personas en silla de ruedas; por otro lado, en la mayoría de rampas no dispone de señalización para personas con discapacidad motora, no existe guías podo táctiles.	Es importante tener en cuenta que una buena señalización, ya que es necesaria para orientan de manera correcta a las personas, y que puedan circular de manera independiente por cualquier espacio de manera autónoma, para eso hay que entender que en nuestro entorno en la discapacidad visual la reducción parcial de la vista es la más común en nuestro entorno, mencionado por Ms. Verónica Cobo	Para mejorar en la accesibilidad hay que aplicar de manera correcta la señalización en cuanto a rampas, alturas, Señalización braille con dimensiones correctas, la aplicación de piso podo táctil que guén tanto a espacios de información, baños y aulas de estudio, señalización auditiva que cumpla con las normas de accesibilidad.

V  
í  
a  
s  
  
d  
e  
  
C  
i  
r  
c  
u  
l  
a  
c  
i  
ó  
n

La mayoría de vías de circulación peatonal cumplen con las normas mínimas de accesibilidad, pero en ciertas secciones de las mismas, la materialidad se encuentra deteriorada por ende hay presencia de desnivel, y en otras existen elementos como postes, maquinarias, que impiden la libre circulación por las mismas.

La Msc. Verónica Cobo menciona: debido a la degradación del sistema nervioso, muscular, óseo y articular, el sistema motor del cuerpo o de la persona con movilidad reducida cambiará. Este cambio dificulta o imposibilita el movimiento funcional de una o más partes del cuerpo, por ende, hay que entender que mientras más accesible sea la circulación en un espacio, más fácil será para una persona con discapacidad

Para mejorar la accesibilidad, es importante tener en cuenta la medida mínima aplicable en las vías de circulación, por otro lado, tomar en cuenta la ampliación en ciertas vías debido a las obstrucciones encontradas, y la respectiva señalización a los alrededores de los obstáculos para personas con discapacidad visual

---

**A  
g  
r  
r  
a  
d  
e  
r  
a  
s  
a  
n  
B  
o  
r  
d  
i  
l  
l  
o  
s  
  
y**

En la mayoría de edificios se encuentra ubicado un pasamanos con medidas específicas, dicho pasamanos cumple en cuanto a materialidad, diámetro. Por otro lado, ningún pasamanos de la facultad, no cumple con las medidas de accesibilidad, no dispone de extensiones de apoyo iniciales ni finales, y en otras zonas tampoco dispone de pasamanos en donde deberían ubicarse.

Es muy necesario la aplicación correcta de pasamanos, existen zonas de riesgo, con altas probabilidades de accidentes, los pasamanos contribuirían a que las personas con discapacidad visual puedan hacer uso de las escaleras, y eviten tener accidentes.

Dr. Nelson Oviedo que para que una persona pueda circular de manera autónoma, la implementación de estos espacios debe ser accesible.

Para una correcta aplicación de las normas en pasamanos, es necesario tener la respectiva extensión horizontal, por otro lado, tomar en cuenta la altura correcta que deben tener los pasamanos para que cumplan las normas de accesibilidad.

Tener en cuenta la colocación de pasamanos en áreas que existe riesgo de accidentes, así brindando una barrera de protección para todos.

---

**R  
a  
m  
p  
a  
s  
  
F  
i  
j  
a  
s  
  
R  
a  
m  
p  
a  
s  
  
F  
i  
j  
a  
s**

La materialidad de las rampas de los espacios estudiados si cumple, por otra parte, el 90% de rampas ubicadas para el ingreso no cumple con las medidas mínimas, la inclinación varia en cuanto a las normas que deberían cumplir; algunas rampas deberían darse mantenimiento, ya que la materialidad, y la simbología se encuentra en mal estado.

Msc. Verónica Cobo menciona: Debido a la degradación del sistema nervioso, muscular y / u óseo y articular, el sistema motor del cuerpo o de la persona con movilidad reducida cambiará. Este cambio dificulta o imposibilita el movimiento funcional de una o más partes del cuerpo, debido a esto es necesario la aplicación correcta de las rampas, para que sea más fácil la circulación en dichos espacios para una persona con movilidad reducida

Se debería tener en cuenta la reestructuración de las rampas, en cuanto se refiere a materialidad, simbología, inclinación, altura y medidas en general, por otra parte, existen zonas que deberían implementarse rampas, debido a que el acceso a dichas zonas es imposible por una persona que se encuentre en silla de ruedas.

---

**E  
d  
i  
f  
i  
c  
i  
o  
s  
C  
o  
r  
r  
e  
d  
o  
r  
e  
s  
y  
  
E  
d  
i  
f  
i  
c  
i  
o**

**p  
a  
s  
i  
l  
l  
o  
s  
  
p  
a  
s  
i  
l  
l  
o  
s**

La mayoría de pasillos principales de una y dos vías cumplen con las normas de accesibilidad, los pasillos secundarios, que funcionan de ingreso hacia las aulas y baños, algunos de ellos no cumplen con las normas mínimas, por otro lado, el piso es antideslizante, aunque no dispone de piso podo táctil de guía para personas con discapacidad visual.

La discapacidad motriz, para las personas en silla de ruedas es importante debido a que existen algunas vías de ingreso y salida que deberían cumplir las normas de accesibilidad.

Por otro lado, la aplicación de piso podo táctil es necesaria para que una persona con discapacidad visual pueda circular de manera libre sin y focalizada, de esta manera se podrá ayudar a una persona ciega a la convivencia dentro del medio, como lo menciona el Dr. Nelson Oviedo.

Tomar en cuenta la corrección de algunos pasillos que deben reestructurarse para el ingreso para personas que estén en silla de ruedas, y la aplicación de piso podo táctil guía para personas con discapacidad visual.



---

**E  
s  
t  
a  
c  
i  
o  
n  
a  
m  
i  
e  
n  
t  
o  
s  
  
E  
s  
t  
a  
c  
i  
o  
n  
a  
m  
i**

La mayoría de estacionamientos si cumplen con las normas mínimas de accesibilidad en cuanto se refiere a: plazas, ancho y simbología, por otra parte, no cumple en su largura, en ciertos estacionamientos el área de transferencia no cumple debido a que su ubicación está mal implementada.

Por medio de la aplicación de las medidas en los estacionamientos, permitimos la accesibilidad y una mayor inclusión hacia las personas que poseen discapacidad física, por ende, es necesario tomar en cuenta estos puntos, ya que, si no se los tomara, formarían parte de las barreras arquitectónicas para personas con discapacidad

Se debería replantear la ubicación de los estacionamientos, el área de transferencia y en algunos espacios, la restauración de la pintura.

---

**E  
s  
c  
a  
l  
e  
r  
a  
s**

Las escaleras no cumplen con las normas de accesibilidad, en cuanto a medidas, algunas no disponen de pasamanos laterales ni centrales, por otra parte, no dispone de señalización al inicio ni al final, para personas con discapacidad visual

Escaleras mal diseñadas pueden formar parte de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida, y evitan lograr la independencia tanto para personas con discapacidad motora y visual. Si se superan estos obstáculos, quienes pertenecen a los grupos sociales antes mencionados pueden desarrollarse más fácilmente en todos los campos sociales, culturales y educativos en los que participan.

La aplicación correcta de las medidas en cuanto a la formula aplicable, por otro lado, tomar en cuenta la correcta aplicación de pasamanos, y la señalización respectiva al inicio y al final de las escaleras

---

La accesibilidad en todos los baños de la universidad es deficiente, existen más de 5 elementos analizados que no cumplen con las normas mínimas de accesibilidad. Por ejemplo: no hay posibilidad de circulación para una persona en silla de ruedas, no existe baños para personas con discapacidad, las puertas no cumplen con las normas, los pasillos de ingreso y lavamanos no cumplen con las medidas mínimas entre otros.

Uno de los espacios más importantes dentro de un establecimiento son los baños, son en donde mayor accesibilidad se debería encontrar, es significativo tener en cuenta que mientras menos accesible sea un baño para todos, mayor barrera existirá dentro del mismo.

Los baños de la Universidad necesitan una readecuación total, la aplicación de barras de apoyo, barra de acceso, aplicación de una altura correcta en los lavamanos, de los elementos de aseo, espejo reclinable para personas en silla de ruedas, y primordialmente las vías de acceso y circulación.

