

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ABOGADA

“NORMAS ECUATORIANAS DE CONSTRUCCIÓN (NEC) Y LOS MEDIOS
DE EVACUACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ADULTOS
MAYORES EN QUITO”.

GABRIELA LEÓN GARCÍA

DIRECTOR: DR. JUAN AGUIAR ROMAN

QUITO, 2021

Dedicatoria.

Este trabajo está dedicado a mi familia por ser fuente de inspiración y apoyo en todos mis proyectos. Especialmente para ti mi bella Karla porque un día contribuyas con tus conocimientos y esfuerzos a la sociedad.

A mi gran amigo y hermano Kevin Freire como muestra de cariño, sensibilidad, lucha y compromiso por hacer posibles los derechos de las personas vulnerables.

También a todas las personas con diversidad funcional y a las personas mayores por ser quienes durante años han sido olvidados, menospreciados y discriminados por actos y omisiones de la sociedad y del Estado.

Agradecimientos.

En palabras de Santo Tomás de Aquino (s.f.) quiero agradecer:

A ti Señor que me has dado la agudeza para entender, la capacidad para retener, la sutileza para interpretar, la gracia y la abundancia para hablar. A ti Señor que me has dado el acierto al empezar, dirección al continuar y perfección al acabar, doy las gracias por tus infinitas e inmensurables bendiciones.

A mi familia: Dora García, Karla Zwirn, Stanley Zwirn, Alan y Gabriel Pérez por su apoyo, paciencia y comprensión.

A mis maestros: Dra. Ivette Haboud y Dra. Elizabeth García por su orientación.

A mi director de tesis Dr. Juan Aguiar por su guía, colaboración y gentileza.

Al Ing. Marcelo Lara quien generosamente ha compartido sus conocimientos y experticia y a todas las personas que hicieron posible este trabajo.

Resumen.

Las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) y la Ordenanza Municipal 470 del Distrito Metropolitano de Quito regulan los procesos y técnicas constructivas en la ciudad. En el respectivo capítulo sobre incendios se establece la forma y número de medios de egreso o salidas de emergencia que debe tener una edificación.

En el actual contexto de crecimiento vertical y densificación de la capital, existen proyectos constructivos que llegarán a los treinta pisos. Con ello, los requerimientos en materia de accesibilidad universal en los medios de egreso para una evacuación segura en situaciones de emergencia para las personas con discapacidad física, visual y adultos mayores, se han vuelto tangibles y urgentes.

Las normas relativas a la construcción son elaboradas más de forma técnica que constitucional.

Por esta razón, se debe adoptar un medio de evacuación incluyente y eficaz, acorde a las necesidades de estas personas vulnerables, que garantice el ejercicio de sus derechos fundamentales y procure su autonomía e independencia como se plantea en este trabajo.

Para ello, el Municipio de Quito, en ejercicio de su facultad reguladora, debe complementar la Ordenanza Municipal 470 de 2013 e insertar conceptos de accesibilidad universal para regular de forma integral, teniendo en cuenta que la discapacidad es diversidad funcional. Por tanto, las normas no deben limitarse a exigir únicamente la creación de rampas de acceso y estacionamientos para usuarios de sillas de ruedas ya que esto provoca una falsa y limitada percepción de inclusión.

Palabras clave: discapacidad, personas mayores, accesibilidad, derechos, medios de egreso.

Abstract.

The Ecuadorian Building Code (in Spanish Normas Ecuatorianas de Construcción or NEC) and the Metropolitan District of Quito's ordinance 470, regulate the construction process and the techniques. The chapter concerning the Fire and Safety Code establishes the way and the number of egresses and emergency exits that a building must have.

In Quito the urban development, the densification and the growth of height buildings are consolidating. In fact, some building projects will reach thirty floors. With these facts, the accessibility needs in the means of egress for a safety evacuation in case of emergency for people with disabilities and older persons have become tangible and urgent.

The local and national building regulations are elaborated more in a technical than constitutional way.

For this reason, an inclusive and effective means of evacuation must be adopted, in order to the needs of these vulnerable people to guarantee their fundamental rights, their autonomy and independence according with this thesis.

It is essential that the Municipality of Quito exercises its regulatory powers to complement the Ordinance 470 of 2013 and insert concepts of universal accessibility to make comprehensively laws keeping in mind that disability is a functional diversity. Therefore, it should not only be required access ramps and parking places for wheelchairs users. It causes a false and limited perception of inclusion.

Keywords: disability, elderly, accessibility, rights, means of egress.

Índice

Introducción.....	7
Capítulo I: Las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC).	9
1.1 Definición de NEC.....	9
1.2 Fundamento legal de las NEC vigentes en 2019.	11
1.3 Normas contra incendios y las NEC.....	13
1.4 Las normas contra incendios a partir del 2020: medios de egreso.....	16
1.5 Realidad geográfica.	18
1.6 Densificación en Quito.	20
Capítulo II: Las NEC y las personas en situación de vulnerabilidad.....	26
2.1 La discapacidad física y visual.	27
2.2 Los adultos mayores.	30
2.3 Derechos fundamentales.....	31
2.3.1 Derechos de las personas con discapacidad.	40
2.3.2 Derechos de los adultos mayores.....	44
2.4 Accesibilidad actual.	46
2.4.1 Situación de riesgo y evacuación.	47
2.4.2 Necesidades específicas.....	51
2.5 Concordancia entre las NEC y los derechos fundamentales.	53
Capítulo III: Aplicación de las NEC y las normas contra incendios.	57
3.1 Normas internacionales contra incendios: medios de egreso accesibles.	58
3.2 Análisis de eficiencia de la aplicación.	62
3.3 Propuesta integral y eficiente.	67
3.4 Costos comparativos.....	69
3.5 Estudio comparativo de resultados.	74
Conclusiones.....	77
Recomendaciones.	79
Referencias.	81
Anexos.	90

Índice de tablas

Tabla 1: Medios de egreso del proyecto Le Boulevard a 2020.....	70
Tabla 2: Proyecto con normativa actual hasta 12 pisos.....	71
Tabla 3: Proyecto con normativa actual superior a 12 pisos.	71
Tabla 4: Propuesta inclusiva para edificios hasta 12 pisos.	71
Tabla 5: Propuesta inclusiva para edificios superiores a 12 pisos.....	72

Introducción.

Las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) es un cuerpo técnico que regula las construcciones en el país. Está compuesto por varios apartados y cada uno de ellos se refiere a temas específicos que intervienen en el proceso constructivo. Dentro de ellos encontramos al capítulo sobre incendios NEC-HS-CI que será objeto de análisis en esta investigación junto a la Ordenanza Municipal 470 del Distrito Metropolitano de Quito, por ser los que determinan la forma y el número de medios de egreso en una edificación.

La salida del aeropuerto Mariscal Sucre de la parroquia Chaupicruz y la tendencia urbanística de densificación y crecimiento vertical de la capital han sido los factores principales que dieron origen a la eliminación de la limitación de altura en las edificaciones.

Con ello, las necesidades en materia de evacuación en situaciones de emergencia, principalmente para las personas con discapacidad física, visual y adultos mayores, se han vuelto tangibles por verse imposibilitados para abandonar un edificio de manera independiente y segura frente a un sismo, terremoto, incendio, inundación o cualquier otro tipo de amenaza por la falta de regulación sobre la accesibilidad a los medios de egreso.

El estudio de la accesibilidad universal así como los derechos humanos de estos dos grupos considerados vulnerables según la Constitución de Ecuador es primordial para exponer y hacer visible la falta de conformidad y uniformidad de estas normas constructivas con los derechos inherentes al ser humano.

En este contexto, emerge la preocupación por saber ¿qué otros medios incluyentes y seguros de evacuación existen en el mundo?, ¿Cuán equipado se encuentra el Cuerpo de Bomberos de Quito en caso de un incendio en un piso alto?, ¿Podrían estos grupos vulnerables verse imposibilitados de evacuar un edificio con riesgo de padecer lesiones y hasta de perder su vida?, ¿Las Normas Ecuatorianas de Construcción y las ordenanzas contra incendios están acorde a los derechos consagrados en la Constitución de la República y los Derechos Humanos?

De esta forma, se ve la necesidad de investigar y plantear la adopción de un medio de evacuación incluyente y eficaz acorde a las demandas de estas personas vulnerables que garantice el ejercicio de sus derechos fundamentales y procure su autonomía e independencia.

El desarrollo de este proyecto se basa en los métodos comparativo e inductivo, además se recurrirá al empleo de entrevistas a representantes o funcionarios del Colegio de Arquitectos de Ecuador, del Cuerpo de Bomberos de la ciudad, a un promotor y constructor inmobiliario en donde se anticipa que el mayor obstáculo a presentarse es la falta de pericia en torno a la accesibilidad universal y los derechos humanos.

Este proyecto se enmarca en el eje tres: Más Sociedad, Mejor Estado del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y en el Dominio PUCE: Hábitat, infraestructura y movilidad como línea de investigación que es parte del dominio integral "El cuidado de la casa común", y los ejes transversales son el desarrollo sostenible e integral y la interculturalidad.

Finalmente, el trabajo se desarrollará en tres capítulos. El primero, definirá el contenido y fundamento de las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC), así como de las normas contra incendios. El segundo, abordará el estado de las personas con discapacidad física y visual, así como de los adultos mayores frente a temas de accesibilidad, situaciones de riesgo y evacuación y sus derechos fundamentales. Finalmente, este trabajo realizará un análisis de la aplicación de las NEC y de las nuevas normas contra incendios 2020 dirigido a plantear una propuesta integral e incluyente con base a la eficiencia de sus resultados y a sus costos comparativos.

Capítulo I: Las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC).

Este capítulo tratará sobre la conceptualización de las Normas Ecuatorianas de Construcción, su contenido general y el fundamento para la aplicación en la capital en base a su contexto geográfico y poblacional.

1.1 Definición de NEC.

Las Normas Ecuatorianas de Construcción, por sus siglas NEC, son un conjunto de regulaciones mínimas y obligatorias dictadas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Esta entidad, acordó en 2008 con la Cámara de Construcción de Quito, con entidades públicas y privadas, la academia, representantes del sector privado y colegios profesionales del sector para la elaboración de las NEC (MIDUVI, 2015).

El objeto fue establecer requisitos mínimos de seguridad y calidad para las construcciones venideras del país y ofrecer lineamientos para la rehabilitación estructural en edificios existentes o patrimoniales y busca mejorar los procesos constructivos mediante la ampliación y actualización del antiguo Código Ecuatoriano de la Construcción (Cevaconsult, 2018).

Las NEC se sustentan en reglamentaciones internacionales en esta materia, en las observaciones y sugerencias de los profesionales nacionales de la rama y en la observación y estudio de los factores locales como los geológicos, climáticos, vulcanológicos y comportamientos sociales del país para la adaptación de estas fuentes normativas.

Frente a la tendencia de densificación y construcción vertical, la importancia de la aplicación de las Normas Ecuatorianas de Construcción es salvaguardar las vidas de los ocupantes de una edificación en todo momento y en toda circunstancia. Por esta razón, las NEC no actúan solas, sino que además, se complementan con las regulaciones emanadas de cada municipio en el ejercicio de su facultad legislativa, como las emitidas por el cuerpo de bomberos de cada ciudad.

Objetivamente, la aplicación de las NEC sirven también para llevar un control urbanístico y hacer frente a los nuevos requerimientos que enfrentan las ciudades cosmopolitas, como son la movilidad, el esparcimiento, el medio ambiente, la educación, el trabajo, los servicios básicos, los centros de atención en emergencias, entre otros.

Por su parte, las instituciones municipales, por medio la facultad reguladora de la cual se encuentran investidas, otorgan los permisos o licencias para construir el número de pisos que se encuentra establecido en la denominada línea de fábrica o informe de regulación metropolitana (IRM) del respectivo predio, con la opción de hacer pagar al requirente importantes sumas de dinero para la obtención de un permiso para incrementar la altura señalada en el documento anterior.

El aspecto económico de la denominada concesión onerosa de derechos introducida por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo en el año 2016, también puede ser considerada como un efecto colateral de la aplicación de las normas constructivas en el incremento de pisos por suelo creado (ordenanza metropolitana 003, 2019).

Desde el punto de vista de la aplicación, las Normas Ecuatorianas de Construcción NEC se dividen en: edificaciones esenciales, de ocupación especial que son todas las entidades públicas y las destinadas para viviendas (MIDUVI, 2015).

La entidad obligada para hacer cumplir la normativa en todas las etapas integrantes del proceso constructivo, es la municipalidad de cada ciudad que, a su vez, podrá emitir normativa local a más de las disposiciones de las NEC, mediante ordenanzas (MIDUVI, 2015). Así mismo, es la encargada de sancionar en casos de incumplimiento e inobservancia de las disposiciones legales respecto de la construcción de edificaciones.

El objetivo de las NEC se basa en dos ejes fundamentales que son ofrecer seguridad y calidad en el sistema constructivo de edificaciones. Estos ejes se refieren a la regulación estructural de cada edificio en función de su uso, suelo, cargas vivas, cargas de peso propio, cargas de viento y cargas no sísmicas que soportará cuando entre en funcionamiento o habitabilidad y cargas sísmicas.

En resumen, las normas ecuatorianas de construcción (NEC), son lineamientos mínimos y obligatorios que regulan la construcción y que son completados de acuerdo a las especificidades de cada ciudad o región por el órgano competente. Estas normas regulan la macro totalidad de las cargas, resistencias y especificaciones de los elementos esenciales en la construcción de un edificio.

Hermel Flores ex presidente de la cámara de construcción ha expresado que el objetivo de la aplicación de la norma basada en la sismo resistencia es: “evitar la pérdida de vidas a través de impedir el colapso de la estructura, de manera que se satisfaga los criterios de diseño de estados límites en esfuerzos de compresión, tracción,

cortante, torsión o flexión” (MIDUVI, 2015). Por lo que resulta evidente y fundamental la aplicación de las NEC.

A más de los grandes esfuerzos de los impulsores de las NEC por precautelar la vida de los ocupantes de una edificación se espera que este conjunto de normas y las ordenanzas emitidas por los municipios velen también por el cumplimiento del conjunto de normas establecidas en la Constitución de la República. Estudio que será analizado en los próximos capítulos.

1.2 Fundamento legal de las NEC vigentes en 2019.

Las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) surgen de la necesidad de establecer un marco legal que configure el comportamiento constructivo en un modelo mínimo de parámetros, requerimientos y metodología que se deben implementar en toda construcción.

Estos mínimos legales buscan mitigar un posible colapso estructural en situaciones de emergencia como catástrofes naturales, deslizamientos de tierra por sismos o asentamientos en zonas de riesgo, incendios, antigüedad de las construcciones, que pongan en peligro la vida del ser humano.

Las NEC se encuentran sustentadas en cuerpos normativos internacionales que se mencionarán a continuación.

El código internacional de construcción de Estados Unidos de América, actualizado en 2018, contiene treinta y cinco capítulos que regula desde el diseño, estudios de suelo y su capacidad de carga, proceso, ejecución, técnicas, métodos, empleo de materiales para cada área que interviene en un tipo de construcción, además, sobre la conformidad de normas contra incendios, hidro-sanitarias, eléctricas, de sostenibilidad y eco eficiencia, limitaciones de altura, accesibilidad, resistencias, entre otras (International Building Code; 2018).