A  
s  
c  
e  
n  
s  
o  
r  
e  
s

El cumplimiento de los ascensores es bueno, ya que cumple en cuanto a espacios internos, acceso, altura de botones de mando y de emergencia, barra de apoyo interna, botones con señalización braille, no cumple con señalización auditiva, ni tampoco señalización podo táctil antes de ingresar al ascensor, por otra parte, algunos ascensores externos se encuentran mal ubicados, ya que, por su disposición, existen elementos externos que impiden el ingreso a personas en silla de ruedas.

Los ascensores esta concebidos para mejorar la accesibilidad de un establecimiento, por ende, dichos elementos deberían ser los más accesibles dentro de un edificio, ya que permite el ingreso y salida de las personas con o sin discapacidad, de esta manera elimina las barreras de circulación horizontal dentro de un edificio.

Mejorar la circulación antes de ingresar a ciertos ascensores, por otro lado, aplicar textura podo táctil al ingresar al ascensor, y verificar si es totalmente accesible para todos.

---

**E  
s  
p  
a  
c  
i  
o  
s  
d  
e  
a  
c  
c  
e  
s  
o  
p  
u  
e  
r  
t  
a  
s**

El 60% de las puertas cumplen con las medidas mínimas de accesibilidad, por otro lado, elementos como agarraderas de las puertas, no cumplen debido a que la estructura de las mismas se dificulta el agarre y se vuelve una barrera para las personas con discapacidad, sin embargo, no dispone de guías de piso para una correcta circulación por los espacios.

Si las puertas no cumplen con las normas mínimas, se convierten en barreras tanto para las personas con discapacidad visual como de discapacidad motora, por otra parte, tomando en cuenta las aulas de la Universidad, existe un gran problema para las personas sordas, ya que para ellos existiría la aplicación de elementos que contribuyan al aprendizaje para dichas personas.

Se recomienda el cambio de algunos elementos de las puertas, permitiéndoles así ser más accesibles para las personas con discapacidad, por otro lado, tomar en cuenta las medidas de ingreso de algunos espacios, ya que no cumplen con las normativas.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 Conclusiones**

##### **Facultad de diseño de Espacios Arquitectónicos**

El edificio cumple con los estándares para personas con discapacidad, pero en los implementos, medidas, rampas entre otros, las medidas mínimas estandarizadas por las normas INEN de accesibilidad no se efectúan de manera correcta, es notoria la existencia de puntos críticos como lo son: los baños de accesibilidad 25% debido a que los baños en la Facultad los baños son inaccesibles para una persona en silla de ruedas; por otro lado, si cumple en cuanto a materialidad de elementos, la facultad cumple con el 39,23% de accesibilidad.

##### **Centro de Idiomas**

Elementos como señalética de accesos y circulación peatonal no se efectúan. Los baños cumplen las medidas, pero no dispone de elementos de apoyo para personas con discapacidad. La facultad cumple con el 45,76% de accesibilidad.

##### **Centro de Cultura física**

Es la menos accesible debido a elementos como pasillos, circulaciones elementos de apoyo, escaleras, barras y baños no cumplen con las medidas necesarias para el ingreso y circulación. El edificio no dispone de ascensores ni señalética con medidas necesarias. La facultad cumple con el 17,30% de accesibilidad.

### **Facultad de Ciencias Administrativas**

La facultad no cumple con algunos elementos como lo son: la inclinación de las rampas, elementos de apoyo, vías de circulación; por otro lado, la rampa de ingreso se encuentra mal implementada por lo que su estructura está mal concebida, la facultad cumple con el 40,77% de accesibilidad.

### **Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología**

Los pasillos del edificio si cumple en medida y materialidad, por otro lado, el acceso a zonas específicas como el baño del tercer piso es imposible, a razón de que el ascensor no llega hasta dicha zona, por otro lado, es necesario tomar en cuenta la medida de la mayoría de elementos implementados en cuanto a rampas, señalética, pasamanos entre otros, La facultad cumple con el 37,392% de accesibilidad.

### **Facultad de Contabilidad y Auditoria**

La distancia de pasillos cumple con las normas, por otro lado, la accesibilidad al edificio principal para personas con discapacidad, en silla de ruedas es imposible debido a que no dispone de rampa de ingreso, y tampoco dispone de señalización para personas con discapacidad visual, por otro lado; en los pasamanos no se realizan las normas correctamente. La facultad cumple con el 52,69% de accesibilidad.

### **Facultad de Ciencias Aplicadas**

Es una de las que mayormente cumplen con las medidas de accesibilidad, la facultad efectúa aplicación de un baño para personas con discapacidad que incluye barras de apoyo, y elementos, con el área suficiente para ingreso y giros, las puertas tienen manijas más accesibles, la facultad cumple con el 47,30% de accesibilidad.

### **Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial**

Los espacios internos y los pasillos si cumplen con las normas de accesibilidad. Las barras de apoyo, señalización, escaleras no se ejecutan correctamente, hay disponibilidad de un baño para discapacitados, pero no dispone de barras de apoyo para personas con discapacidad, la facultad cumple con el 51,15% de accesibilidad.

### **Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**

Dispone de señalización braille en el piso para personas con discapacidad visual, aunque solamente es una guía a las oficinas de información, por otro lado las rampas de la sección posterior no cumplen con las normas, y se encuentran en una mala ubicación y sin señalización, el puente de ingreso hay riesgo de accidentes, debido a que no se encuentra señalizado correctamente, y la aplicación de normas es deficiente, los baños son inaccesibles para una persona en silla de ruedas, la facultad cumple con el 50% de accesibilidad.

### **Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales**

Las rampas internas de la facultad se ejecutan correctamente respecto a su inclinación, materialidad y señalización, por otro lado, en el interior no hay señalización para personas con discapacidad visual debido a que existe en ciertas secciones desniveles perjudiciales para una persona no vidente y personas en silla de ruedas, la facultad cumple con el 49,61% de accesibilidad.

### **Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica**

Las vías de circulación que se dirigen hacia los ascensores no se ejecutan de manera correcta, debido a que hay la existencia de una maquinaria que imposibilita la libre circulación. Los pasillos internos si cumplen con el área mínima de circulación. Una situación muy alarmante es el ingreso a la mayoría de aulas debido a que las mismas



disponen de una tarima que reduce el ingreso considerablemente a las personas con o sin discapacidad, los baños incumplen las normas, no hay la existencia de baños para personas con discapacidad, la facultad cumple con el 45,76% de accesibilidad.

### **Conclusiones generales**

En general en la mayoría de facultades estudiadas, elementos como pasamanos, rampas, señalética, puertas y elementos acceso para discapacitados, no cumplen con las normas INEN de accesibilidad.

Por otro lado, pasillos, ascensores, materialidad de elementos antideslizantes, reserva de estacionamientos si cumple.

## **4.2 Recomendaciones**

### **Facultad de diseño de Espacios Arquitectónicos**

Se recomienda el rediseño de los baños de la facultad, brindando así accesibilidad para todos. De igual manera, la reestructuración de elementos como señalización, barras de apoyo y rampas principales, la aplicación correcta de elementos braille y señalización tanto auditiva como visual para dichas personas.

### **Centro de Idiomas**

Es sustancial tener en cuenta la accesibilidad de todos los elementos implementados, para posteriormente mejorarlos, aplicar correctamente los elementos de apoyo, señalética entre otros vistos en el documento.

### **Centro de Cultura física**

Se recomienda realizar un rediseño de la facultad, debido a que el incumplimiento de normas es más del 80%, debido a esto es el edificio que más se debería tomar en cuenta.

### **Facultad de Ciencias Administrativas**

Se sugiere mejorar elementos como las rampas, los elementos de apoyo, y reconsiderar las vías de los alrededores de la facultad y, por otro lado, la implementación de baños para personas con discapacidad.

### **Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología**

Es necesario reestructurar las medidas de los elementos en la facultad como lo son: señalética, elementos de apoyo, acceso, pasamanos, escaleras, y con ello mejorar la accesibilidad.

### **Facultad de Contabilidad y Auditoria**

Tomar en cuenta la implementación de una rampa hacia el ingreso del edificio principal, debido a que no dispone de rampa, y se les imposibilitaría a las personas en silla de ruedas el ingreso a dicho edificio.

### **Facultad de Ciencias Aplicadas**

Mejorar los elementos que incumplen las normas de accesibilidad, para así poder modificarlos y mejorar la accesibilidad.