Estos requerimientos varían según el tipo de edificación y de ocupación que se pretende desarrollar. Es decir, si el uso será de tipo institucional, educativo, negocios, industrial, mercantil, residencial u otro.

La accesibilidad integral es otro requerimiento que se basa en la denominada Americans with Disabilities Act (ADA) Compliance Regulation en donde se establece lineamientos mínimos para proporcionar confort, accesibilidad, integración, desarrollo e

igualdad para las personas con discapacidad física y sensorial. Esta guía indica las áreas necesarias en elevadores, puertas, parqueaderos, corredores, signos, entre otros (Guide to de ADA standars; s.f).

En suma, la reglamentación estadounidense sobre la construcción es un conjunto de normas mínimas aplicadas en ese país y que cada localidad tiene la facultad de agregar otros requisitos que resulten necesarios o específicos para ese estado. Esta reglamentación, también está enmarcada en la Ley de Equidad y Vivienda denominada Fair Housing Act (FHA) que protege a las personas de discriminaciones que puedan surgir de las relaciones entre propietarios e inquilinos (United States Department of Justice; s. f).

Otra fuente que ha servido de base para la elaboración de las NEC, es el Código Técnico de la Edificación de España (CTE). Este marco normativo exige requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de 1999, de Ordenación de la Edificación (LOE) y procura igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal (Código Técnico de la Edificación de España, 2006).

En el ámbito nacional, las NEC como conjunto de normas fueron creadas para actualizar y modificar el Código de la Construcción de Ecuador de 2001. Este código como antecesor de las NEC es complementado con un sinnúmero de observaciones que proceden de los cuerpos normativos internacionales que ya fue señalado en los párrafos anteriores.

La aplicación de las NEC es promovida por la subsecretaría de hábitat y asentamientos humanos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), que busca hacer cumplir las exigencias básicas de seguridad y calidad en todo tipo de edificaciones (2020).

En el acuerdo ministerial 0028 emitido por el MIDUVI el 14 de agosto de 2014, se estableció que “corresponde al ente rector en materia de hábitat expedir las normas ecuatorianas de construcción”. Esto, de conformidad con el artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización que establece que corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados “planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal . . . sobre el uso y ocupación de suelo”. Por lo que se entendería la vinculación en el aspecto normativo entre los municipios y el ministerio de hábitat y vivienda del país por intermedio de la subsecretaría correspondiente.

Finalmente, todo lo establecido hasta aquí sobre la reglamentación constructiva, así como las fuentes internacionales adoptadas se encuentran conforme a la Constitución de la República al referirse que corresponde al Estado “ejercer la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda” (CRE, 2008, art. 375).

1.3 Normas contra incendios y las NEC.

Las NEC se conforman de varios capítulos. Uno de ellos, es el denominado “Seguridad estructural de las edificaciones” que contiene regulaciones sobre la sismo resistencia estructural. Esta se calcula con base al peligro sísmico o su potencialidad en función al tipo de estructura que se desea usar, es decir, de hormigón armado, de acero, de madera o mampostería estructural (AM-0047, 2014).

El capítulo de guías prácticas para el diseño NEC-2015 se refiere a la conformidad del tipo de materiales que se van a emplear en una construcción. Así, por ejemplo, de tratarse sobre el hormigón, este deberá cumplir ciertos parámetros como: resistencia de acuerdo al uso, elasticidad, durabilidad, cuidado del medio ambiente, seguridad y protección para su manejo y utilización, estabilidad en caso de incendios, estética y economía .

El apartado sobre la habitabilidad y salud está comprendido por cuatro acápite que proporcionan normas sobre el tipo de vidrio, las normas contra incendios, la accesibilidad universal y la eficiencia energética como se describe brevemente a continuación:

En lo referente al vidrio, la norma lo define como “una sustancia líquida subenfriada, sobre-fundida, amorfa, dura y frágil, fruto de un complejo químico de silicatos sólidos y de cal que corresponden a su fórmula” (AM-0047, 2014). Además, detalla sus características, los clasifica de acuerdo a su estanquidad al agua, permeabilidad al aire, por su proceso ya sea templado o laminado, por su visibilidad y coloración, por sus propiedades acústicas, térmicas, solares, por su espesor, por su seguridad para sitios de riesgo, por su forma de sujeción o colocación en fachadas y sobre su perfilería, es decir, el marco de sujeción (AM-0047, 2014).

Por su parte la eficiencia energética establece “criterios y requisitos mínimos para el diseño y construcción de edificaciones residenciales, con el fin de optimizar el

consumo energético” para reducirlo y volverlo sostenible, “asegurando el confort térmico interno para los usuarios en función del clima donde el proyecto será emplazado” (AM-004-18, 2018).

Los servicios básicos también se encuentran reglamentados y contienen requisitos que deben implementarse y observarse en la ejecución de la obra civil para las instalaciones de telecomunicaciones, es decir, sobre anchos de ductos para el cableado requerido, cajas de acceso, cuarto común para centralización de control de telecomunicaciones, diseños, dimensiones, entre otros.

Para el caso de la telefonía, internet y televisión, las NEC han sido elaboradas en conjunto con el Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL y representantes técnicos de empresas proveedoras de este tipo de servicios (AM-004-18, 2018).

La red eléctrica y sus instalaciones tienen también su acápite que establece los requisitos que debe contener el diseño y su ejecución en los interiores de una edificación de uso residencial. Estas han sido desarrolladas con el apoyo de las empresas eléctricas del país, del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), los colegios profesionales de arquitectos de Ecuador y de ingenieros civiles de Pichincha, entre otros (AM-004-18, 2018).

Por otra parte, la accesibilidad universal es un concepto que apareció con la creación de las NEC en 2011 para el cual participó el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS) y la Federación Nacional de Ecuatorianos con Discapacidad Física (FENEDIF). Este capítulo contiene fuentes y normas internacionales que han servido de orientación para la implementación de medios accesibles e inclusivos en las edificaciones nuevas en el país (AM-007-19, 2019).

Esta ley tiene por objeto permitir la accesibilidad universal de todas las personas en las construcciones futuras sean públicas o privadas (AM-007-19, 2019). De esta forma se facilitaría el acceso físico de las personas con diversidad funcional a las edificaciones. Por ello, detalla conceptos y terminología constructiva que deben contener dimensiones y diseños específicos que garanticen una movilidad adecuada e inclusiva.

De manera general, estas normas especifican bajo qué parámetros se deben construir las rampas del acceso principal del edificio, el ancho de la entrada a cada apartamento y sus dependencias internas, las áreas sociales y las baterías sanitarias. En lo referente a los ascensores, estos deberán responder a un área mínima que garantice el

acceso de una silla de ruedas por ejemplo. De la misma manera los corredores, escaleras de evacuación con áreas específicas para el denominado descanso, entre otras.

Dentro del conjunto de normas de seguridad que contienen las NEC, existe también un capítulo referente a las normas contra incendios que han sido diseñadas para proveer mínimos obligatorios, en función al diseño, operación y mantenimiento de las edificaciones para precautelar la vida humana en caso de fuego (MIDUVI, 2015).

El capítulo referente a las normas contra incendios fue expedido mediante acuerdo ministerial del MIDUVI 046 RO630 2015 en el cual participaron representantes del Cuerpo de Bomberos de Quito, Guayaquil, Cuenca y Durán, la Cámara de la Industria de la Construcción, el Colegio de Ingenieros Mecánicos de Pichincha y la Secretaría de Riesgos.

La aplicación de estas normas fue suspendida mediante acuerdo 19-18 de 2018 expedida por el MIDUVI, esta entidad aclara sobre la temporalidad de su decisión y delega dicho control y responsabilidad a los gobiernos autónomos descentralizados. Bajo estas circunstancias, es que aún se aplica la ordenanza metropolitana 470 de 2013, la cual está conformada por siete anexos conocidos como reglas técnicas metropolitanas por sus siglas RTQ.

Hasta el momento en que se está desarrollando este trabajo de investigación, la norma contra incendios aplicable en la ciudad de Quito para los medios de egreso es la RTQ 5-2013.

La Ordenanza Metropolitana 470 de la capital define como medio de egreso a “todo recorrido continuo y sin obstáculo tanto horizontal como vertical, que garantice una vía adecuada para la evacuación de los usuarios, en casos de emergencia, medido desde cualquier punto en un edificio o una estructura hasta una vía pública o espacio seguro” (2013).

Se podría deducir, que se trata de una escalera o grada continua que debe contener toda edificación y que deberá responder al área según requiera la carga de ocupantes de dicho proyecto. Esto por cuanto la norma contiene un gráfico denominado figura uno, en donde se ve una escalera y establece que las puertas de acceso a la misma deben abrirse hacia adentro, no dispondrán de ningún tipo de seguro y deberán asegurar su resistencia o presurización contra el humo y fuego al menos sesenta minutos (OM-470, 2013).

Adicionalmente, el medio de egreso debe estar provisto de un sistema de iluminación continuo y automático que en caso de falla, operen las luces de emergencia que estarán activadas con batería recargable y en continua operación. Además, contará con su respectiva señalética.

Dentro de los componentes de los medios de egreso, se establece que el área de refugio para personas con discapacidad debe estar al interior de la grada con un espacio que contenga por lo menos dos sillas de ruedas que deberán ubicarse de modo que facilite al rescatista su evacuación. Dicho espacio debe estar presurizado a ciento veinte minutos de resistencia al fuego (OM-470, 2013).

Conforme a lo establecido en el acápite anterior, deja en evidencia que existe una falta de visión y conocimiento por parte de las autoridades que regulan estas normas sobre la accesibilidad y las necesidades específicas de las personas con discapacidad y personas mayores. Pues de ello se desprende que por discapacidad solo han contemplado a la física.

1.4 Las normas contra incendios a partir del 2020: medios de egreso.

Para el año 2020, las normas de prevención de incendios que entrarán en vigencia en la ciudad de Quito serán las contempladas en las Normas Ecuatorianas de Construcción NEC, en el capítulo de habitabilidad y salud y en el apartado denominado NEC-HS-CI: Contra Incendios, que marcarán una diferencia a lo establecido en la ordenanza metropolitana 470 , 2013, específicamente en el anexo denominado RTQ 5-2013.

Como breve antecedente, resulta primordial recordar que las NEC fueron creadas en 2011 y que con ellas se derogó el Código Ecuatoriano de la Construcción (CEC). En 2015 se expide las normas contra incendios que son parte de las NEC pero que su vigencia fue suspendida por dos ocasiones hasta que en 2019 se procedió a su actualización para su aplicación a partir de abril de 2020 (AM 015-19, 2019).

Las entidades y personas que contribuyeron en la revisión de estas normas contra incendios son: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, Cuenca y Quito, los Colegios de: Arquitectos, Ingenieros Ambientales, Ingenieros Civiles e Ingenieros Mecánicos de Ecuador, la Asociación de Municipalidades de Ecuador, la Cámara de la Industria de la Construcción, Asociación

de Constructores Positivos, la empresa importadora y proveedora de servicios de mantenimiento de ascensores COHECO, la academia, entre los principales (AM 015-19, 2019).

Estas normas contienen varios elementos y regulaciones obligatorias que deben implementarse en el sitio donde se desarrollará el proyecto constructivo. De esta forma, no solo se establecerá el sistema de extinción de fuego que debe estar comprendido en cada piso, sino que también, plantea los medios de alarmas y evacuación en situaciones de emergencia.

Estos parámetros obligatorios dependen también del sistema de sustentación que decide ejecutar el promotor, propietario o constructor de dicha edificación, es decir, estos varían si se proyectará un sistema centralizado de gas o un sistema eléctrico como fuentes de alimentación energética para dicha construcción (AM-015-19, 2019).

El capítulo que se analizará de esta norma es el denominado “Medios de Egreso”, que es definido como “recorrido continuo y sin obstrucciones desde cualquier punto en un edificio o estructura hasta una vía pública” (AM-015-19, 2019).

A diferencia de la Ordenanza Metropolitana 470 de 2013, la NEC-HS-CI: Contra Incendios, establece otros parámetros para la aplicación de uno o varios medios de egreso en una edificación. De esta manera, se deberá tener en cuenta la ocupación ya sea residencial, de negocios, oficinas, servicios, comercial o mixto, así como también su uso y sobre todo su altura.

De esta forma, para edificaciones con una altura hasta 28 metros se requerirá un solo medio de egreso, es decir, para edificios de cualquier uso hasta nueve pisos. Se debe aclarar que la altura se mide desde la planta baja hasta el piso más alto (AM-015-19, 2019).

Aquellos con una altura mayor a los señalados (nueve pisos) deberán tener al menos dos medios de egreso conforme los requerimientos de la NFPA 101 y considerando que la longitud de los recorridos no exceda de veinticinco metros (AM-015-19, 2019).

Sin embargo, en una edificación hasta 36 metros (doce pisos) se puede incluir una escalera tipo tijera, previa revisión y aprobación por parte de la entidad competente (AM-015-19, 2019).

La NFPA, es un código de incendios creado en Estados Unidos y que con el tiempo ha tomado un carácter internacional. A pesar de no ser un cuerpo legal, es un

estándar compuesto de varios volúmenes con temáticas diferentes en materia de prevención de incendios para salvaguardar vidas y el patrimonio.

La NFPA 101, es un código de seguridad de vida conocido como Código de Salidas el cual establece la existencia de por lo menos dos medios de egreso en todo edificio. Estos deberán estar separados para evitar un colapso o bloqueo en una situación emergente (NFPA-101, 2012).

A más de estas observaciones, menciona que el número de medios de egreso debe ser, principalmente, en función de los ocupante. Así, para quinientas personas dos medios, para mil personas tres medios y para cargas mayores a mil personas cuatro medios (NFPA-101, 2012).

A partir de este año 2020, se puede decir que las normas contra incendios nacionales estarían actualizándose y tratando de responder a una evidente densificación y con ella el aumento del riesgo de incendios, la posible pérdida de vidas y una falta de capacidad de respuesta por los bomberos de la ciudad.

Por esta razón, y con base a la experticia de otros países en materia de emergencias y capacidad de evacuación, la norma nacional busca en la aplicación de la NFPA 101, la prevención, mitigación y extinción del fuego, así como la asistencia y protocolo que deben seguir los bomberos frente a un siniestro (Macías, s. f).

Aún así, a criterio propio, la NEC-HS-CI: Contra Incendios no observa la importancia del efecto que podría tener un rascacielos al momento de la evacuación de personas con discapacidad de cualquier tipo o de los adultos mayores.

Por otra parte, tampoco se evidenció que dentro de las entidades colaboradoras para la revisión y actualización de la norma contra incendios exista una de tipo inclusivo que hubiere puesto en evidencia las necesidades y los peligros de las personas con discapacidad en situación de emergencia y ante una eventual evacuación.