### **Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial**

La correcta aplicación de señalética, barras de apoyo, escaleras entre otros elementos que no cumplen con las normas mínimas de accesibilidad, por otro lado, aunque cumple con la aplicación de baños para discapacitados, es necesaria la implementación de barras de apoyo.

### **Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**

Se recomienda aplicar en otros sectores de la facultad la señalización braille debido a los accesos, por otro lado, aplicar correctamente las normas de accesibilidad en las barras de apoyo, elementos de acceso, escaleras, puertas entre otros.

### **Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales**

Reestructurar varios elementos dentro del edificio como: señalética, elementos de apoyo, elementos de acceso, pasamanos, escaleras, y con ello mejorar la accesibilidad.

### **Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica**

La reestructuración de vías hacia los ascensores, debido a que no cumplen con las normas mínimas, y se recomienda dar el espacio necesario para el ingreso y circulación en las aulas de dicha facultad.

Es indispensable tomar en cuenta los puntos planteados en esta guía y tesis, para mejorar los espacios, con el fin de brindar un ambiente saludable que contribuya con la fácil y cómoda ejecución de las actividades de todas las personas que utilizan los espacios dentro de las facultades de la Universidad Técnica de Ambato campus Huachi Chico.

Todas las recomendaciones planteadas de cada edificio, se debería tomar en cuenta para todas las facultades por igual, debido a que, la mayoría de implementos aplicados en dichos espacios, incumplen en mayor o menos grado de todas las áreas estudiadas.

## **CAPÍTULO V**

### **5. PROPUESTA GUÍA DE ACCESIBILIDAD CAMPUS HUACHI**

Ejemplo de aplicación sobre el análisis de información recopilada, propuesta guía de accesibilidad Campus Huachi, Universidad Técnica de Ambato

Esta propuesta es un aporte hacia para la Universidad Técnica de Ambato y será donada a la biblioteca de la Universidad, esperando que pueda contribuir con los proyectos de construcción futuros, cambios o remodelación de los mismos, y con ello se pueda mejorar los espacios haciéndolos más accesibles y entornos saludables para todos.

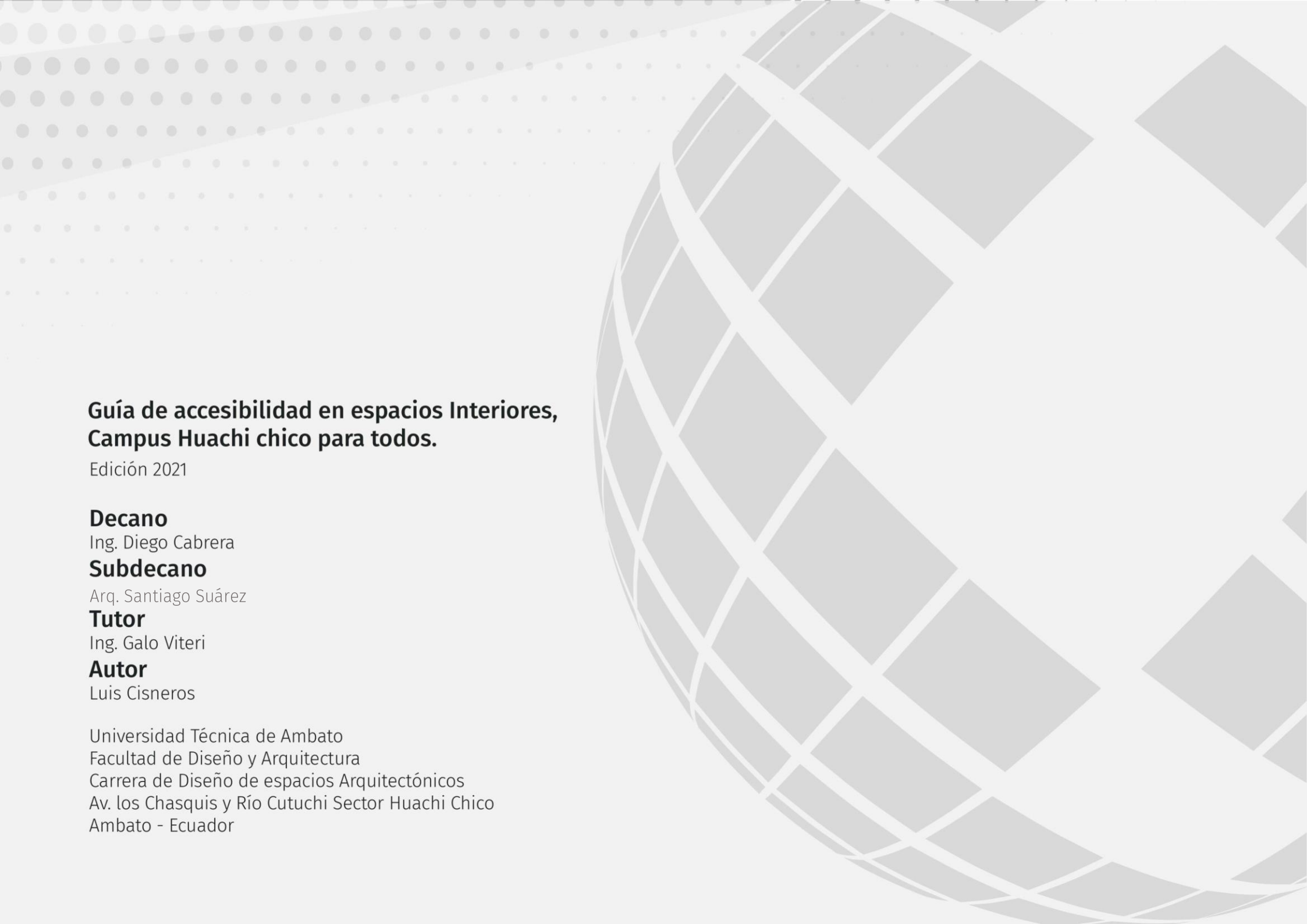


Edición  
2021

# GUÍA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Aplicación de normativas de accesibilidad para espacios de la Universidad Técnica de Ambato





## **Guía de accesibilidad en espacios Interiores, Campus Huachi chico para todos.**

Edición 2021

### **Decano**

Ing. Diego Cabrera

### **Subdecano**

Arq. Santiago Suárez

### **Tutor**

Ing. Galo Viteri

### **Autor**

Luis Cisneros

Universidad Técnica de Ambato

Facultad de Diseño y Arquitectura

Carrera de Diseño de espacios Arquitectónicos

Av. los Chasquis y Río Cutuchi Sector Huachi Chico

Ambato - Ecuador

# GUÍA DE ACCESIBILIDAD



En espacios Interiores, Campus Huachi Chico para  
personas con discapacidad.  
Ambato - Ecuador

---

**Luis Cisneros**

---





# Contenido

**07**

**Sección 1**

Aspectos principales

**08**

1. Introducción

**08**

2. Objetivo

**09**

3. Alcance

**09**

4. Metas y Principios

**10**

5. Metodología

**10**

5.1 Población objetivo

**10**

5.2 Usuarios

**11**

**Sección 2**

Definiciones Generales

**12**

6.1 Accesibilidad

**12**

6.2 Barreras Arquitectónicas

**13**

6.3 Ergonomía

**13**

6.4 Antropometría

**14**

6.5 Diseño Universal

**14**

6.6 Discapacidad

**15**

6.7 Discapacidad motriz

**15**

6.8 Discapacidad Visual

**16**

6.9 Discapacidad Auditiva

**16**

6.10 Inclusión Social

**17**

**Sección 3**

Propuestas aplicables

**18**

8.1 NTE INEN 2239: Señalización

**21**

8.2 NTE INEN 2240: Símbolo Gráfico

**22**

8.3 NTE INEN 2241: Sordera

**23**

8.4 NTE INEN 2242: Baja Visión

24	8.5 NTE INEN 2243: Vías de Circulación peatonal	40	9.5 Proveedores de mascarillas
25	8.6 NTE INEN 2244: Agarraderas, Bordillos y Pasamanos	40	9.6 Simbología de distanciamiento, aforo y desinfección
26	8.7 NTE INEN 2245: Rampas Fijas	41	9.7 Señalización Braille (COVID)
27	8.8 NTE INEN 2247: Edificios, Corredores y Pasillos	41	9.8 Distanciamiento en aulas
29	8.9 NTE INEN 2248: Estacionamientos	42	9.9 Reducción del aforo
30	8.10 NTE INEN 2249: Escaleras	42	9.10 Cambio de horarios
31	8.11 NTE INEN 2293: Higiénico Sanitaria	43	9.11 Guías de piso de circulación peatonal
33	8.12 NTE INEN 2299: Ascensores	43	9.12 Desinfección de móviles
35	8.13 NTE INEN 2309: Espacio de Acceso, Puertas	<b>44</b>	<b>Sección 5</b> Conclusiones y Recomendaciones
<b>37</b>	<b>Sección 4</b> Elementos contra el COVID 19	45	10.1 Conclusiones
38	9.1 Control de temperatura	45	10.2 Recomendaciones
38	9.2 Túneles de desinfección	<b>46</b>	<b>Sección 6</b> Bibliografía
39	9.3 Desinfección de zapatos	<b>47</b>	<b>Sección 7</b> Agradecimientos
39	9.4 Desinfectante para manos		

# Aspectos Generales



# Sección 1

# 1. Introducción

A través de un estudio se analizó las principales causas de accesibilidad durante la pandemia en el Campus Huachi chico, en cuanto se refiere a materialidad, elementos de apoyo, elementos de acceso entre otros, por medio de un análisis de normas y ordenanzas, con el fin de brindar un análisis de porcentajes de accesibilidad en las que se ven inmiscuidas las personas con discapacidad.

## 2. Objetivo

El objetivo de este manual es determinar los diferentes espacios de la Universidad Técnica de Ambato para dar a conocer el nivel de accesibilidad en campus universitario Huachi Chico, y por otro lado proponer los requisitos mínimos a implementar en los diferentes espacios, de tal manera que se puedan satisfacer las necesidades de los usuarios.



## 3. Alcance

Esta guía aspira a apoyar a los profesionales de diseño y dar a conocer las diferentes normas que deberían aplicarse, dentro de los espacios de la Universidad Técnica de Ambato como espacio de estudio campus Huachi Chico.

Y por medio de esta, que se pueda dar a conocer los métodos de accesibilidad a través de la demostración gráfica de la aplicación de elementos y secciones, en las que se dan a conocer las normas que se deben tomar en cuenta en espacios de accesibilidad de una manera correcta.

Tomando en consideración las recomendaciones planteadas en esta guía, se pueden aplicar y ajustar de acuerdo a las necesidades dentro de los distintos espacios PARA TODOS, para promover un entorno saludable y accesible para los estudiantes, sirviendo como material de apoyo y referente a quien lo quiera.

## 4. Metas y Principios

Esta guía tiene como objetivo principal, dar a conocer los parámetros y lineamientos de accesibilidad apropiados que se puedan aplicar dentro de la Universidad Técnica de Ambato, que permitan mejorar la accesibilidad para todos.

### 1. Diseñar espacios Accesibles

El diseño de espacios accesibles dará a conocer las mejores opciones en cuanto a medidas y diseño aplicables dentro de los espacios dichos.

### 2. Promover un entorno saludable

Contribuirá con un mejor uso de los espacios dentro del campus y los espacios que lo conforman, y de esta manera mejorar la accesibilidad dentro de los mismos.

## 5. Metodología

### 5.1 Población objetivo

Todas las personas que desempeñen una profesión de diseño de interiores que realicen su trabajo de manera profesional, estudiantes que necesiten realizar estudios en cuando a accesibilidad dentro de la Universidad Técnica de Ambato y trabajadores de diseño, arquitectos y constructoras que estén realizando trabajos de edificación dentro de la Universidad Técnica de Ambato.

### 5.2 Usuarios

Esta es una guía que podrá servir a los profesionales en las ramas de diseño de interiores, arquitectos, ingenieros civiles y constructoras y personas deseen aplicar en los espacios de diseño, y de esta manera diseñar espacios totalmente accesibles para personas con o sin discapacidad.

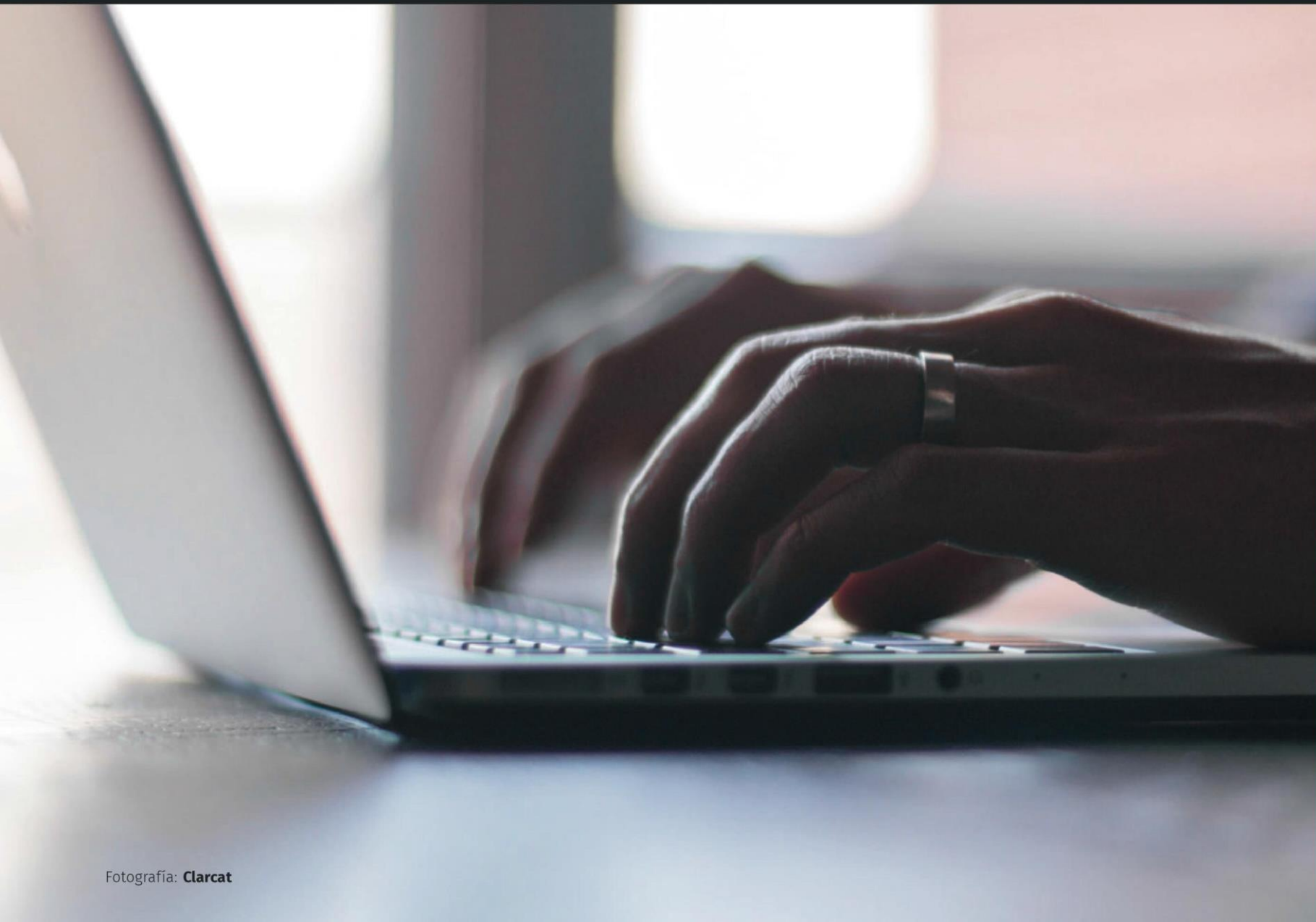


Fotografía: iStock, Getty Images



Fotografía: Capitalia

# Definiciones Generales





## 6.1 Accesibilidad

La accesibilidad o accesibilidad universal es el grado de pendiente el cual permite que cualquier objeto sea utilizado por todo el público, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

## 6.2 Barreras Arquitectónicas

Las podemos definir como obstáculos que impiden a determinadas personas, puedan acceder o hacer uso de algún servicio, por lo tanto, los más afectados de este tema se los puede clasificar como personas mayores, o personas con algún tipo de discapacidad.