1.5 Realidad geográfica.

Ecuador, ubicado sobre las placas oceánicas de Nazca y continental de Sudamérica, con innumerables fallas geológicas y emplazado en el denominado cinturón de fuego, es altamente sísmico. Además, se encuentra atravesado por unos dieciséis volcanes activos. De ellos, el Cotopaxi con 5897 metros de altura es denominado como el más peligroso del mundo (IG-EPN, 2020)

De las cinco regiones que comprende el Ecuador, la región interandina o sierra, contiene cordilleras y valles con una altura promedio de 2.500 metros en donde existen asentamientos humanos (INOCAR , 2012).

Quito, ubicada en la cordillera occidental y sobre múltiples depresiones de tierra que, con los años, la mano de obra ciudadana ha ido rellenando para construir viviendas, se encuentra, sobre la denominada falla de Quito que va desde Amaguaña hasta Calderón pasando inclusive por Lumbisí, alcanzando una longitud aproximada de cincuenta kilómetros (Yepes, 2014)

Con esta realidad, el municipio de Quito en la administración del ex alcalde Mauricio Rodas ha realizado un estudio actualizado de riesgos sobre las amenazas de la ciudad para prevenir desastres que se detallan a continuación.

Los factores de amenaza a la capital son su evolución geológica; los producidos en la atmósfera como precipitaciones y viento; el vulcanismo y la sismicidad como actividad normal de las entrañas del planeta. Todos ellos forman la geomorfología de Quito y dan origen al clima, a las inundaciones, a los deslaves y a la cobertura vegetal (Atlas Amenazas Naturales DMQ, 2015).

Respecto a los fenómenos más frecuentes que se desarrollan en la ciudad, se tiene a los deslizamientos de tierras que se producen al borde de las quebradas, en las vías y en las pendientes trayendo consigo lodo y escombros. A esto se le denomina “susceptibilidad a movimientos de masa” (Atlas Amenazas Naturales DMQ, 2015).

En la parte urbana, durante las épocas de lluvia, aparecen inundaciones que son provocadas por causas antrópicas, es decir, por la intervención del hombre con la naturaleza, por ejemplo: rellenar quebradas, impermeabilizar los suelos mediante la pavimentación indiscriminada, talar bosques, invadir cerca de las vertientes de agua. Todos estos actos producen taponamientos y rotura de sistemas de recolección de aguas lluvias y alcantarillado y en consecuencia una lenta y a veces imposible evacuación de agua (Atlas Amenazas Naturales DMQ, 2015)

Como ya se señaló líneas arriba, la presencia volcánica es considerada como una fuerte amenaza para la ciudad por su carácter destructor y presencia de escombros y lodo que surgirían, principalmente, de la erupción del Guagua Pichincha y del Cotopaxi y que afectarían de manera grave y directa a las parroquias y valles de la capital (IG-EPN, 2020).

Hasta aquí, la amenaza latente que cuenta con precedentes es la de tipo sísmico que Ecuador conoce desde 1541 pero que se registra por el Instituto Geofísico de la

Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN) desde 1988. En Quito, los terremotos con víctimas fatales fueron los producidos en 1587, 1755, 1797, 1859 y 1868, épocas en donde la población capitalina era pequeña (IG-EPN, 2020)

Con todo lo expuesto, resulta evidente y primordial que el otorgamiento de permisos o licencias de construcción también se haga con base al riesgo de un posible colapso en situaciones de catástrofes naturales y en función del tipo de suelo para que pueda soportar una edificación.

Dícese además, que la estabilidad física de las infraestructuras y edificaciones frente a los eventos de sismicidad, dependería exclusivamente de los años de construcción y de los sistemas constructivos empleados en observación a las normas pertinentes, aún así, se concluye que el estudio de riesgos de la ciudad ha sido imprescindible para generar un plan de prevención que procure una mayor seguridad y una mitigación del peligro que podría atacar contra la vida del ser humano.

1.6 Densificación en Quito.

Para el 2020 se proyectó más de 2'781.000 habitantes en Quito, con ello ocuparía el primer lugar en el país como ciudad más poblada. Según el censo de 2010, existieron 1'619.432 habitantes en el área urbana y en todo el Distrito Metropolitano 2'576.287 pobladores (INEC, 2010). De esta forma, se habría logrado superar en habitantes a la ciudad de Guayaquil.

De estos valores, el Diario el Comercio cita al INEC para dar a conocer que solo el sesenta y cinco por ciento son ciudadanos nacidos en Quito, el resto habrían migrado de otras provincias (Jácome, 2014).

En una entrevista realizada por Evelyn Jácome a Alfonso Ortiz (cronista de la ciudad) dijo que la migración a la ciudad se produjo por los años treinta con la llegada del ferrocarril, este medio de transporte habría facilitado la movilización de personas principalmente de clase pudiente que llegaban en busca de servicios acorde a su estatus. Más tarde, a partir de los años sesenta se generó otra ola migratoria hacia Quito, en esta ocasión se trataba de personas en busca de trabajo y oportunidades que les permita mejorar su condición de vida (El Comercio, 2014).

Juan Paz y Miño (historiador), dijo que en 1964 la reforma agraria y la industrialización de 1970 convirtieron a Quito en el centro de desarrollo del país provocando una mayor migración del campo a la ciudad (El Comercio, 2014).

Al parecer, la migración a la ciudad fue un fenómeno internacional que se dio desde mediados del siglo XX ocasionado principalmente por la industrialización, la apertura económica y la globalización, las reformas agrarias, la búsqueda del sueño urbano y de acceso a servicios, entre otras (Gómez y Cuvi, 2016).

Como antecedentes históricos del crecimiento y densificación de Quito, se tiene que la ciudad se originó en su fundación, en el actual centro histórico sobre unas 63 hectáreas divididas en tres zonas: de los conquistadores (centro), religiosa (en la periferia) y de los indios (hacia los polos sur y norte) (Achig, 1983).

Para 1922, la ciudad crece constructivamente en 294 hectáreas de superficie y unos 80.000 habitantes. En 1958, pasó a 639 hectáreas. En 1971 a 1.595 has. En 1975 a 6.156 has. Conforme el paso del tiempo, hasta la actualidad, la expansión ha sido hacia el norte y el sur de manera longitudinal. De manera general, para Achig (1983) en el norte se concentraron “residencias de la clase pudiente y en el sur las clases desposeídas y obreras, junto con industrias, bodegas y galpones de manera desordenada”. Y conformados por zonas urbana y rural. Al día de hoy y debido a la exponencial expansión poblacional, las industrias, por orden municipal, han debido concentrarse en las afueras de la ciudad.

El crecimiento demográfico y poblacional, constante y desmedido de Quito, ha pasado de 63 hectáreas como área inicial en el año 1534 (Achig, 1983), a ocupar actualmente 4.183 kilómetros cuadrados aproximadamente (Gobierno Provincial de Pichincha, 2017).

En la actualidad, se puede establecer que la capital ha sufrido varias segmentaciones conforme su crecimiento poblacional. Así, el norte se ha sub dividido en centro norte, que es ocupado por residencias de alta plusvalía en los sectores conocidos como: La Carolina, Bellavista, La Floresta, El Batán, Ñaquito, González Suarez, Granda Centeno, entre los principales.

En el nororiente de la capital, también se han desarrollado viviendas de alta plusvalía en razón del clima cálido que caracteriza a los sectores de: Cumbayá, Tumbaco, Puembo, Lumbisí, entre las zonas más pobladas.

En la parte noroccidental de la ciudad, se han consolidado conjuntos residenciales, barrios e, incluso, invasiones como: La Roldós, Pisulí, La Planada,

Atucucho, que han sido beneficiarios de los varios procesos de regularización de la alcaldía.

El sur de Quito, también ha seguido esta misma tendencia, al conformar conjuntos residenciales, barrios e invasiones.

Según Gómez y Cuvi, las personas que migraron desde el campo con el fin de obtener una parcela de tierra han debido invadirlas o comprarlas a comerciantes informales. La primera, a causa de la gratuidad que obtienen con la posesión de las tierras. La segunda, por el menor costo para su adquisición. Efecto de la falta de políticas públicas y de la concesión de créditos socio-económicos (2016).

Este tipo de asentamientos, por mucho tiempo, han carecido de servicios básicos, de planificación vial y por consiguiente sus construcciones son de baja calidad al no tener un conocimiento técnico que pone en peligro la vida por ubicarse principalmente en zonas de alto riesgo ambiental, susceptibles de deslizamientos de tierras por la inestabilidad del terreno o de inundaciones y desbordamientos de quebradas en temporadas de invierno (Gómez, 2015).

Otro factor de crecimiento poblacional ha sido la aparición de los comerciantes de tierras, quienes mediante la subdivisión de lotes (formales o informales), procedieron a revenderlos (Gómez y Cuvi, 2016).

En todo el desarrollo de la ciudad, sea de manera ordenada o no, existe la tolerancia e inacción por parte de la entidad municipal y sus autoridades por la falta de ejecución y control sobre la regulación de suelo. Gómez y Cuvi sostienen que el municipio y sus representantes han favorecido a estos asentamientos haciéndolos parte de sistemas de regularización (2016).

Una vez regularizados estos asentamientos tienen derecho a la obtención de sus respectivos títulos de dominio, al acceso de servicios básicos, a la creación y pavimentación de vías públicas, a la creación de espacios verdes, al transporte público, al alcantarillado, es decir, con la regulación los asentamientos acceden a todos los servicios y consecuentemente al ser parte de un registro catastral iniciará la obligación de pagos por impuestos prediales o contribuciones por obras realizadas.

Parecería que la legalización de tierras habría sido objeto de las promesas de campaña de los candidatos a la alcaldía de Quito y que ha producido una suerte de clientela electoral por existir en los últimos alcaldes programas de legalización de tierras como se verá a continuación:

- 1992-1998, el alcalde Jamil Mahuad y su programa de “Unidades de Desarrollo Integral”.
- 1998-2000 el alcalde Roque Sevilla conformó la “Comisión Técnica de Asentamientos Ilegales”.
- 2000-2009, Paco Moncayo creó la “Unidad de Suelo y Vivienda”.
- 2009-2014, Augusto Barrera creó la “Unidad Especial Regula Tu Barrio”.
- 2014-2019, Mauricio Rodas continuó el programa anterior para regularizar barrios (Gómez & Cuvi, 2016).

Según el estudio realizado por el municipio de Quito en 2015 sobre los factores de riesgos y amenazas a la ciudad, uno de los hechos que provoca la concentración en el área urbana de la capital son los bienes y servicios que esta oferta. Estos beneficios pueden ser: posibilidad laboral, estudio, servicios de salud, recreación, vivienda, sistema bancario, transporte, entre otros. Además, un factor adicional que motiva la migración hacia la capital, es el efecto de la legalización de las tierras pues con este reconocimiento municipal, también se obliga a realizar obras de urbanización y consecuentemente, el habitante pasa a ser propietario de su lote, dueño de una inversión y plusvalía que le permitiría emprender en el mundo del comercio ya sea como garantía o como venta.

El concepto de densificación se vuelve notable con la salida del aeropuerto Mariscal Sucre de la parroquia Chaupicruz, en donde la inclinación urbanística de crecimiento vertical de la capital se vio acelerada a causa de la no limitación de altura que se requería para el funcionamiento del aeropuerto (Vizúete, s.f.).

Además, a causa de la tendencia de mercado por adquirir e invertir en bienes inmuebles de plusvalía, específicamente departamentos en zonas denominadas estratégicas por la cercanía a los puntos de salida de la ciudad, centros financieros y de negocios, a los hospitales, a centros comerciales, restaurantes gastronómicos, sitios de diversión nocturna, gimnasios, hoteles de alta categoría y cines, ha provocado una construcción en masa de edificios que alcanzan hasta 105 metros de altura, unos treinta y dos pisos aproximadamente en los sectores residenciales de alta plusvalía de la capital.

Con estos antecedentes, en 2016 y 2017 la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda expidió resoluciones administrativas en las cuales se determina que los

proyectos inmobiliarios ubicados en las denominadas “áreas de influencia de las estaciones del metro y del sistema integrado de transporte metropolitano”, siempre que cumplan con parámetros de eficiencia ambiental podrán incrementar el número de pisos por sobre lo establecido en el plan de uso y ocupación de suelo bajo la figura de “suelo creado” (ORD-MET 003, 2019)

El Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), es parte del sistema de planificación territorial de Quito. Regula el uso, la ocupación, la habilitación del suelo y edificación, mediante la determinación de coeficientes de ocupación, de volúmenes y de la altura de las edificaciones (ORD-MET 001-PUOS, 2019).

El tipo de uso en zona urbana y rural, puede determinarse para un solo tipo o a su vez combinarse. Por ejemplo para uso residencial, es decir, vivienda o mixto en donde existen residencias, zonas comerciales e industrias de bajo impacto (Código Municipal, art. IV.1.368.m, 2019).

Para conocer sobre la potencialidad de explotación de un predio, se debe remitir al contenido del Informe de Regulación Metropolitana (IRM) en el cual se indicará de manera singular información sobre el predio como son: datos del propietario, el área según escritura, área de construcción, su número catastral, ubicación. En la regulación constará: el Coeficiente de Ocupación (COS), el número de pisos que se podría edificar, la zonificación, retiros, ocupación, uso; las afectaciones se refieren a las observaciones que debe tener presente el propietario respecto de restricciones o formalidades en un posible fraccionamiento o construcción.

Es en este documento en el que consta el uso, ocupación, zonificación y clasificación del suelo. El incremento de pisos por “suelo creado” en la capital dependen de la zonificación en la que se encuentre un predio y de la asignación de una de las categorías siguientes: La zona urbanística de asignación especial (ZUAE) y “BRT HIPERCENTRO ECOEFICIENCIA”. En este estudio se hará énfasis en la segunda categoría por ser la que faculta un incremento de pisos por encima de la denominada ZUAE, pudiendo alcanzar una altura de hasta el cien por ciento de lo establecido por el PUOS en el respectivo IRM, frente a un máximo de 2 pisos que faculta la primera (ORD-MET 003, 2019, art. IV: 1.397 y 1.398).

De esta manera, los proyectos inmobiliarios ubicados en las áreas de influencia de las estaciones del metro de la capital, se remiten al Informe de Regulación Metropolitana (IRM) para saber si se encuentran dentro del radio que faculta la construcción de un número de pisos mayor al permitido en este documento, dicho

apelativo se lo denomina como “BRT HIPERCENTRO ECOEFICIENCIA”, cuya abreviación significa Bus Rapid Transit. Es necesario aclarar, que esta mención favorable permite aplicar a un cierto incremento de pisos para el cual debe cumplir con la matriz de eco-eficiencia que se explicará más adelante y se debe realizar el pago de una contribución especial al municipio por los pisos adicionales facultativos (ORD-MET 003, 2019, art. IV.1.40).

La eco-eficiencia es definida “el conjunto de conceptos y estrategias que promueven el desarrollo urbano sostenible” (ORD-MET 003, 2019, art. IV.1.401). Esto quiere decir que la construcción de edificaciones bajo este apelativo deben obligatoriamente reducir el impacto ambiental. Para ello, deberán observar, elegir y cumplir con los diferentes requisitos de la matriz para lograr una puntuación que les faculte incrementar el número de pisos.