Fotografía: iStock, Getty Images



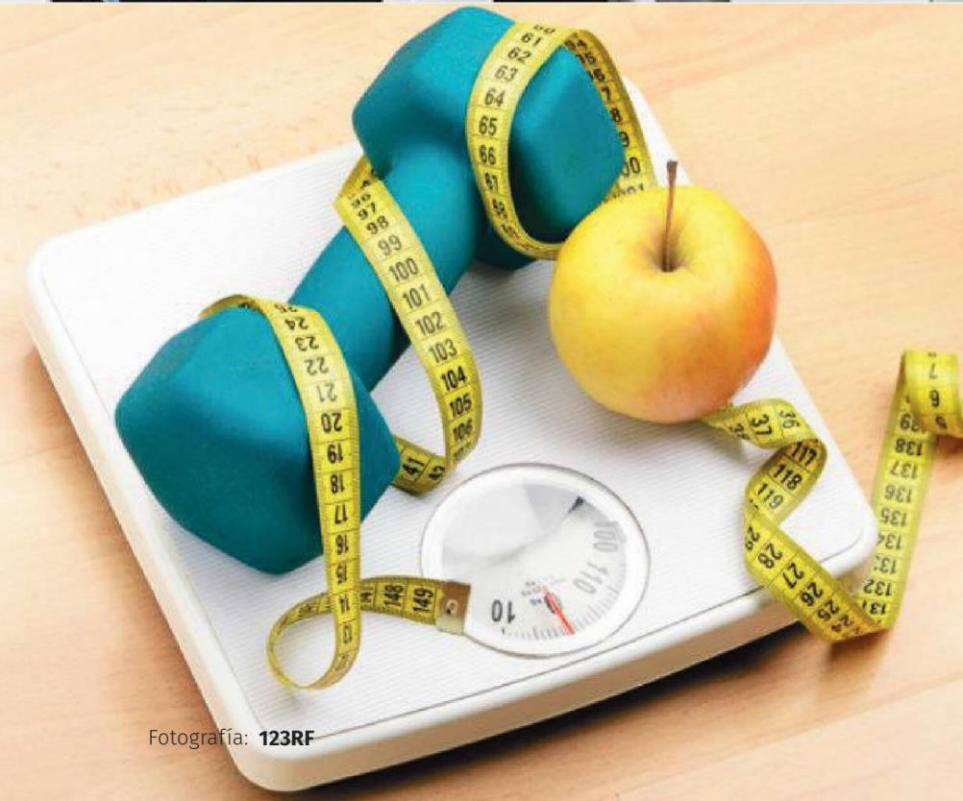
Fotografía: Safe City



Fotografía: Apendum

## 6.3 Ergonomía

La ergonomía es una multidisciplina preocupada de la adaptación del trabajo al hombre. Se analiza también sus proyecciones y su utilidad tanto en la adaptación de métodos tradicionales de trabajo como en las tecnologías del futuro.



Fotografía: 123RF

## 6.4 Antropometría

La antropometría es una ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, en diferentes zonas de este, dichas medidas dadas variaran de acuerdo al sexo, la raza, sociedad, la antropometría se clasifica en dos tipos, estructural y funcional.

## 6.5 Diseño universal

El propósito del diseño universal es simplificar la realización de las tareas cotidianas mediante la construcción de productos, servicios y entornos más sencillos de usar por todas las personas y sin esfuerzo alguno.



## 6.6 Discapacidad

La antropometría es una ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, en diferentes zonas de este, dichas medidas dadas variaran de acuerdo al sexo, la raza, sociedad, la antropometría se clasifica en dos tipos, estructural y funcional.



Fotografía: **Eduardo Llano**Fotografía: **Once**

## 6.7 Discapacidad motriz

La discapacidad motriz la podemos definir como una alteración del aparato motor causada por un funcionamiento deficiente del sistema nervioso, del sistema muscular o del sistema óseo-articular, que dificulta o imposibilita la movilidad funcional de una o diversas partes del cuerpo

## 6.8 Discapacidad visual

La discapacidad visual es una condición congénita o adquirida que afecta a gran parte de la población de niños con discapacidad. La misma es causada por varios factores como enfermedades y trastornos que afectan directamente a la visión y a varias áreas implicadas en la misma.

## 6.9 Discapacidad auditiva

La discapacidad auditiva la podemos entender como la falta, disminución o pérdida de la capacidad para oír en algún lugar del aparato auditivo y no se aprecia porque carece de características físicas que la evidencien.

## 6.10 Inclusión social

La inclusión social es un proceso que permite que las personas con exclusión social, ya sea por motivos de pobreza, discapacidad, entre otros; se les brinde las mismas oportunidades y recursos para disfrutar plenamente de las actividades económicas, sociales y culturales, al mismo nivel que el resto de personas.



Fotografía: depositphotos



Fotografía: José Martín

# Propuestas aplicables



Fotografía: Decogarden

3

Sección

## 8.1 NTE INEN 2239: SEÑALIZACIÓN

Esta norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.

### Características generales

#### Literal 2.1.1.1. Visuales:

- Forma
- Contraste
- Grafismo
- Iluminación
- Sin reflejo
- No materiales reflectivos
- Entendible
- Altura superior a 1,40 mts de alto

**Facultad ejemplo:** Diseño y Arquitectura.



Superior a  
1,40 Mts



Superior a  
1,40 Mts

## Facultad ejemplo: Diseño y Arquitectura.



Entre 0,80  
a 1,00 Mts



Guías  
Táctiles de  
pared o  
piso

## Características generales

### Literal 2.1.1.2 Táctiles:

Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible, altura entre 0,80 cm a 1 mts de alto. Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel.



**Facultad ejemplo:** Diseño y Arquitectura.

## Características generales

### Literal 2.1.1.3 Sonoras:

- Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable
- Los emisores de señales visuales y acústicas que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2 100 mm.



**Superior  
a 2,10 Mts**

**Facultad ejemplo:** Ciencias Aplicadas.



## 8.2 NTE INEN 2240: SÍMBOLO GRÁFICO

Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad o movilidad reducida.

### Características generales

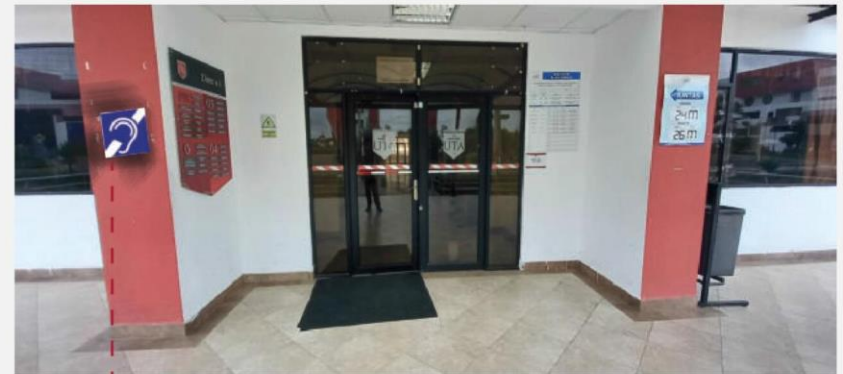
**Requisitos generales:**

- Imagen estilizada de una persona en silla de ruedas
- Debe mirar hacia la derecha
- Imagen de color blanco con fondo azul.
- Dimensiones abarcables

## 8.3 NTE INEN 2241: SORDERA

Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultades sensoriales para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.

**Facultad ejemplo:** Ciencias Humanas y de la Educación.



Señalética

### Características generales

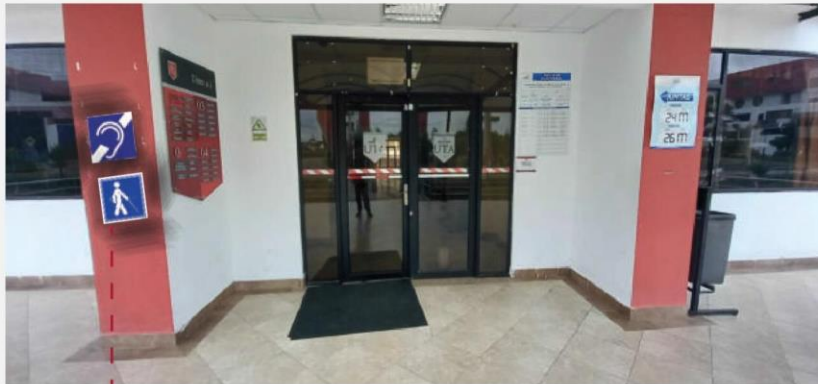
#### Requisitos generales:

Este símbolo contiene la imagen estilizada de una oreja y una franja diagonal.

La imagen y la franja deben ser de color blanco sobre un fondo de color azul.

Las dimensiones deben estar de acuerdo con la distancia del observador.

**Facultad ejemplo:** Ciencias Humanas y de la Educación.



Señalética

## Características generales

### Requisitos generales:

Este símbolo contiene la imagen estilizada de una oreja y una franja diagonal.

La imagen y la franja deben ser de color blanco sobre un fondo de color azul.

Las dimensiones deben estar de acuerdo con la distancia del observador.

## 8.4 NTE INEN 2242: BAJA VISIÓN

Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión, para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.

## 8.5 NTE INEN 2243: VÍAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas.

**Facultad ejemplo:** Diseño y Arquitectura.



+ 1,60  
Mts  
Piso  
señalizado

### Características generales

#### Requisitos generales:

toda calle acera o camino de dominio público destinado al tránsito de peatones.

**Ancho mínimo libre de obstáculos:** de 1,60 mts

Todo indicio de objetos que obstaculicen la vía de circulación, debe estar rodeado por un piso señalizado detectable de 1,00 mts de ancho por largo.

Material Antideslizante.

**Facultad ejemplo:** Ciencias Aplicadas.



## 8.6 NTE INEN 2244: AGARRADERAS, BORDILLOS Y PASAMANOS

Esta norma establece las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios.

### Características generales

**Requisitos generales:** Agarraderas con diámetro entre 3,5 y 5 cm, la separación libre entre la pared y la agarradera debe ser mayor o igual a 5 cm

Materiales rígidos, extremos curvados sin elementos cortopunzantes.

Pasamanos fáciles de deslizar la mano, diámetro entre 3,5 y 5 cm, colocarse a una altura de 90cm y otro pasamano a 70cm, deben ser continuos, con prolongaciones horizontales de 30 cm en cada extremo al inicio y al final del pasamanos, en caso de no disponer de bordillos longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm. Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios. Pavimento firme y antideslizante..

## 8.7 NTE INEN 2244: RAMPAS FIJAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

**Facultad ejemplo:** Ciencias Humanas y de la Educación.



Descanso  
mayor  
a 1,20 Mts

Símbolo de  
Accesibilidad

### Características generales

#### Requisitos generales:

Grado de inclinación por rampa requerida

hasta 15 metros: 6 % a 8 %

hasta 10 metros: 8 % a 10 %

hasta 3 metros: 10 % a 12 %

**ancho mínimo libre:** 90cm y en rango de giro debe tener 1mts

existirá un rango de descanso en tramos de la rampa, y enfrente de cualquier acceso, el rango de descanso con posibilidad de giro 90° tendrá: 1 mts

cuando las rampas superen el 8% de inclinación, dispondrán de pasamanos.

Cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.

Pavimento firme y antideslizante.

**Facultad ejemplo:** Ciencias Administrativas.

**Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 0,30cm**



**1,20 Mts**  
Vía para una  
silla de ruedas

**1,60 Mts**  
Vía para dos  
sillas de  
ruedas

## 8.8 NTE INEN 2247: EDIFICIOS, CORREDORES Y PASILLOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios.



## Características generales

### Requisitos generales:

Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20mts. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,80mts.

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo; encerado).

En los corredores y pasillos, poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm.

Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3 000 mm, medida sobre el eje longitudinal.

Los elementos, tales como equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2 050 mm de altura, no pueden sobresalir más de 150 mm del plano de la pared, cuando el ancho de la rampa supere 1,80mts se recomienda pasamanos intermedios.

Pavimento firme y antideslizante

**Facultad ejemplo:** Administración.



## 8.9 NTE INEN 2248: ESTACIONAMIENTOS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad.

### Características generales

**Requisitos generales:** Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

**Ancho:** 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm - **Largo:** 5 000 mm

**Números de lugares:** Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

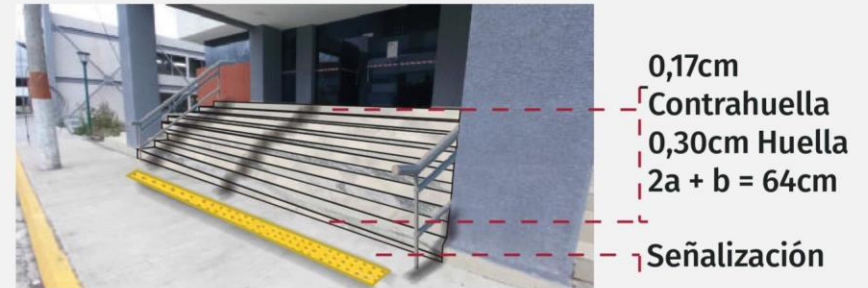
**Ubicación:** Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos.

**Señalización:** Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

## 8.10 NTE INEN 2249: ESCALERAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios

**Facultad ejemplo:** Ciencias Aplicadas.



### Características generales

**Requisitos generales:** Ancho: Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Si la separación de los pasamanos a la pared supera los 50 mm, el ancho de la escalera deberá incrementarse en igual magnitud.

Contrahuella (a). Todas las contrahuellas deberán tener una altura menor o igual a 180 mm. Huella (b). Las dimensiones de las huellas, deben ser las que resulten de aplicar la fórmula:  $2a + b = 640 \text{ mm}$

Las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella.

Antes del inicio de las escaleras, debe existir un cambio perceptible de textura igual al ancho de la grada, las huellas deben tener el borde o aristas redondeados, con un radio de curvatura máximo de 10 mm y de forma que no sobresalga del plano de la contrahuella. Las escaleras deberán estar debidamente señalizadas, Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados

**Facultades Aplicables:** Todas.

**Sección:** Ingresos



Puerta abatible hacia afuera



Símbolo de accesibilidad

=o+ 0,90 x 2,50 Mts

Manija o barra fácil de manipular

## 8.11 NTE INEN 2293: HIGIÉNICO SANITARIA

Esta norma establece los requisitos de cuartos de baño y de aseo con relación a la distribución de las piezas sanitarias y las dimensiones mínimas.

**Sección:** Áreas

0,45 Mts  
Altura

+ 1,50 Mts  
para



## Características generales

**Requisitos generales:** Se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas

1. Lavabo mural regulable en altura: Altura Máx. 1050 mm. Mín. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.
  2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm
  4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical
  6. Grifería monomando y otra de fácil manejo
  8. Jabonera manipulable con una sola mano
  9. Máquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso
  11. Pavimento antideslizante
  12. Barra de apoyo de diámetro 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo.
  14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.
  15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.
- La sección de las barras de apoyo deben tener un diámetro entre 35 y 50 mm; su recorrido debe ser continuo y los elementos de sujeción deben facilitar este agarre. Si se colocan paralelas a una pared, la separación debe ser de 50 mm libres y permitir el paso de la mano con comodidad, pero impedir el del brazo.

## Sección: Apoyos



## Sección: Implementos

### Implementos manipulables con una sola mano



**Facultad ejemplo:** Centro de Idiomas.

## 8.12 NTE INEN 2299: ASCENSORES

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los ascensores en los edificios, de tal forma que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida.



0,90 x 2,00 Mts



Pasamanos 0,90 Mts

1,20 x 1,00  
Mts Área

Piso  
Texturizado

## Características generales

Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1 200 mm de fondo y 1 000 mm de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas y a un eventual acompañante.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1 200 mm x 1 400 mm para permitir el libre giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina, deben ser 900 mm de ancho y 2 000 mm de alto.

El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1 200 mm x 1 200 mm, por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamanos ubicado a 900 mm de alto.

La cabina del ascensor debe estar provista de piso antideslizante. Si existen alfombras o moquetas, éstas deben estar sujetas.

El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1 200 mm

Los botones pulsadores de emergencia y parada, deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1 000 mm

Todos los botones pulsadores de los comandos interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no puede ser inferiores a 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

**Facultad ejemplo:** Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

## 8.13 NTE INEN 2309: ESPACIOS DE ACCESO, PUERTAS

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas, que se requieran en las edificaciones para facilitar el acceso.





## Características generales

Requisitos generales: Las puertas, deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 900 mm y la altura 2 050 mm.

1. Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; debe tener una barra horizontal ubicada entre 800 mm y 1 200 mm del nivel del piso terminado.

Las puertas de acceso que no tienen mecanismos automáticos a los edificios deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 300 mm, este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta.