Entre las principales exigencias del listado de la matriz de eco-eficiencia se tiene, por ejemplo: la optimización o reducción de consumo de agua potable, de energía eléctrica, sistemas de tratamiento de aguas residuales, uso y captación de agua lluvia, implementación de usos múltiples de suelo, reducción de parqueaderos, aportes paisajistas, creación de confort térmico y lumínico, uso de materiales alivianados y control de desperdicios de materiales de construcción y demás establecidos en la norma (ORD-MET 003, 2019, art. IV.1.401).

Una vez obtenidos los certificados de conformidad del cumplimiento de las normas administrativas, reglas técnicas y demás requisitos que exige el Código Municipal de la ciudad, se debe obtener del Municipio de Quito, la denominada Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación LMU (20) para la construcción de una edificación de incidencia mayor, por ser objeto de estudio (OM 003, 2019, art. III.6.133).

En resumen, la eco-eficiencia sería el medio práctico para cumplir con los objetivos y políticas del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, para compactar el espacio urbano mediante la denominada “densificación edificatoria y poblacional”, que sería el resultado de una consolidación para el cual, el Municipio de Quito ha previsto estructurar una ciudad “archipiélago” y de un “sistema de ordenamiento territorial policéntrico”. Es decir, la conformación de una suerte de islas urbanas controladas y que faciliten la coexistencia con la riqueza de la ecología para erradicar la actual condición de semi-urbanización (OM 003, 2019, art. IV.1.401)

Si bien este modelo policéntrico de urbanización podría tener varios beneficios en el ámbito económico, organizacional y ambiental, al procurar que la gente se desempeñe, en lo posible, en el interior de su sector, no es menos cierto que esta densificación y crecimiento vertical esta compuesta de un conglomerado mixto y consecuentemente las necesidades son mayores y diversas.

Por ello, también se debe detectar, evaluar y proponer soluciones a favor de los denominados grupos vulnerables que establece la Constitución de la República, específicamente, las personas con diversidad funcional y los adultos mayores.

Aunque las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) están revestidas de manera general por imperativos mínimos de inclusión, estas no favorecen, ni son viables en la independencia de movilidad de las personas con discapacidad porque frente a una situación de emergencia, mientras más alto sea el edificio, más dependencia existe al evacuar por las escaleras, como único medio de egreso y, consecuentemente, mayor es el riesgo de sufrir un accidente o de perder incluso la vida.

Capítulo II: Las NEC y las personas en situación de vulnerabilidad.

Este capítulo está dirigido al estudio de los derechos de las personas con discapacidad y de las personas de la tercera edad por ser quienes frente a una situación de emergencia y evacuación podrían requerir de asistencia y auxilio para abandonar una edificación.

El Plan Estratégico de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) 2017-2021 ha reconocido que existen otros grupos vulnerables que se deben incluir en sus estudios, por ello, han decidido de manera prioritaria incluir a las personas con discapacidad y las personas mayores en este Plan (CIDH, 2017). Desde este punto de vista, se considera que este trabajo se encuentra vinculado con este Plan y consecuentemente se espera contribuir en la construcción de esa justicia que requieren estos grupos vulnerables en el marco del estudio de esta investigación.

Por otra parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), organismo dependiente de las Naciones Unidas, responsable de promover el desarrollo socio-económico de la región, establece que la discapacidad con mayor índice de afectación es la visual, seguida por la relacionada con la movilidad y después

por la auditiva. Esta prevalencia de la discapacidad visual aumenta conforme avanza la edad (González y Stang, 2014). Por tal razón, este trabajo se enfoca en los derechos y necesidades de las personas con discapacidad física y visual.

En la legislación de Ecuador se establece que dentro del grupo de atención prioritaria, están también las personas con discapacidad y los adultos mayores, a quienes se les otorga el reconocimiento de sus derechos específicos y se prioriza su atención en el ámbito público y privado (CRE, 2008, art. 35).

En este sentido, resulta primordial iniciar con su conceptualización para luego plantear sus derechos de conformidad con la legislación ecuatoriana y las normas internacionales de Derechos Humanos de los cuales solo se abordará el derecho a la vida, a la dignidad, a la igualdad y no discriminación y a la libertad.

De esta manera, se expondrá el entorno actual contrastándolo con las facilidades en materia de accesibilidad que proporcionan las Normas Ecuatorianas de Construcción vigentes y su aplicación en situación de riesgos.

2.1 La discapacidad física y visual.

La atención prioritaria de las personas con discapacidad, se justifica en el riesgo que puede mermar el ejercicio de sus derechos y que se traduce en una posible vulnerabilidad. La Comisión Estatal de Derechos Humanos de Nuevo León - México en el seminario sobre “Grupos en Situación de Vulnerabilidad” estableció que la vulnerabilidad se debe “al menosprecio generalizado de alguna condición específica que comparten, a un prejuicio social erigido en torno a ellos o por una situación histórica de opresión o injusticia, se ven afectados sistemáticamente en el disfrute y ejercicio de sus derechos fundamentales” (CEDH, s.f., p.3).

Debe además, considerarse que la combinación de factores, como la discapacidad y una avanzada edad, podrían generar una situación de doble vulnerabilidad, así como también, la falta de uniformidad y conformidad de la ley local o nacional con la Constitución y los Derechos Humanos. En el país, un 48% de las personas con discapacidad que están registradas en el CONADIS, tienen entre treinta y sesenta y cinco años de edad y un 24% serían adultos mayores (datos al 2020). Esto deja entrever que la falta de activismo en esta materia podría generar una doble vulneración de los derechos de estas personas.

Sobre la discapacidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) establece que “ es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación”. Es decir, la deficiencia afectaría a una función corporal; la limitación sería para ejecutar acciones o tareas y, la última, se refiere a la participación en la sociedad en la que vive la persona.

El concepto establecido por la OMS resulta literal y pragmático desde de la óptica médica. Sin embargo, es cierto que la participación de las personas con discapacidad en situaciones vitales como el desplazamiento para trabajar, adquirir alimentos o, por citas médicas debe ser analizado desde las posibilidades o medios de integración que ofrece la sociedad donde se desempeñan.

Por ello, la discapacidad debe ser conceptualizada de manera integral para conjugar los factores físicos o de salud con los derechos humanos para ejercer una vida en condiciones de igualdad. A continuación se planteará el proceso referente entorno a la discapacidad hasta llegar al actual enfoque afirmativo.

Aunque el término más acertado en la actualidad es el denominado “diversidad funcional”, en Ecuador, el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS) y su normativa se refiere a discapacidad (Freire, 2020). Por lo que diversidad funcional y discapacidad resultarían ser equivalentes en el país.

Desde el punto de vista histórico conceptual, la discapacidad era sinónimo de “anormalidad” y la persona era definida como “minusválido, inválido, impedido”, esto durante el siglo XIX en el “modelo tradicional” (CONADIS, 2020).

Para los años noventa, el concepto adoptado fue el establecido en líneas anteriores por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en donde, la concepción de la rehabilitación define a la discapacidad física como “movilidad reducida provocada por alteraciones morfológicas en el esqueleto, en los miembros, articulaciones, ligamentos, tejidos, musculatura y el sistema nervioso que limita la capacidad de movimiento”. En cuanto a la discapacidad visual, sería la pérdida de su agudeza para leer u observar objetos (CONADIS, 2016).

En la actualidad, el “Modelo de Derechos Humanos e Inclusión Social” introduce varios componentes a la conceptualización de la discapacidad basados en la dignidad, el respeto, la diversidad, la accesibilidad, entre otros (Guía sobre discapacidades, CONADIS, 2020, p.6).

En este sentido, el informe elaborado por la CEPAL, establece que el avance más significativo en materia de derechos surge a partir de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas en 2006 aunque, aún persiste un déficit de indicadores sociodemográficos sobre las condiciones de vida de las personas con discapacidad y todavía no hay claridad en cuanto a la decisión, formulación, aplicación y evaluación de políticas públicas en la materia, esta Convención se ha tornado vinculante para los Estados (González y Stang, 2014).

En tal virtud, la definición general del cual parten los Estados describen a las personas con discapacidad como “aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2006, art. 1).

Los principios generales de esta Convención son: la dignidad, la autonomía individual, la libertad, la independencia, la no discriminación, la participación, la diferenciación, la diversidad, la igualdad de oportunidades y de género, la accesibilidad y la inclusión. Todo esto con el fin de promover el pleno goce de todos los derechos y libertades de las personas con discapacidad (CDPD, 2006, arts. 1 y 3).

Cabe subrayar, que esta Convención fue suscrita por Ecuador el 30 de marzo de 2007 y ratificada el 3 de abril del 2008 y de conformidad con sus principios y objetivo, la Ley Orgánica de Discapacidades define a la persona con discapacidad como aquella persona que “como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, . . . ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria” (LOD, 2012, art. 6)

Desde el punto de vista estadístico, se debe manifestar que en el mundo existen alrededor de mil millones de personas con discapacidad (OMS, 2011). En Ecuador, existiría alrededor de un 5% de su población (Libertun y Mastellaró, 2019).

Para el CONADIS hasta el año 2010, existieron unas ochocientos dieciséis mil personas con discapacidad, según el último censo del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC). Es decir, casi un 6% de la población ecuatoriana hasta ese momento. Sin embargo, en el Registro Nacional de Discapacidades de esta misma institución, hasta diciembre del 2018, se habrían registrado unas cuatrocientas cincuenta

y cinco mil personas con discapacidad, que estarían calificadas y reconocidas legalmente para acogerse a los diversos beneficios que ofrece el Estado (2020).

Para acogerse a dichos beneficios debe existir un equivalente de 30% de discapacidad comprobada por esta institución (Reglamento de la LOD, 2017, art. 1). Requisito que podría justificar la diferencia entre los censos del INEC y el de los registros del CONADIS.

De estos valores porcentuales, Pichincha ocuparía el segundo lugar en el país con un 16%, es decir, treinta mil setecientas personas con discapacidad física y ocho mil quinientas personas con discapacidad visual (CONADIS, 2020).

Por ello, es imperativo que se otorgue la importancia necesaria y exista un compromiso entre el activismo social y el Estado para que no solamente se esperen políticas económicas, sino también una propuesta ciudadana que permita ver la realidad y hasta advertir a los gobernantes sobre la falta de atención y las consecuencias que aún padecen las personas con discapacidad en este país.

2.2 Los adultos mayores.

Para la Constitución de la República son todas las personas a partir de sesenta y cinco años de edad, quienes son beneficiarios de varios derechos en los ámbitos: laboral y jubilación; de la salud y acceso a medicina; de la economía como exenciones y rebajas en tributos y pagos por servicios públicos; recreacional y espiritual (CRE, 2008, art. 37).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) se refiere a los adultos mayores como todos aquellos que han superado los sesenta años de vida y considera que el envejecimiento de la población trae consigo el reto y la responsabilidad de los Estados para mejorar la salud, la participación social y la seguridad de estas personas.

Para 2050, se espera que la población mundial mayor a sesenta años de edad llegue a los 2000 millones, pasando del 11% en 2010 al 22% (OMS, 2020).

Estudios sobre el envejecimiento advierten además que se debe implementar un sistema de salud eficiente que asista las diversas necesidades en esta índole a las personas adultas mayores (OMS, 2020), para ello, también es necesario pensar en una movilidad accesible que permita conservar una máxima independencia y una vejez digna.

Por último, se considera que tanto los derechos de las personas con discapacidad como los adultos mayores, se han venido reconociendo de manera paulatina por los Estados, así como su conceptualización, se puede establecer, que aún siguen en proceso de construcción. Por tanto, se debe insistir en la existencia de un compromiso social y político que otorgue importancia al estudio de factores y condiciones que limitan el desarrollo y desenvolvimiento de la vida de estas personas, para visualizar y procurar, cada vez, un mayor grado de independencia y de esta forma generar una mayor equidad e igualdad que se materializaría en su dignidad como seres humanos y en consecuencia, vivir una vida de calidad mediante la accesibilidad.

2.3 Derechos fundamentales.

Los derechos fundamentales o constitucionales se reservan generalmente a las personas que se encuentran reconocidas por el ordenamiento jurídico de un Estado y se refieren a sus derechos y libertades (Nogueira, 2010).

También se entienden como “aquellas cualidades o valores esenciales y permanentes del ser humano que son objeto de protección jurídica” (Salgado y Chiriboga, 1995)

Por otra parte, estos mismos catedráticos distinguen a los derechos humanos “por su amplio contenido que se refiere a las exigencias relacionadas con los valores de dignidad, de libertad e igualdad del ser humano que no han logrado aún su reconocimiento positivo” (Salgado y Chiriboga, 2005). Esta expresión evidencia la existencia de personas que aún no han podido ejercer sus derechos inherentes como aquellos grupos denominados “minorías”, dentro de los cuales, estarían las personas con discapacidad.

Las Naciones Unidas agrega que “los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de raza, sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición” (s.f.)

Sobre el mismo tema, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2017), encargada del desarrollo del Plan Estratégico 2017-2021, considera que existe un “carácter universal, indivisible e interdependiente entre todos los derechos humanos”, y reconoce el vínculo con la protección de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales, de justicia.

En cuanto a los antecedentes históricos de los derechos humanos, a breves rasgos, se establece que surgen a partir de las revoluciones que se originaron en occidente. La Independencia Americana y la Revolución Francesa serían los hitos que dieron luz a aquellos derechos que más tarde conformarían la Declaración Universal de Derechos Humanos.

De esta forma, en 1776 en la declaración de independencia de los Estados Unidos se hizo referencia a la igualdad de los seres humanos y a sus derechos como la vida y la libertad (UNAM , s.f.)

En la Revolución Francesa en 1789 se reitera los derechos naturales de la independencia americana y se dan a conocer de manera más amplia por Europa. Más tarde, en 1945 en la Carta Fundacional de las Naciones Unidas surge el término “derechos humanos”. En 1948 en la Declaración Universal de los Derechos Humanos se establece que los derechos humanos deben protegerse en todo el mundo (ACNUR, 2017).

Así, la Declaración Universal de los Derechos Humanos ha ido tomando cada vez más fuerza, sobre todo en los países de la región en donde se ha observado avances considerables en la materia y consecuentemente ha sido el ideal de los diferentes grupos políticos que buscan integrar en su plan de trabajo políticas que permitan una mayor igualdad de los ciudadanos. A continuación se abordarán los derechos inherentes al ser humano relativos al tema de análisis, esto son: el derecho a la vida, a la dignidad, a la igualdad y no discriminación y a la libertad.

Esta Declaración, establece que “todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona” (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948, art. 3).

El derecho a la vida es parte de los denominados derechos fundamentales contenidos en las constituciones actuales. Nogueira, sostiene que “los derechos personalísimos protegen a la persona en sí misma, con independencia de su relación con los demás y la vida social, se protege al individuo aislado” y al proteger la vida se protege la integridad física, psíquica y moral (Nogueira, 2003).

Es importante definir qué es el derecho a la vida, que a decir de Figueroa en su trabajo menciona que para “Thomson (1971) el derecho a la vida incluye tener derecho a que nos den aquello que mínimamente uno necesita para que la vida continúe”. Frente al cual, este mismo autor se contrapone por la ambigüedad de la definición, dotándola de un carácter causalista que no limita la responsabilidad. De manera que esta visión del

derecho a la vida, responsabilizaría jurídicamente de la muerte a todo ciudadano que teniendo la posibilidad de salvar a otro que carece de lo “mínimamente necesario” no lo hace (Figueroa, 2008).