2. Zócalo. Debe existir un zócalo de protección 300 mm de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

3. Puertas automáticas. Las puertas de apertura automática deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1 500 mm de distancia de la puerta en una altura de 900 mm del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 600 mm a cada lado de esta.

4. Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.

# Elementos contra el Covid 19



Fotografía: wallhere

4

Sección

## 9.1 Control de temperatura

**Sección:** Puertas de ingreso a las facultades.

En caso que la facultad lo requiera o si en el ingreso a la universidad no se encuentra.



Fotografía: Sabico Seguridad

## 9.2 Túneles de desinfección

**Sección:** Puertas de ingreso a las facultades.

En caso que la facultad lo requiera o si en el ingreso a la universidad no se encuentra.



Fotografía: Lucas Bizarri



Fotografía: Sabico Trafic

## 9.3 Desinfección de zapatos

**Sección:** Puertas de ingreso a las facultades, puertas de ingreso a las aulas, baños, oficinas.

En caso que la facultad lo requiera o si en el ingreso a la universidad no se encuentra.

## 9.4 Desinfectante para manos

**Sección:** Puertas de ingreso a las facultades, puertas de ingreso a las aulas, baños, oficinas.

Es necesario desinfectarse las manos de manera seguida para prevenir cualquier contagio.



Fotografía: California Corresponsal

## 9.5 Proveedores de mascarillas

**Sección:** Baños o entrega personal.

Es necesario para las personas que por alguna situación hayan extraviado las mascarillas.

## 9.6 Simbología de distanciamiento, aforo y desinfección

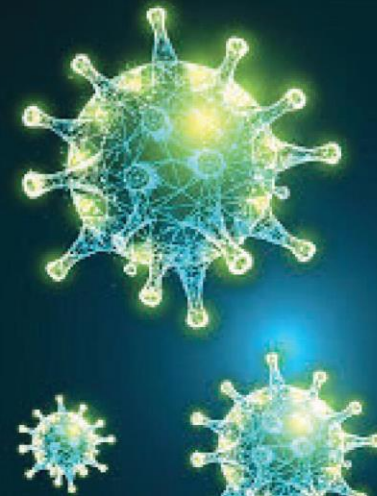
**Sección:** Puertas de ingreso a las facultades, Pasillos.

Aplicación de simbología tanto visual, táctil como auditiva.



Fotografía: Salud E2

### CÓMO PREVENIR EL CORONAVIRUS (COVID-19)



Fotografía: Santiago



Fotografía: Sistema podotáctil

## 9.7 Señalización Braille (COVID)

**Sección:** Corredores y pasillos dentro de las facultades.

Guías táctiles de piso y pared.



Fotografía: CNN

## 9.8 Distanciamiento en aulas

**Sección:** Aulas y oficinas de las facultades.

Aproximadamente 2 Mts de diámetro, por cada asiento.

## 9.9 Reducción del aforo

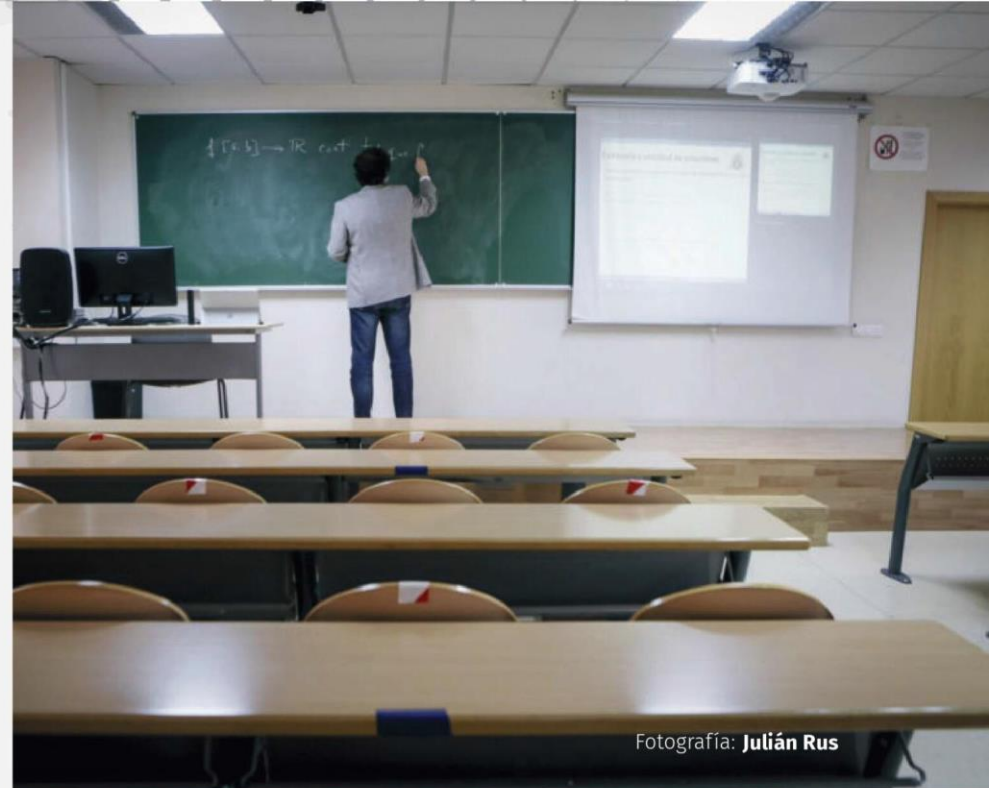
**Sección:** Pasillos, espacios abiertos.

Debe haber un Aforo del 30% dentro de los espacios de las facultades.

## 9.10 Cambio de horarios

**Sección:** Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi.

De acuerdo al toque de queda y horarios cambiables por el gobierno.



Fotografía: Julián Rus



Fotografía: Elizabeth Trujillo

## CAMPUS SEDE CENTRAL

### PLANO DE CIRCULACION VEHICULAR

#### LEYENDA:

- Zona Peatonal
- Circulación Vehicular
- Parques
- Parques Techados
- Parques Autobuses
- Puertas de Entrada y Salida
- Puerta de Salida
- Dirección Vial



Fotografía: GuíaVisual

C/ Dr. Bernardo Correa y Cidron



## 9.11 Guías de piso de circulación peatonal

**Sección:** Vías de circulación peatonal, corredores y pasillos dentro de las facultades.

Debe haber un Aforo del 30% dentro para mayor organización transitable de personas, para evitar aglomeraciones.

## 9.12 Desinfección de móviles

**Sección:** Baños.

Equipos de desinfección de móviles.



Fotografía: 59s





# - Conclusiones y recomendaciones -



Fotografía: **Teahub**

## 5 Sección

## 10.1 Conclusiones

Debido de las circunstancias que actualmente estamos pasando en el mundo entero, en cuanto se refiere a accesibilidad y protección de los estudiantes de las facultades de la Universidad Técnica de Ambato campus Huachi Chico se vio la necesidad de analizar todos estos aspectos con el fin de dar a conocer el estado actual del espacio estudiado y de acuerdo con los resultados obtenidos y las falencias encontradas en los mismos, se planteó de manera correcta los respectivos lineamientos de una manera más didáctica, los cuales se deberían aplicar, para poder mejorar la salud y accesibilidad de las personas con discapacidad.

## 10.2 Recomendaciones

Se recomienda que es necesario tomar en cuenta los puntos planteados en esta guía y tesis, para mejorar los espacios, en cuanto a su accesibilidad para que las personas con accesibilidad y salud, con el fin de brindar un ambiente saludable que contribuya con la fácil y cómoda ejecución de las actividades de todas las personas que utilizan los espacios dentro de las facultades de la Universidad Técnica de Ambato campus Huachi.