Se considera que la definición “tener aquello que mínimamente uno necesita para que la vida continúe” no está alejada de la realidad, pero se requiere una mejor delimitación jurídica conceptual que atribuya esa responsabilidad al Estado, y que por medio de sus políticas públicas, se proporcionen esos “mínimos” y junto a los demás derechos conexos y necesarios se pueda realizar la vida.

En tal razón y no muy alejados de la visión anterior, la Corte Interamericana de Derechos Humanos establece que el derecho fundamental a la vida comprende, además, “el derecho a que no se le impida el acceso a las condiciones que le garanticen una existencia digna. Los Estados tienen la obligación de garantizar la creación de las condiciones . . . para que no se produzcan violaciones de ese derecho básico” (Corte IDH. Caso Villagrán Morales y otros vs Guatemala, sentencia de 19 de noviembre de 1999, párr.144).

Por su parte, la Constitución ecuatoriana reconoce y garantiza la vida incluido el cuidado y protección desde la concepción. Además, a su inviolabilidad, por el cual no habrá pena de muerte (CRE, art. 45 y 66).

Cabe destacar, que este “cuidado” puede referirse a las políticas públicas que se desarrollen con el fin de garantizar el acceso a la salud, alimentos, vivienda y consecuentemente a la vida.

Respecto a la “protección” podría estar relacionada a la no muerte arbitraria y al establecimiento de sanciones para quienes dispongan de la vida del resto. En este mismo sentido, el tema de la justificación sería materia de responsabilidad penal.

Por otra parte, el derecho a dar muerte, cuyo titular puede ser el Estado o un particular que prive de la vida a un ser humano sea por pena de muerte o por decisión de una madre en gestación frente a la viabilidad de la vida, es una declinación contraria al derecho a la vida y que aún se debate.

Otro derecho estrechamente relacionado con la vida, es la dignidad, que en palabras de Pecez-Barba, jurista y uno de los precursores de la actual Constitución española, dice que la dignidad no se refiere a un rasgo o a una cualidad de la persona, sino a un proyecto que debe realizarse y conquistarse. De esta forma, la construcción conceptual de la dignidad ha dado pasos agigantados en el mundo moderno, en donde, el nuevo concepto es humanista, antropocéntrico, secular y autónomo. Así, el ser

humano constituye el centro del mundo en razón de su dignidad. Hoy, la dignidad es la base del pensamiento moral, político y jurídico y se fundamenta en el criterio axiológico, en los principios y en los derechos (2007).

Esta definición resulta ser bastante integral y concreta del amplio debate entorno a la dignidad humana. Campoy, por su parte, aporta con un estudio sobre la dignidad humana y el ejercicio de los derechos y cita a Rafael de Asís, quien sostuvo que la dignidad “es el fundamento de los derechos humanos” en cuanto sirve como punto de partida para el reconocimiento de los demás derechos y que a su vez se constituye en el objetivo para lograr una vida humana digna concordante con el ejercicio de sus derechos (2004).

En consecuencia, este autor introduce un nuevo elemento a la definición de dignidad humana que sería la denominada “vida digna”, quien concretamente dice que aunque tautológicamente se debe saber que “la dignidad humana es la dignidad que todo ser humano tiene simplemente por su condición de ser humano” (Campoy, 2004) .

Kant, por su parte, dice que la dignidad posee un carácter absoluto porque no permite su negociación, por tanto, la persona no puede verse como medio porque su dignidad está por encima de todo precio, la dignidad es el fin. Es el “valor especial y único de los seres racionales capaces de seguir el imperativo categórico en virtud de su autonomía” que deriva de la capacidad de elegir y de la libertad psicológica. La dignidad es el “deber ser” pese a los condicionamientos y limitaciones que se posea (Aguirre, 2011).

Entonces, la dignidad sea un punto de partida de los derechos humanos o un fin que requiere protección jurídica, es en todo caso, y en palabras de Stix-Hackl “la expresión del máximo respeto y valor que debe otorgarse al ser humano en virtud de su condición humana” (Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas. Caso Omega Spielhallen- y Automatenaufstellungs-GmbH contra Oberbürgermeisterin der Bundesstadt Bonn, petición de cuestión prejudicial de 18 de marzo de 2004, párr. 75).

En tal virtud, la Declaración Universal de Derechos Humanos, establece que “todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos” (art.1). En este sentido, y desde el punto de vista de la interpretación judicial, Clapham (2006) menciona que la dignidad humana puede verse vulnerada por el tratamiento inhumano, de humillación o degradación, por ello, debe generarse políticas estatales para garantizar la realización personal de los ciudadanos en función de sus posibilidades, respetando su

autonomía, generando condiciones que permitan satisfacer necesidades individuales (Aguirre, 2011, 55).

Estos escenarios de Clapham son acertados como se evidencia en el preámbulo de la Constitución nacional en donde la visión del legislador es “constituir una sociedad que respeta, en todas sus dimensiones, la dignidad de las personas y las colectividades”. Por ello, todo órgano con potestad normativa debe adecuar, formal y materialmente, toda normativa jurídica a los derechos previstos en la Constitución que a su vez se encuentra configurada con los Instrumentos Internacionales sobre Derechos Humanos para garantizar la dignidad del ser humano (CRE, art. 11:7 y 84).

Con este fin, la dignidad humana en Ecuador se plasma en los diversos ámbitos de desempeño de sus habitantes. Desde el punto de vista laboral, el Estado garantiza el pleno respeto a la dignidad de los trabajadores, mediante su derecho a la libertad y a la justicia que se materializa en una retribución justa y en un trabajo libremente escogido. Además, se establece que las personas tienen derecho a “una vivienda digna con independencia de su situación social y económica” (CRE, art. 30 y 33).

En lo referente a los niños y adolescentes, también gozan de los derechos comunes del ser humano, al respeto de su libertad y dignidad (CRE, art. 45).

Por otra parte, al ser un Estado pluricultural, Ecuador reconoce y garantiza a los pueblos y comunidades indígenas, “la dignidad y diversidad de sus culturas” mediante el acceso a la educación pública, la comunicación y la no discriminación (CRE, art. 57:21).

Además, obliga a los servidores de las fuerzas del orden a respetar “los derechos humanos y la dignidad” (CRE, art.158).

Por último, el Estado garantiza que el uso de los recursos naturales y la energía coadyuven a una vida con dignidad (CRE, art. 408).

En suma, la dignidad al ser inherente al ser humano, se encuentra entrelazada con todos los demás derechos como la libertad, la vida, la igualdad, etcétera. Y a pesar de no ser cuantificable porque no admite su negociación, parece ser que es mesurable, es decir, que la dignidad al ser un término relativamente subjetivo es susceptible de no ser igual para todos los seres humanos, por ello, Peces-Barba, sugiere abordar el tema desde otras realidades como la desigualdad, la discriminación y la diferencia porque estas no son compatibles con la dignidad (s.f.).

Así, el derecho a la igualdad y no discriminación se encuentra recogido en la Declaración Universal de Derechos Humanos en donde se expresa que las personas

tienen derechos y libertades sin distinción alguna (art. 2). De la misma forma, la igualdad ante la ley se expresa en que todos tienen derecho a igual protección, a ser oídos públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial (art. 7, 10). En la esfera laboral, se menciona que en condiciones de igualdad se tendrá acceso a ocupar funciones públicas, también, a percibir igual salario por igual trabajo (art. 21:2 y 23:2)

Con todo, la igualdad y no discriminación es un derecho transversal que se manifiesta a lo largo de la existencia del ser humano y por el cual se requiere un trabajo constante por parte del Estado para acortar las brechas sociales que desnaturalizan al ser humano mediante la destrucción de esas barreras invisible e inexistente.

Después del estudio de la Constitución de la República, se establece su conformidad con los Instrumentos Internacionales sobre Derechos Humanos y reconoce el ejercicio de los derechos en base a la igualdad; la discriminación en todas sus formas queda relegada y prohibida (art, 11:2).

Así mismo, las oportunidades laborales, de educación, de derechos colectivos, de género, de condiciones, en la familia, en las relaciones interculturales, en la igualdad de voto, entre otros, se encuentran configurados entorno a la igualdad y no discriminación (CRE, 2008).

Desde el punto de vista conceptual, la Corte IDH establece que la igualdad se desprende directamente del ser humano y es inseparable de la dignidad esencial de la persona, por lo tanto, considerar inferior a un determinado grupo, resultaría opuesta. La igualdad es un principio y a la vez una norma en donde se reposa todo orden público nacional e internacional (Comisión IDH. Caso Marino López y otros (Operación Génesis) Colombia, Informe No: 64/11 de 31 de marzo de 2011, párr.359).

Esta descripción de la igualdad hace referencia a que todos los seres humanos somos semejantes respecto de nuestra naturaleza, por esta razón única y fundamental, es que no se admite ningún mal trato hacia otro semejante, de aquí ese carácter circular de principio y ley de la igualdad.

Doctrinariamente, existe una misma definición de igualdad, pero con dos formas de expresión. Es decir, una igualdad formal que está escrita en las leyes y otra sustantiva que es la vía para que se materialice la primera.

Para el sistema interamericano la noción formal de igualdad, prohíbe la discriminación entendida como diferencia de trato irrazonable, caprichosa o arbitraria, pero abarca una distinción objetiva y razonable que busca integrar a toda la sociedad

mediante el reconocimiento y la adopción de medidas especiales de equiparación que incluyan políticas activas de protección y no meras acciones compensatorias (Comisión IDH. Lineamientos para la elaboración de indicadores de progreso en materia de derechos económicos, sociales y culturales. OEA/Ser. L/V/II.132. Informe No: 14 de 19 de julio de 2008, párr. 48, 49, 50 y 54).

Respecto de la igualdad material, dicese ser “la verdadera igualdad es la que considera no solo las intenciones sino los resultados de la aplicación de la ley”. El tratamiento distinto o diferenciación a favor de quienes se encuentran en una situación no favorecida debe corregir o mejorar una desigualdad existente porque la igualdad formal ante la ley no garantiza la eliminación de la discriminación. “Una violación a los derechos a la igualdad no solo pueden ser intencionales, sino que también pueden surgir de los efectos adversos e involuntarios de una disposición, omisión o de una acción respecto de un grupo”. Por estas razones, el compromiso del Estado es lograr una igualdad formal y material de las personas ante la ley (Comisión IDH. Mujeres Indígenas Desaparecidas y Asesinadas en Columbia Británica, Canadá. OEA/Ser. L/V/II.132 Informe No: 30/14 de 21 de diciembre de 2014, párr.125 y 136).

En cuanto a la Constitución ecuatoriana, aquí se reconoce y garantiza a las personas “el derecho a la igualdad formal, igualdad material y no discriminación” (CRE,2008, art. 66:4). Por lo que después de las respectivas explicaciones conceptuales, deja claro, que dentro de las políticas de gobierno existirán medios, planes, obras, estudios y recursos que permitan, sobre todo a los grupos en situación de desventaja, acceder y disfrutar de sus derechos en las mismas condiciones que todo ser humano.

Sobre la discriminación, las Convenciones Internacionales sobre el racismo y sobre la mujer, en su contenido general, la definen de la siguiente manera:

“discriminación . . . denotará toda distinción, exclusión, restricción o preferencia . . . que tenga por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de los derechos humanos y libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural o en cualquier otra esfera de la vida pública” (CERD, 1965, art. 1) y (CEDAW, 1979, art. 1).

Por lo tanto, discriminar es desconocer los derechos comunes del ser humano a una persona o un grupo de personas en razón de su condición, raza, sexo o edad y consecuentemente, segrega, divide o la separa de la “sociedad normal” haciéndolas diferentes y menoscabando sus derechos a la igualdad.

La discriminación puede manifestarse de manera verbal o física pero en cualquier caso, su efecto repercute a nivel psicológico.

En cuanto al Código Orgánico Integral Penal describe y sanciona esta conducta con prisión que puede llegar hasta los cinco años.

Además, establece que la discriminación como acto es la práctica, propagación o incitación. Como definición, es hacer una “distinción, restricción, exclusión o preferencia en razón de nacionalidad, etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, . . . discapacidad o estado de salud con el objetivo de menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio de derechos en condiciones de igualdad” (COIP, 2014, art. 176).

En cuanto a las políticas de acción afirmativa, que este mismo artículo menciona, se refiere los medios de protección de los derechos de las personas discriminadas y que se encuentran en una situación de vulnerabilidad. Por ello, se introduce la denominada “diferenciación”.

En palabras de Pecez-Barba (s.f.), la desigualdad es una “situación de hecho que hace imposible la dignidad de quien se encuentra en ella”. Por esta razón, son necesarios “comportamientos de igualdad” pero desde la diferenciación, “el trato desigual, por medio del Derecho, a favor de las personas o colectivos” que se encuentran en esa situación, teniendo en cuenta que son sujeto de derechos y por tanto iguales ante la ley.

En esta misma línea, la Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación Racial, al cual Ecuador se ha suscrito y ratificado, establece que los Estados partes tomarán “medidas especiales y concretas, en las esferas social, económica, cultural con el fin de garantizar en condiciones de igualdad el pleno disfrute por dichas personas de los derechos humanos y de las libertades fundamentales” (CERD, 1965, art. 2:2).

Del acápite precedente cabe rescatar los ámbitos de aplicación de las denominadas medidas, acciones o políticas afirmativas que deben enfocarse en estos tres ámbitos como el medio que busca lograr una igualdad en el ejercicio de los derechos de estos grupos vulnerables.

Para ello, la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad, del cual Ecuador es parte, pide a sus miembros “adoptar las medidas de carácter legislativo, social, educativo, laboral o

de cualquier otra índole, necesarias para eliminar la discriminación y propiciar su plena integración en la sociedad” (2004, art. III).

En cuanto al derecho a la libertad, la Declaración Universal de Derechos Humanos establece que “todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona” (1948, art. 3).

La Convención Americana de Derechos Humanos en su artículo sobre el “derecho a la libertad personal”, adopta el mismo reconocimiento que se citó en el párrafo anterior, pero adicionalmente, hace referencia a la libertad física de la persona, por la cual nadie puede ser privado de la misma de forma arbitraria o ilegal, y aún cuando su privación esté debidamente justificada, esta deberá garantizar el ejercicio pleno que le asisten el derecho a la defensa y el derecho a la justicia (CADH, 1969, art. 7).

Para contextualizar la libertad desde el punto de vista normativo, sería “la capacidad de hacer y no hacer todo lo que esté lícitamente permitido”, otorgando el derecho a toda persona a desempeñar su vida individual y social conforme a sus propias opciones y convicciones. De esta forma, “la libertad es un derecho humano básico, propio de los atributos de la persona” y por consiguiente se requiere de un mecanismo estatal que permita la realización de este derecho (Corte IDH. Cuadernillo de jurisprudencia N° 8: Libertad Personal de 2020, párr. 52).

La Convención Americana de Derechos Humanos establece que “sólo puede realizarse el ideal del ser humano libre, exento del temor y de la miseria, si se crean condiciones que permitan a cada persona gozar de sus derechos económicos, sociales y culturales, tanto como de sus derechos civiles y políticos” (CADH, 1969).