# Bibliografía

# Sección 6

Fotografía: [wallhere](#)

## 11. Bibliografía

- Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales. (27 de Octubre de 2017). Reglamento a la ley orgánica de discapacidades. Obtenido de [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre\\_-194.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre_-194.pdf)
- Collado, V. O. (2014). Acompañamiento de personas con discapacidad en actividades programadas. Malaga: IC. Editorial.
- Lotito, F. y. (2011). BARRERAS ARQUITECTÓNICAS: UN DESAFÍO PARA LA INCLUSIÓN .. Revista AUS, (9), 10-13. . Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2817/281722876003>
- LUQUE PARRA, D. J. (2005). Accesibilidad y Universidad. Un estudio descriptivo. Intervención Psicosocial, 14 (2), 209-222. . Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1798/179817557005>
- Mancha, C.-L. (2003). Manual de accesibilidad integral: guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2003.
- Mestres, C. -A. (2020). COVID-19: Una pandemia de valores y algo más. Obtenido de <https://static.elsevier.es/covid/1-s2.0-S021057052030162X-main.pdf>
- OMS. (2020).
- Universidad técnica de Ambato. (Mayo de 2020). PLAN GENERAL PARA EL RETORNO PROGRESIVO A LAS ACTIVIDADES LABORALES. Obtenido de [https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/images/imagesindex2/banner-plan-general-retorno-actividades-02-junio-2020/plan\\_retorno\\_actividades\\_laborales\\_2020.pdf](https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/images/imagesindex2/banner-plan-general-retorno-actividades-02-junio-2020/plan_retorno_actividades_laborales_2020.pdf)
- Zhao, G. (2020). Tomar medidas preventivas inmediatamente evidencia de China sobre el COVID-19. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0213911120300777?token=84F61024EC56DF391CE61A936B2ADA7E73D43EF70265372209D3C7A6C8F264139558DAD16EF14F72115016EB5E66B028>

# Agradecimiento

7

Sección

## 12. Agradecimiento

Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Lilian Zambrano y Edgar Cisneros; mi hermano, Mauricio Cisneros; y a mi amor Raquel Moreno por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Gracias a mis compañeros de aula Jessica Aldás y Alejandro Soto, por Haberme acompañado en mi vida universitaria y haber compartido buenos momentos junto a mí.

Agradezco a mis docentes de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño y Arquitectura, de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, al Ingeniero Galo Viteri Medina tutor de mi proyecto de investigación quien me ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, por ser una gran persona, amigo y un gran ejemplo a seguir, le agradezco por su valioso tiempo y aporte para mi investigación.





## **Bibliografía**

Álvarez, J. J. (2007). *Ergonomía y psicología aplicada*. Lex Nova.

Angelino, A. R. (2009). *Discapacidad e ideología de la normalidad*. Buenos Aires: noeduc libros.

Araceli Saverza Fernández, K. H. (2019). *Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto*. Mexico.

Bobath, E. p. (2007). *Hemiplejía del Adulto. Evaluación y tratamiento*. Argentina: Panamericana.

Carlos Eduardo Navarro Restrepo, H. S. (2006). *Neurocirugía para médicos generales*.

Carme Basil Almirall, C. R. (2010). *Alumnado con discapacidad motriz*. Barcelona: Editorial Graó.

Carmona, M. J. (2014). *Recursos sociales y comunitarios para personas con discapacidad*. Malaga: IC editorial.

Collado, V. O. (2014). *Acompañamiento de personas con discapacidad en actividades programadas*. Malaga: IC. Editorial.

CONADIS. (2021). *Estadísticas de Discapacidad*. Obtenido de <https://www.consejodiscapacidades.gob.268>

[ec/estadisticas-de-discapacidad/](https://www.consejodiscapacidades.gob.268)

Cynthia C. Norkin, D. J. (2016). *Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Delfín Montero Centeno, P. F. (2012). *Calidad de vida, inclusión social y procesos de intervención*. Deusto digital.
- Diario La Hora. (2020). 89% de parroquias con casos de Covid-19 en Ambato. *Diario La Hora*.
- Domínguez, J. R. (2017). *Prevención de accidentes, en instalaciones acuáticas*. Editorial CEP S.L.
- Educación, M. d. (1994). *Desarrollo y educación de los niños y niñas con espina bífida (volumen I). Desarrollo y atención temprana y La escuela infantil (volumen II)*.
- Enrique Rovira, B. C. (2003). *Libro Blanco de la accesibilidad*. Catalunya: Edición UPC/Mutua Universal.
- Freire, L. P. (2006). *Integración de niños con Distrofia Muscular de Duchenne en la escuela*.
- Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales. (27 de Octubre de 2017). *Reglamento a la ley organica de discapacidades*. Obtenido de [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre\\_-194.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre_-194.pdf)
- Gomez, J. C. (2013). *La señalización del entorno*.
- González, M. T. (1998). *La parálisis cerebral : mito y realidad*.
- Henry Enrique García Solano, F. C. (2018). *Diseño y discapacidad visual*. Editorial UPTC.
- Herrera, V. G. (2018). *El legado de habitación a favor de legitimario discapacitado*. Madrid: Recco, S.L.

- INEN. (2000). *Normas de Accesibilidad al medio físico*.
- Joan Bonals Picas, M. S. (2007). *Manual de Asesoramiento Psicopedagógico*. Graó: Imprimeix.
- Loewe, D. (2020). *Ética y coronavirus*. Chile.
- LUQUE PARRA, D. J. (2005). *Accesibilidad y Universidad. Un estudio descriptivo. Intervención Psicosocial, 14 (2), 209-222*. . Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1798/179817557005>
- Mancha, C.-L. (2003). *Manual de accesibilidad integral: guía para la aplicación del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2003.
- Martínez, J. A. (2010). *Ergonomía fundamentos para el desarrollo de soluciones ergonómicas*. Bogotá: Editorial Universal del rosario.
- OMS. (2020).
- Pindado, P. V. (2006). *La accesibilidad de transporte en un autobus*. Imserso.
- Poll, A. O. (2006). *Discapacidad, accesibilidad y espacio incluyente, una perspectiva desde geografía social urbana*. Obtenido de [http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3954/discapacidad\\_accesibilidad\\_espacio\\_excluyente.pdf?sequence=1&rd=0031223579368815](http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3954/discapacidad_accesibilidad_espacio_excluyente.pdf?sequence=1&rd=0031223579368815)
- Polo Sánchez, M. T. (2005). *Barreras de acceso al medio físico de los estudiantes con discapacidad motora de la Universidad de Granada. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 3(3),121-132*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2931/293121928007>

Rivadeneira, L. F. (2003 de Febrero de 21). *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores*. Obtenido de [http://www.silec.com.ec/Admin/login.aspx?page=http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/DocumentVisualizer/DocumentVisualizer.aspx?id=LABORAL-REGLAMENTO\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_DE\\_LOS\\_TRABAJADORES&query=sistema%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo#](http://www.silec.com.ec/Admin/login.aspx?page=http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/DocumentVisualizer/DocumentVisualizer.aspx?id=LABORAL-REGLAMENTO_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_DE_LOS_TRABAJADORES&query=sistema%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo#)

Rosa Lissi, S. Z. (2009). *Discapacidad en contextos universitarios*. Chile.

Samuel GENTO PALACIOS, M. S. (2010). *Diseño y ejecución de planes, proyectos y adaptaciones curriculares para el tratamiento educativo de la Universidad*. Madrid.

Serrano Ruíz, C. P., Ramírez, C. R., Abril Miranda, J. P., Ramón Camargo, L. V., Guerra Urquijo, L. Y., & González, N. C. (2013). *Barreras contextuales para la participación de las personas con discapacidad física*. Obtenido de <https://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=01210807&asa=Y&AN=90547058&h=t0p5bIEhURgFFkGyR%2fMsn3KGx8yH87CkptgbPSrUfUciFIAAum3IZqRMVxAQMciAQMgcU%2f2lq5mMEQ6YXy7KGA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&result=1>

Servet, V. M. (2005). *Guía actualizada unificadora de los criterios en materia de derecho de la circulación penal y civil*. Madrid.

Soto-Rey, J. y.-T. (2014). Estrategias para la inclusión de personas con discapacidad auditiva en educación física. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 94.

Suárez Escudero, J. C. (2011). *Discapacidad visual y ceguera en el adulto*. Colombia.

Universidad técnica de Ambato. (Mayo de 2020). *PLAN GENERAL PARA EL RETORNO PROGRESIVO A LAS ACTIVIDADES LABORALES*. Obtenido de [https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/images/imagesindex2/banner-plan-general-retorno-actividades-02-junio-2020/plan\\_retorno\\_actividades\\_laborales\\_2020.pdf](https://www.uta.edu.ec/v3.2/uta/images/imagesindex2/banner-plan-general-retorno-actividades-02-junio-2020/plan_retorno_actividades_laborales_2020.pdf)

Villacrosa, J. A. (2008). *Amputaciones del miembro inferior en cirugía vascular. Un problema multidisciplinar*. Barcelona: Glosa, S.L.

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F.: McGraw-Hill Editores S.A