La Constitución ecuatoriana, recoge el derecho a la libertad en varios aspectos de la vida del ser humano. De manera concreta, este derecho se conjuga con el verbo “decidir libremente”, es decir, sin obligación y sin presión.

De acuerdo con nuestra Constitución, esta “libre decisión” se expresa en la posibilidad de: opinar y expresar su pensamiento; a decidir sobre su salud, reproducción y sexualidad; a participar o no en los compromisos civiles como el servicio militar; a su movilidad y sobre el lugar de su residencia; sobre la contratación y el trabajo; sobre su pertenencia y asociación; al emprendimiento; a la propiedad; a participar en la vida política del Estado, al reconocimiento de que todas las personas nacen libres; a la prohibición de todas las formas de esclavitud, a la prohibición de la libertad de forma arbitraria e ilegal así como por deudas (CRE, 2008, art. 66).

Por lo tanto, cabe resaltar que la libertad entendida como derecho y posibilidad que tiene cada ser humano a realizar su vida conforme a sus propias convicciones, debe ser garantizada desde el Estado con la implementación de “condiciones”, en otras palabras, una persona en ejercicio de su libertad puede optar por desempeñar su vida en base a sus deseos con arreglo evidentemente a la ley, pero en función de lo que la sociedad en donde se desempeña le ofrece para mejorar su calidad de vida individual y consecuentemente social.

En conclusión, los derechos fundamentales amparan a todas las personas indistintamente de su condición o situación. Por tanto, la vida, la libertad, la igualdad, la dignidad y todos los demás, son derechos del cual también son acreedores los grupos de atención prioritaria y consecuentemente, es deber del Estado, el garantizar y velar que todos estos derechos se plasmen en una “Constitución Viva” y que ésta sea respetada en todos sus niveles de gobierno.

2.3.1 Derechos de las personas con discapacidad.

En lo referente a las personas con discapacidad, Ecuador se encuentra sujeto a la Declaración Universal de Derechos Humanos, a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, a la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (OEA) y a los demás instrumentos que haya suscrito y ratificado en materia de derechos que obligan a la Constitución de la República y a toda su legislación a observar y enmarcarse entorno a todos estos instrumentos internacionales.

Las personas con discapacidad están sujetas a los mismos derechos que amparan al resto de la población, pero en razón de su condición y estado de vulnerabilidad se les confiere otros específicos que buscan reducir la brecha de desigualdad y otorgar mayores posibilidades para su desempeño y desarrollo en un ideal de sociedad con igualdad de oportunidades para todos.

De esta forma, es la Declaración Universal de Derechos Humanos que cobija a todas las personas sin ninguna distinción entre ellas. Pero, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, en adelante CDPD, es el cuerpo normativo específico que detalla los derechos de estas personas y las obligaciones de los Estados parte.

Este tratado internacional tiene por objeto promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad (CDPD, 2006, art. 1).

Sus principios generales son: “. . . dignidad, autonomía individual, libertad . . . , independencia, no discriminación, participación e inclusión . . . , diferencia y aceptación . . . , igualdad de oportunidades, accesibilidad, igualdad entre el hombre y la mujer, respeto a la evolución de las facultades de los niños con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad” (CDPD, 2006, art. 3).

La responsabilidad de los Estados suscriptores recae en las obligaciones de adoptar todas las medidas legislativas, administrativas para hacer efectivos todos los derechos de las personas con discapacidad, inclusive el derogar toda normativa que constituya discriminación y atente contra el goce de sus derechos. (CDPD, 2006, art. 4:1).

Desde el punto de vista de las políticas públicas, los Estados deben tener presente la protección y promoción de los derechos humanos de las personas con discapacidad para el cual crearán un sistema integral que incluya en todos sus programas ya sea de índole económico, cultural, social u otro, todos los derechos establecidos en la Convención (CDPD, 2006, art. 4:2-5).

De manera puntual, esta Convención establece y reconoce para las personas con diversidad funcional todos los derechos fundamentales establecidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en base además a todos los principios arriba establecidos (CDPD, 2006, arts. 10 - 30).

El derecho a la igualdad y no discriminación concuerda con la denominada “toma de conciencia”, en su artículo respectivo, determina que los Estados sensibilizarán a la sociedad para luchar contra todo tipo de prejuicios que minimicen a las personas con discapacidad (CDPD, 2006, arts. 5-8).

Por su parte, la accesibilidad es fundamental porque engloba todos los derechos de las personas con discapacidad y resulta ser una necesidad primordial y medio para desempeñarse en la sociedad bajo los preceptos de igualdad.

De esta forma, la accesibilidad se entiende como “el acceso de las personas con discapacidad al entorno físico, al transporte, a la información y a las comunicaciones”. Estas disposiciones deben aplicarse en todo ámbito de la vida cotidiana, es decir, en todas las infraestructuras sean públicas o privadas, en los medios informáticos y demás establecidos en la Convención (CDPD, 2006, art. 9).

En este sentido, la accesibilidad se encuentra interconectada con la comunicación. Como lo entiende la Convención, la comunicación son “los lenguajes (lengua de señas), la visualización de textos, el Braille, la comunicación táctil, los macrotipos, los dispositivos multimedia, los sistemas auditivos, los medios de voz digitalizada, medios aumentativos, la tecnología de la información y las comunicaciones” (CDPD, 2006, art. 2). Todas estas deben ser de fácil acceso para asegurar una inclusión efectiva y real.

Por ello, se establece que mediante la promoción de la investigación y el desarrollo de bienes, servicios, equipos e instalaciones de diseño universal, se puede garantizar el derecho a la comunicación de las personas con discapacidad asegurando además un precio asequible (CDPD, 2006, art. 2).

Respecto a la Constitución ecuatoriana, esta se ajusta a los tratados internacionales en materia de derechos humanos y sobre las personas con discapacidad. Por ello, son un grupo de atención prioritaria (CRE, 2008, art. 35) que el Estado busca proteger y garantizar el ejercicio de sus derechos comunes, pero además, todos los específicos respecto a sus necesidades para lograr esa igualdad y dignidad características de todo ser humano.

En función de lo establecido, el Estado ecuatoriano reconoce además los siguiente derechos:

En el ámbito de la comunicación y accesibilidad, el acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y cualquier otra que la facilite; atención preferente que permita su plena integración en la sociedad; reducción de precios en los servicios públicos y privados de transporte y espectáculos (CRE, 2008, arts. 16:4, 47:11).

En el ámbito de la salud, serán beneficiarios de atención especializada en las entidades públicas y privadas y de medicamentos y atención psicológica gratuita (CRE, 2008, arts. 42; 47:1,2,9; 49; 369; 373).

Sobre el esparcimiento y el deporte, el Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física, además auspiciará la preparación y participación para competencias paraolímpicas (CRE, 2008, arts. 47:3, 48:3, 381).

En el ámbito laboral y del emprendimiento o producción, el Estado ofrece exenciones tributarias; obtención de créditos; trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades en el ámbito público y privado; incentivo y apoyo para proyectos

productivos y demás establecidos en la Constitución nacional (CRE, 2008, arts. 47:4-5, 48:2,6; 61:7; 330; 333).

En función de su independencia, autonomía, movilidad y libertad, se garantiza una vivienda adecuada e inclusiva; educación inclusiva, accesible, integral y especializada que propicie sus potencialidades y participación en igualdad de condiciones que será propiciada además, por becas de acuerdo a su situación socio-económica; acceso a todos los bienes y servicios (CRE, 2008, arts. 46:3; 47:6,7,8,10; 48:5;).

Respecto de sus derechos políticos, la inclusión se refiere a todos los programas que fomenten la participación política y en todos los ámbitos del desarrollo humano (CRE, 2008, arts. 48:4; 62).

Además, la Constitución prohíbe toda forma de discriminación que menoscabe su persona (CRE, 2008, arts. 11; 48:1,7; 66:3b; 341).

Finalmente, el Estado creará instituciones que propicien y trabajen para lograr la igualdad de la personas con discapacidad y asegurar el ejercicio de todos los derechos. Para ello, deberán realizar estudios que permitan establecer el estado de la aplicación de políticas públicas relacionadas y además proponer otras en función de las necesidades existentes (CRE, 2008, art. 156). Para el caso concreto, sería el CONADIS el ente encargado de velar por el bienestar de la personas con discapacidad.

Con este mismo lineamiento, en 2012 fue publicada la Ley Orgánica de Discapacidades, cuerpo normativo específico que contiene todos estos principios y derechos mencionados hasta aquí y además se encarga de regular toda interacción entorno a los derechos de las personas con diversidad funcional.

En relación al tema de estudio, resulta relevante resaltar que la accesibilidad es, a juicio personal, un medio imperativo que procura la comunicación con la sociedad y consecuentemente, la realización de todos los demás derechos como el trabajo, la salud, la educación, etc. Como lo plantea la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad, para propiciar la plena integración de las personas con discapacidad en la sociedad, es necesario que los Estados adopten medidas que favorezcan la realización de sus derechos, por ejemplo, “medidas para que los edificios, vehículos e instalaciones que se construyan o fabriquen en sus territorios respectivos faciliten el transporte, la comunicación y el acceso para las personas con discapacidad”, “medidas para eliminar,

en la medida de lo posible, los obstáculos arquitectónicos” (CIEDPD, 2004, art. III:1:b,c).

A primera vista, se entendería que las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) se encuentran alineadas con la Constitución de la República y consecuentemente con los instrumentos internacionales, sin embargo, surge la duda en saber si este cuerpo legal observa todos aquellos derechos de las personas con discapacidad puesto que el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), conjuntamente con los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras entidades colaboradoras, son quienes elaboran el macro del contenido de estas normas de construcción y que no necesariamente son órganos especializados en el tema de derechos. La respuesta a esta duda se la encontrará más adelante cuando se confronte la Constitución con las NEC.

2.3.2 Derechos de los adultos mayores.

En Ecuador, las personas mayores son sujeto de derechos de todos aquellos que se encuentran recogidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, en la Constitución de la República y en la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores.

Al igual que las personas con discapacidad, existen derechos que les son específicos en razón de su condición y estado físico debido a la avanzada edad. Por estas razones los Estados protegen a estas personas vulnerables porque con el pasar del tiempo podría verse mermada su independencia y autonomía y con ello, el ejercicio y goce de todos sus derechos.

Como lo establece la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, el envejecimiento un “proceso gradual que se desarrolla durante el curso de vida y que conlleva cambios biológicos, fisiológicos, psico-sociales y funcionales de variadas consecuencias, las cuales se asocian con interacciones dinámicas y permanentes entre el sujeto y su medio” (2019), proceso del cual nadie está exento y es por ello también que se ha visto la necesidad de proteger los derechos de las personas mayores, en la mayor medida posible y garantizar una vejez digna.

Con este fin la protección de sus derechos y libertades es fundamental, más aún cuando el Estado tiene la obligación de observar y aplicar todos los principios de los instrumentos internacionales en esta materia. De ellos se puede resaltar que el cuidado, la seguridad sobre todo social, la dignidad, la autonomía e independencia, la participación en la sociedad, la igualdad, entre otros, son los más susceptibles de vulneración por acción u omisión de la sociedad y el país (Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, 2019, art. 3).

De lo señalado por esta Convención y en función del tema de estudio, se hace un hincapié sobre “la dignidad en la vejez”, puesto que el Estado debería propender a que dicho derecho se materialice mediante la creación de servicios, medios y legislación que permita a las personas mayores el ejercicio de todos sus derechos fundamentales con la mayor independencia, autonomía y libertad.

En la Constitución de Ecuador, en la sección sobre adultos mayores, se garantiza el derecho a “el acceso a una vivienda que asegure una vida digna, con respeto a su opinión y consentimiento” (CRE, 2008, art. 37:7).

El concepto de “dignidad” se refiere a la cualidad del cual solo los seres humanos se encuentran investidos. De esta forma, la Declaración Universal de Derechos Humanos establece que “todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros” (1948, art. 1).

Por consiguiente, la libertad y la igualdad son el fundamento para que todo ser humano pueda desarrollarse plenamente. Bajo esta óptica y en relación a los adultos mayores, corresponde al Estado garantizar y procurar facilidades para que estas personas ejerzan sus derechos para el cual: “El Estado establecerá políticas públicas y programas de atención fomentará el mayor grado posible de autonomía personal y participación en la definición y ejecución de estas políticas” (CRE, 2008, art. 38).

De esta forma, los derechos, las garantías y el conjunto de políticas públicas que desarrolla el país a favor de los adultos mayores, están enmarcados en los derechos fundamentales de toda persona y cuyo fin sería lograr que su cotidianidad se desarrolle de manera libre, autónoma e independiente dentro de sus facultades ya sean físicas o psíquicas, es decir, aún dentro de sus limitaciones como lo establece el Artículo 38:3 de la Constitución de la República “Desarrollo de programas y políticas destinadas a fomentar su autonomía personal, disminuir su dependencia y conseguir su plena integración social” (CRE, 2008).

Así, la “vejez digna” de las personas mayores debe ser entendida como la calidad de vida que se busca para ellos, siempre en observancia de las leyes, la Constitución y los instrumentos internacionales que favorezcan y proporcionen los lineamientos para su desarrollo, acceso a sus derechos, en miras de conseguir esa autonomía personal del cual todos precisamos.

En cuanto al efectivo goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución, del cual todo órgano y funcionario con potestad estatal tiene la obligación de velar por su cumplimiento (CRE, 2008, art. 226), y en relación a las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC), en las personas de sus funcionarios y quienes expiden esta normativa, surge la pregunta ¿están estas normas así como las ordenanzas contra incendios acorde a los derechos consagrados en la Constitución de la República, a los instrumentos internacionales sobre Derechos Humanos y Personas Mayores? Estas y otras inquietudes se las irá desarrollando más adelante.

2.4 Accesibilidad actual.

Es primordial el estudio de la accesibilidad y los medios de egreso en situación de emergencia contenidas en las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) en el capítulo sobre las Normas Contra Incendios para establecer el grado de autonomía que proporcionan estas normas de conformidad con la Constitución de la República y los instrumentos internacionales sobre Derechos Humanos, personas con discapacidad y personas mayores.

Para algunos autores, la accesibilidad son “los elementos y espacios que están al alcance y permiten su utilización . . . en forma segura, cómoda y eficiente” (Fique y otros, 2000). Para Bojorquez, es la atención a limitaciones en la movilidad, ya sea por discapacidad motora o sensorial que debe plasmarse en un proyecto de accesibilidad total, concebido desde su planeación arquitectónica (2006).

Por otra parte, la accesibilidad como derecho y como concepto no es otra cosa que el “acceder” al entorno físico, a la información y las comunicaciones y a los servicios en general que se prestan en todo espacio enmarcada en los principios generales de las Convenciones internacionales sobre personas con diversidad funcional y sobre las personas mayores (CDPD, 2006, art. 3 y 9. Y Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, 2019, art. 26).

Respecto a las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC), emplean las siguientes terminologías: “accesibilidad universal” y “accesibilidad al medio físico”.

La primera se define como la “condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, . . ., para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, y de la forma más autónoma y natural posible” (NEC-HS-AU, 2019, P.14).

En cuanto a la accesibilidad al medio físico es conceptualizada como la “cualidad del entorno construido, edificaciones o parte de ellas que permite a todas las personas el acceso y uso en igualdad de condiciones con seguridad y autonomía” (NEC-HS-AU, 2019, P.14).

Es decir, la accesibilidad hace referencia a las facilidades de acceso a todos los espacios físicos y servicios que debe proporcionar una edificación para su uso de forma segura y cómoda. Además, se debe resaltar que en las definiciones se emplea el término “condición” lo cual resultaría ser sinónimo de requisito u obligación.

Así mismo, el término “de la forma más autónoma” haría referencia a “valerse por si mismo”, en otras palabras, son todos aquellos derechos como el respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, la igualdad, que procuran una mayor libertad reduciendo el grado de independencia que se desarrolló en los subtemas anteriores.

Finalmente, al ser “cualitativa” la otra definición de accesibilidad, es mandatorio la eliminación de barreras arquitectónicas que dificulten o impidan el libre e independiente acceso de todos sus usuarios, principalmente las personas discapacitadas y personas mayores como lo establece la Constitución de la República y los instrumentos internacionales sobre accesibilidad.

2.4.1 Situación de riesgo y evacuación.

En este tema se plantearán las posibilidades que contemplan las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) respecto a los medios de egreso en situación de riesgo y evacuación en función a la accesibilidad que requieren las personas con discapacidad y las personas mayores.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) y el Gobierno de Japón en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de

Desastres, dieron origen al “Marco de Acción de Hyogo” (MAH), que más tarde fue remplazado por el denominado “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres” y está vigente para el período 2015-2030 (ONU, s.f.).

En Ecuador, es la Secretaría de Riesgos la entidad encargada del estudio y análisis de las causas, consecuencias y sobre todo de las formas de minimizar los efectos y pérdidas que genera un desastre. Para ello, delinean parámetros para prevenir y reducir los efectos en base a la “Estrategia de Yokohama para un Mundo más Seguro” y sus directrices; al “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres” y en base a toda la legislación nacional (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020).

Dentro de sus prioridades en materia de prevención de riesgos se tiene a “aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y <reconstruir mejor> en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción” (Curso sobre Introducción a la Gestión de Riesgos de Desastres, 2020, p. 21). Esta prioridad, se refiere a fortalecer la preparación para casos de desastres y se dirige a las personas con discapacidad para que encabecen y promuevan el acceso universal con un enfoque de respuesta, recuperación y rehabilitación, para prepararse con antelación al desastre para generar una mejor reconstrucción y reducir los efectos.

El asunto de responsabilidad recae en el Estado, como actor principal. La sociedad civil por su parte, es corresponsable en la planificación de estrategias puesto que debería proporcionar conocimientos específicos, participar en la ejecución de los planes y contribuir con la sensibilización pública para crear una cultura de prevención de riesgos según el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (MSRRD 2015-2030, 2020, arts. 35 y 36).

En relación a la participación civil en temas de prevención de riesgos, a juicio personal, se considera que al ser dicha contribución una opción, debe haber primero un interés en la sociedad para participar y trabajar de manera ad honorem con quienes elaboran dichos parámetros, además, ha de haber un dominio de los diferentes conceptos y temáticas sobre la gestión de riesgos. Por lo que resulta un activismo débil.

Por estos motivos, se considera esencial abordar los siguientes conceptos básicos para establecer su correspondencia con los medios de egreso en caso de emergencia y evacuación.

Así, la “situación de riesgo” es un concepto que está compuesto de las siguientes dimensiones: la vulnerabilidad, la capacidad, el grado de exposición de personas y

bienes, las características de las amenazas y del entorno. Un buen conocimiento de estos factores locales puede proporcionar medidas adecuadas de prevención y una respuesta eficaz para casos de desastre (MSRRD 2015-2030, 2020, art. 23).

Concretamente y como se vio en los apartados anteriores, el estudio de riesgos permite establecer cuán vulnerable es una sociedad, así como sus puntos críticos y advierte sobre posibles pérdidas tanto humanas, como materiales y las de tipo ambiental que se podría sufrir en caso de un desastre.

El riesgo está compuesto por la amenaza. En Quito existen las siguientes: sismos, inundaciones por fuertes lluvias, desbordamientos de quebradas en montañas, deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas (Curso sobre Introducción a la Gestión de Riesgos de Desastres, 2020, p. 26).

Entre estas, la mayor y frecuente amenaza es la existencia de un terremoto a causa de sus características vibratorias, de licuefacción y deslizamiento, cuyo efecto sobre la persona se expresaría en lesiones y hasta la pérdida de la vida, además se generaría una mayor activación de los servicios de salud (Curso sobre Introducción a la Gestión de Riesgos de Desastres, 2020, p. 27).

Otra de las amenazas es la actividad volcánica que se manifiesta por las erupciones o emisiones de materiales sólidos, líquidos o gaseosos como la caída de cenizas, residuos piroclásticos, lava, deslizamientos en las laderas y afectaciones a la población, sus bienes, servicios y el medio ambiente (Curso sobre Introducción a la Gestión de Riesgos de Desastres, 2020, p. 27).

Por su parte, el nivel de vulnerabilidad se refiere al proceso mismo constructivo, ya sea en lugares inadecuados, por falta de recursos económicos, por fallas geológicas y otras que fueron planteadas en el capítulo primero sobre la realidad geográfica (Curso sobre Introducción a la Gestión de Riesgos de Desastres, 2020, p. 27).

En cuanto a la capacidad de respuesta que plantea el “estudio de riesgos y desastres” esta dimensión analiza los factores causa y efectos durante un tiempo determinado y exponer base a las amenazas y vulnerabilidades propuestas que permitan tomar acciones de prevención de calamidades (PNUD, 2015, pp.8-17).

La capacidad en situación de riesgos es la combinación de todas las fortalezas con los recursos disponibles de una sociedad para reducir los desastres y reforzar la resiliencia entendida como capacidad de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse (PNUD, 2015, p. 11).

En lo referente a la evacuación de personas con discapacidad y de las personas mayores en situación de emergencia de los pisos altos de una edificación, puede resultar compleja debido a que los medios de egreso podrían colapsar por su afluencia o bien porque existe prohibiciones de uso como es el caso del ascensor.

En el capítulo I sobre “Normas Contra-incendios y las NEC” ya se abordó la definición de medios de egreso, así como la normativa municipal vigente que contempla el número de medios en una edificación en función a la ocupación, uso y sobre todo, a la altura. En este acápite, se detallará los elementos, dimensiones y tipos de medios de egreso desde el aspecto inclusivo.

Partiendo del concepto sobre Medios de Egreso, se dijo que “es todo recorrido continuo y sin obstrucciones desde cualquier punto en un edificio o estructura hasta una vía pública” (NEC HS-CI, 2019, art. 7.2.1), es decir, las escaleras, gradas o peldaños. Por lo tanto, solo existe un solo tipo de medio de egreso de acuerdo a esta normativa.

Durante años, esta escalera ha sido integrada de forma comunicante con los corredores de cada piso o áreas de circulación. Hoy, la tendencia por seguridad es construirla de manera independiente, es decir, como recorrido continuo y sin obstrucciones. Además, debe cumplir con varios aspectos reglamentarios contra incendios para precautelar la vida de los evacuantes en caso de un siniestro.

La escalera o peldaños como medio de egreso está compuesta de las siguientes partes:

La denominada “huella” que es la superficie horizontal del escalón donde se apoya el pie. La “Contrahuella” que es la distancia vertical entre huellas consecutivas o el siguiente escalón. El “descanso” que corresponde a una suerte de cuadrado, área igual o superior al ancho de circulación y que deben haber cada diez contrahuellas. El “pasamanos”, la “señalización” y “las advertencias visuales y táctiles” (cintas antideslizantes) (NEC HS-AU, 2019, art.7.2). Todos estos componentes deben regirse a las medidas y tamaños establecidos en la misma normativa en el capítulo sobre Accesibilidad Universal.

En el ámbito de la accesibilidad y la inclusión, este medio de egreso debe proporcionar refugio y medios que faciliten la evacuación. Dentro de sus componentes se establece que el área de refugio para personas con discapacidad debe estar al interior de la grada con un espacio que contenga por lo menos dos sillas de ruedas que deberán ubicarse de modo que facilite al rescatista su evacuación. Dicho espacio debe estar presurizado a ciento veinte minutos de resistencia al fuego (OM-470, 2013).

Reiterando las observaciones que se han venido haciendo a estas normas, es evidente que no existe una visión amplia sobre el tema de la discapacidad y menos aún sobre sus derechos como seres humanos así como sus necesidades específicas.

El establecer que en el interior de la grada deba haber un espacio que contenga “por lo menos dos sillas de ruedas” es una clara manifestación de restricción de derechos que puede atentar contra la vida de las personas con discapacidad puesto que como menciona la misma norma, la resistencia y presurización contra fuego es hasta ciento veinte minutos, que en caso de colapso general de una edificación y si adicional se tratase de evacuar desde un piso alto, más la afluencia, resultaría imposible.

Por otro lado, las Normas Ecuatorianas de Construcción, así como sus capítulos sobre Normas Contra- Incendios y Accesibilidad Universal y las Ordenanzas Municipales en esta misma materia, solo se ratifican respecto de los requerimientos de seguridad en los medios de egreso en caso de incendio y no se toma en cuenta la generalidad conceptual de una “situación de riesgo” en el cual se requiera evacuar como es el caso de un sismo de cualquier magnitud.

En este caso concreto, aún cuando la sismo resistencia garantiza que las paredes alrededor del medio de egreso, escaleras, soporten una cierta carga sísmica, esta no garantiza que se tenga el mismo tiempo para evacuar como en el caso de un incendio. Por lo tanto, en una situación emergente, lo más recomendable es abandonar la edificación para salvaguardar la vida.

En fin, al regir el mismo tipo de norma para todo tipo de riesgo y para todas las personas (accesibilidad universal) no responde a la diversidad funcional que podría tener un ocupante en una edificación, obligándolo a depender de un tercero.

En estas circunstancias, se ve necesario establecer en el siguiente subtema, las necesidades específicas de los dos grupos vulnerables objeto de análisis en este trabajo, para buscar una alternativa incluyente que precautele el conjunto de sus derechos pero principalmente la vida.

2.4.2 Necesidades específicas.

Desde el punto de vista de los derechos y libertades del ser humano, tanto la persona con discapacidad como las personas mayores requieren conservar y ejercer la totalidad de sus derechos. En el marco de la accesibilidad en una edificación, necesitan

poder desempeñarse con el mayor grado de independencia y autonomía y para ello, es fundamental que se empiece a existir manifestaciones de inclusión en los nuevos proyectos constructivos.

De esta forma, y consecuentemente con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, en el cual uno de sus objetivos es “lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles” (Naciones Unidas: Agenda 2030, objetivo, 11), es imprescindible que se vaya insertando en toda actividad constructiva y particularmente en las edificaciones un sistema de seguridad inclusivo, pensado desde las necesidades y diseñado para proporcionar independencia y una mayor posibilidad de salvaguardar la vida en caso de una evacuación emergente.

Con esta visión, es necesario que las normas Contra Incendios (NEC-CI) y sobre todo las ordenanzas municipales en esta materia, integren y consoliden exigencias que precautelen la vida de todos los ciudadanos.

En lo que corresponde a las personas con discapacidad se puede enumerar las siguientes necesidades en función a:

Discapacidad visual:

- Sistema de señalética inclusiva, bandas podotáctiles para indicar los medios de egreso y salidas de emergencia.
- Información en Braille al interior de los medios de egreso para que el evacuante sepa en qué piso se encuentra y cuando llegue a la planta baja.
- Punto de encuentro al exterior del edificio con guía podotáctil.
- Domótica o sistema de audio para guiarse.
- Planos hápticos para ubicarse en el espacio.

Discapacidad física:

- Implementación de un elevador seguro contrafuego.
- Instalación de una silla salva escaleras.
- Sistema de elevadores exteriores tipo panorámico.
- Asistencia por parte del personal de seguridad.
- Sistema de intercomunicación inclusiva.
- Botonera horizontal en ascensores.
- Botón de acceso automático en puertas de emergencia.

Las personas mayores que se valen por si mismas pueden evacuar sin problema mediante los medios que cuente una edificación para dicho efecto. Sin embargo, las

personas mayores de avanzada edad podrían emplear los mismos medios y facilidades como el uso de los elevadores y sillas salva escaleras.

Así, la protección de las personas mayores debe ser prioritaria en cualquier situación o desastre en donde se ponga en riesgo su vida o su integridad como lo establece la Ley Orgánica para las Personas Adultas Mayores (2019), mediante la aplicación de políticas o medidas afirmativas de accesibilidad en los medios de egreso.

En consecuencia, un conocimiento más amplio sobre la accesibilidad, así como su implementación en las nuevas construcciones garantizaría una vida con dignidad de los dos grupos de personas analizadas, además, se les proporcionaría mayor independencia, cuyo efecto, sería también en beneficio de los familiares al saber que sus seres queridos se encuentran en un entorno más seguro.

De esta forma, la Cadena de Accesibilidad que es “la capacidad de aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones”, estaría mejor configurada para que todas las personas puedan desempeñarse y sobre todo en situaciones de emergencia. Como lo establece el Manual de Accesibilidad Universal de Boudeguer & Squella, arquitectos chilenos, es fundamental que esta cadena no se rompa por cualquier acción que no sea posible de realizar, porque el espacio o la situación se tornaría inaccesible (Boudeguer & Squella ARQ, 2010, 12).

2.5 Concordancia entre las NEC y los derechos fundamentales.

En este capítulo se abordaron las definiciones del derecho a la vida, a la dignidad, a la igualdad y no discriminación y a la libertad por ser considerados esenciales en relación al tema de estudio.

En este contexto, la concordancia entre estos derechos fundamentales y la normativa constructiva vigente respecto de la inclusión en los medios de egreso debe ser analizada desde dos aristas que son su contenido formal y la materialidad de dichos derechos.

En el aspecto formal, la Constitución de la República guarda coherencia con los instrumentos internacionales sobre derechos humanos y las convenciones sobre los derechos específicos de las personas mayores y de las personas con discapacidad como se explicó previamente al inicio de esta sección. Así, reconoce a las personas con

discapacidad el derecho a “una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana” (CRE, 2008, art.47:6).

Sin embargo, estos derechos y principios no se reproducen en todos los niveles de gobierno como lo establece la Constitución. Por ello, este análisis se enfoca puntualmente en las ordenanzas municipales contraincendios porque aún cuando emergen de las NEC-HS-CI no existe una visión concreta sobre las necesidades y los derechos de estos dos grupos analizados.

Por tanto, la obligatoriedad de los gobiernos autónomos descentralizados en procurar que sus territorios se tornen inclusivos y equitativos (COOTAD, 2010, art. 31,64 y 84) podría ser ejercida mediante la expedición de ordenanzas que obliguen a las edificaciones nuevas o por reconstruir a implementar en sus medios de egreso o salidas de emergencia, mayor inclusión y consecuentemente un mayor grado de independencia y autonomía para estas personas consideradas vulnerables.

Además, debe entenderse que la Constitución al referirse a las “facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad” contempla también los medios de egreso y salidas de emergencia, por lo que no se debería hacer una interpretación literal de la palabra acceso.

En lo que respecta a las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC), se pudo observar que estas se basan en sus pares internacionales, principalmente Estados Unidos de América con estos dos cuerpos normativos: International Building Code y Americans with Disabilities Act; y España con el Código Técnico de la Edificación de España. Cada una de estas legislaciones contiene elementos, conceptos y requerimientos de accesibilidad universal y de derechos de las personas con discapacidad a fin de impedir una posible vulneración por discriminación o cualquier otra limitación.

Lo relevante del análisis de las NEC es que en materia de accesibilidad universal, obliga a las edificaciones “con acceso al público” (NEC-HS-AU, 2019, 3) a observar medidas e implementar sistemas que permitan la inclusión de las personas con discapacidad física y sensorial. Sin embargo, aún quedan cosas que se pueden agregar como la obligatoriedad de disponer, además, una botonera horizontal al interior de un ascensor, la existencia de un botón automático para puertas de acceso a escaleras o colocar bandas podotáctiles indicando la dirección hacia las salidas de emergencia en todas las plantas y todas las demás establecidas en el tema anterior.

Estas faltas u omisiones provocan a criterio personal una limitación en la movilidad y evacuación de las personas con discapacidad y personas mayores en situación de emergencia, ya que pudiendo valerse por sí mismos para ponerse a buen recaudo, se ven impedidos a causa de la falta de infraestructura inclusiva y consecuentemente, el principio constitucional de proveer el mayor grado de autonomía, así como todos los otros derechos conexos, se encuentran restringidos.

Las Normas Contraincendios (NEC-HS-CI) conceptualizan de maneja general a los medios de egreso y orientan su regulación a los sistemas de detección y alarma y a los medios de extinción en función a lo establecido en la National Fire Protection Association (NFPA) y recalcan a los gobiernos autónomos descentralizados que deben ejercer sus facultades reguladoras y expedir otras normas complementarias en esta materia.

Por ello, se resalta la falta de interés de los municipios en la observancia de sus obligaciones, en los mandatos constitucionales sobre los derechos de las personas y en la aplicabilidad de la normas sobre accesibilidad universal contenidas en las NEC, puesto que este capítulo contiene insumos suficientes para generar una normativa concreta y eficaz en materia de inclusión para la protección de vidas humanas en situación de emergencia y evacuación y de movilidad en general.

Las normas contraincendios responsabiliza de la aplicación, control, etcétera de las exigencias de los medios de egreso a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (Gads), municipios, constructores y proyectistas (NEC-HS-CI, 2019). Los municipios, en cambio, solo se limitan a aplicar textualmente lo que la norma general requiere, es decir, exige a cada proyecto constructivo la implementación del número de medios de egreso conforme señala las NEC, cuando se debería también, por corresponsabilidad, equipar al Cuerpo de Bomberos de la ciudad con carros-escaleras que sobre pasen los 30 metros (10 pisos) que actualmente disponen.

Esta corresponsabilidad municipal, debe además sujetarse en la misma medida que se expiden ordenanzas sobre suelo creado. Es decir, es inconsecuente permitir la construcción de edificaciones de 90 metros (30 pisos), cuando la escalera de bomberos llega solo a 10 pisos.

En cuanto a la vigencia de las NEC-HS-Contraincendios, estas fueron expedidas y publicadas en octubre de 2019, pero mediante oficio (MIDUVI-MIDUVI-2020-0195-O) de abril 2020 se anunció que debido a la emergencia sanitaria producto del covid-19, este capítulo entrará en vigencia a partir del 30 de julio de este mismo año. Hecho que

deja entrever el predominio del interés económico de los promotores inmobiliarios al interés general como es el derecho a desarrollarse en un hábitat seguro y en una vivienda accesible (CRE, 2008, arts. 30 y 47:6).

El factor principal por el cual se hace esta aseveración es el costo constructivo de implementar dos o más medios de egreso en una edificación y con ello, la pérdida de área de venta para el promotor inmobiliario.

En otro orden de ideas, al analizar sobre la inclusión en los medios de egreso, se encuentra que solo se toma en cuenta a las personas con discapacidad física, usuarias de una silla de ruedas y en función de esta restringida concepción del tema, se provoca una exclusión y re-discriminación de las personas con discapacidad sensorial. Por lo que, en esta parte, las NEC-HS-CI (contra incendios) no son concordantes con las NEC-HS-AU (accesibilidad universal).

Respecto a la “eliminación de barreras arquitectónicas” (CRE, 2008, art. 47:10) queda claro que todo diseño debe estar sujeto a las normas constructivas en su integralidad, sin embargo, y de manera general se ha visto hasta el día de hoy, que la aplicación de accesibilidad solo se ha referido a la construcción de rampas, parqueaderos, áreas de circulación, etc., en función a las medidas requeridas para maniobrar una silla de ruedas. Parecería, que las NEC han sido diseñadas más con una visión e interés político, que general.

Hasta aquí, se puede establecer que el aspecto material del contenido de las Normas Ecuatorianas de Construcción NEC, recae en el compromiso que las autoridades con potestad de decidir sobre la vigencia de la aplicación de estas normas, como es el caso del MIDUVI, así como de aquellos (GADs, municipios y bomberos) que debiendo conocer de forma integral el contenido, objetivo y enfoques de estas normas, no contribuyen con su regulación y complementación para volver a la ciudad más inclusiva y con mayores oportunidades.

Así, la materialidad de los derechos de las personas mayores y de las personas con diversidad funcional son deficientes por cuanto no existe la voluntad de ejecutarlos en los diferentes niveles de gobierno, aún cuando existe esa sujeción, sumisión y jerarquía normativa.

Desde el punto de vista inclusivo y en función a todos los derechos respecto a la vida y dignidad de las personas que fueron mencionados a lo largo de esta exposición, se deja en evidencia que, a más de no existir la obligatoriedad de implementar medidas u obras de accesibilidad en los medios de egreso, se deja la opción de instalar una

“escalera tijera” como medio de egreso adicional exigido. Es decir, que de requerirse en una edificación dos o más medios de egreso, puede optarse por colocar esta escalera en el exterior del edificio junto o adosado a la fachada.

En consecuencia, esta “escalera tijera” que por lo general son metálicas, resultarían menos costosas. Por lo que otra vez, se norma en función de intereses y acuerdos con el gremio constructivo, más que de conformidad con los derechos constitucionales y fundamentales de las personas con discapacidad y adultos mayores.

Además, este tipo de escalera al aire libre, en lugar de garantizar la vida y seguridad de los ocupantes, pone en un riesgo mayor a estas personas vulnerables ya que tampoco cuentan con medios de señalización inclusiva y por su ubicación solo cuenta con barreras metálicas que deberían impedir caídas.

Con estas explicaciones, se considera que el Municipio de Quito, en ejercicio de sus facultades, podría expedir normas contraincendios complementarias pero explícitas y concordantes con la accesibilidad universal para salvaguardar la vida, dignidad, libertad y autonomía de las personas mayores y de las personas con discapacidad.

Adicional, el ingeniero Marcelo Lara sugiere que se debe contemplar un estudio para implementar equipos como ascensores inclusivos que permitan evacuar de manera controlada y segura ante eventos como terremotos o incendios y que contengan autonomía eléctrica y funcional (Lara, 2020)

Por ello, en el siguiente capítulo, se expondrán ideas de inclusión en los medios de egreso que procuren acortar las barreras arquitectónicas pero sobre todo políticas y económicas para lograr que esta ciudad sea más inclusiva y observadora de la Constitución y de los Instrumentos Internacionales de derechos de las personas con discapacidad y adultos mayores.

Capítulo III: Aplicación de las NEC y las normas contra incendios.

En esta sección se presentará los tipos de medios inclusivos en materia de accesibilidad universal y se propondrá uno, concordante con la realidad y las necesidades de las personas con discapacidad y personas mayores, así como de sus familiares con el objeto de lograr una ciudad más inclusiva, con mayores oportunidades y sobre todo consecuente con los derechos humanos.

3.1 Normas internacionales contra incendios: medios de egreso accesibles.

En situación de emergencia, la accesibilidad en los medios de egreso en el ámbito internacional, particularmente en los Estados Unidos de América, se basa en las recomendaciones contenidas en el Código de Seguridad Humana (NFPA), que a pesar de no ser obligatorias, son las más reconocidas y empleadas tanto en ese país como en los sudamericanos. Lo relevante de esta norma es la definición que proporciona a los medios de egreso accesibles, el cual resulta ser una suerte de sinónimo de la palabra “camino”, es decir, se emplea “sendero” como palabra que haría referencia a la accesibilidad (NFPA 101, 2000, art. 3.3.121.1). Lo que deja entrever que su contenido es puramente técnico.

Como ya se explicó en los capítulos anteriores, estas normas detallan requisitos mínimos para evitar, mitigar y controlar un incendio en una edificación en miras de salvaguardar la vida humana. En Ecuador, la aplicación del Código de Seguridad Humana NFPA 101, manual americano de índole privado, es obligatoria.

De manera concreta y a criterio personal, este código no es un ejemplo en materia de accesibilidad universal en los medios de egreso o salidas, lo que puede dar explicación a la forma de concebir estas mismas normas en Ecuador, ya que como se vio, son base fundamental de las normas contra incendios (NEC CI).

Sin embargo, uno de los temas de debate en ese país, a partir de la caída de las torres en el World Trade Center en 2001, ha sido el incluir dentro de los medios de egreso el uso del ascensor, como otra vía de evacuación siempre que se tomen en consideración el conjunto de factores para proporcionar seguridad (Álvarez, s.f.).

De acuerdo al arquitecto Moreno, en Quito, existe una activa participación por parte del Colegio de Arquitectos y promotores inmobiliarios con el Cuerpo de Bomberos de la capital para complementar y proponer soluciones eficaces respecto de la seguridad humana (A. Moreno, comunicación directa, 10 de octubre de 2020).

Sin embargo, a juicio de este arquitecto, dichas sugerencias no son aceptadas por dos razones. La primera por la falta de pericia de los bomberos y la segunda porque esta entidad recibe el patrocinio mediante asesorías y cursos de formación de la empresa titular del Código de Seguridad Humana por sus siglas en inglés (NFPA). En consecuencia, no habría interés por implementar normas propias en lugar de este manual americano privado (A. Moreno, comunicación directa, 15 de octubre de 2020).

Aún así, el activismo y el compromiso por desarrollar una normativa ajustada a una realidad, es fundamental. Lo que en palabras de Beatriz Pedro (2020), arquitecta y

activista social argentina, menciona como “democratizar los sectores”, es decir, que se debe auto-regular y no solo aplicar normativa extranjera porque esa no está diseñada para la realidad local.

Para citar algunos ejemplos de las formas inclusivas en materia de accesibilidad en los medios de egreso, es necesario remitirse a diseños arquitectónicos, es decir, a citar edificaciones más que a las denominadas “ciudades inclusivas” porque la accesibilidad no solo debe verse en el ámbito de la comunicación o integración con el espacio exterior, sino también en la forma de precautelar y salvaguardar la vida de las personas en su hogar.

En este sentido, las torres Petronas en Malasia, Kuala Lumpur, edificios considerados los más altos del mundo hasta 2004 con sus ochenta y ocho pisos (452 metros) (Prensa digital Expansión, 2013), podrían ser un ejemplo para desmitificar la prohibición del uso del ascensor durante una evacuación.

Esta magnífica construcción cuenta con dos tipos de medio de egreso: vertical y horizontal. En el tipo vertical se encuentran las escaleras o gradas y los ascensores que llevan hacia la planta baja. En el tipo horizontal, tienen las denominadas “zonas de refugio” que consisten en dos plantas completas en donde se encuentra el denominado “skybridge”, puente que conecta a las torres en los pisos cuarenta y uno y cuarenta y dos. En situación de emergencia en una de las torres, este puente permitiría un evacuación horizontal de los pisos altos y evitaría el colapso general en un solo edificio (Wood, 2007).

En relación al ataque y colapso de las torres del World Trade Center en Estados Unidos, situación que generó preocupación en la forma de salvaguardar la vida de los ocupantes en edificaciones de altura, se realizaron informes por entidades como la National Institute of Standards and Technology (NIST) de ese país, que emitió importantes recomendaciones para el futuro.

Dentro de las cuales se resalta que todo el sistema de evacuación actual debe ser revaluado, además debe integrarse dispositivos de escape exterior, de descenso de escaleras con el objeto de permitir a todos los ocupantes la misma oportunidad de evacuación (NIST, 2011, recommendation 20).

Esta recomendación “equal opportunity for evacuation”, llama mi atención porque evidencia la doble vulnerabilidad a la que fueron expuestos las personas con discapacidad, personas mayores y mujeres embarazadas que fallecieron en el colapso de dichas torres, ya que por su condición, es fuertemente probable que requieran de

asistencia. En todo caso, el concepto de “igualdad de oportunidades” en este informe debe ser resaltado porque a más de recomendaciones técnicas, introduce un concepto de derechos humanos.

Para el caso de los rascacielos de Hong Kong en China, las normas contra incendios de esa ciudad establece un número de escaleras o de ascensores de bomberos de conformidad al tamaño y ocupación de la edificación, además, a partir de veinte y cinco pisos debe haber un “refuge floor” o zona de refugio que en este caso estará localizado en ese mismo piso. Este lugar estará libre de obstáculos para su acceso, no podrá ser ocupado para otro fin que no sea una posible acogida de los evacuantes en caso de emergencia, además, contará con un acceso directo desde los ascensores de bomberos (Code of Practice for Fire Safety in Buildings, 2011).

Otro gran ejemplo de alternativas de evacuación, a criterio personal, es el sistema implementado en la torre Taipéi 101 Financial Center en Taiwán. Este edificio es otro considerado entre los más grandes del mundo, tiene quinientos ocho metros de altura (106 plantas) dividido en tres partes: “lower section” o sección inferior va desde el piso siete hasta el treinta y cuatro; “midle section” desde el piso treinta y cinco hasta el cincuenta y ocho y “high rise” desde el piso cincuenta y nueve hasta el ochenta y cuatro (Chien y Wen, 2011).

Esta división, tiene por objeto optimizar el tiempo de circulación al interior del edificio y facilitar una posible evacuación en caso de emergencia.

Respecto a los medios de evacuación, cuenta con un sistema integrado compuesto de: corredores y escaleras presurizadas, habitaciones de refugio denominadas “refuge rooms”, zona de refugio exterior o “outdoor refuge balcony”, sitios de transferencia de ascensores “transfer floor”, además, cuenta con diferentes tipos de ascensores, los de alta velocidad, los de emergencia que son empleados para evacuar personas con discapacidad y para uso de bomberos, los de carga, los de uso público y aquellos para subsuelos (Chien y Wen, 2011).

Con estas referencias, se puede establecer que el ataque de las torres del World Trade Center en Nueva York sentó un precedente muy importante en la reglamentación contra incendios y en el sistema de evacuación de las edificaciones de altura en el mundo.

A partir de dicho evento, algunas legislaciones, instituciones y organismos se han preocupado por crear un método más eficiente y eficaz para proponer a los promotores, constructores o instituciones públicas inmobiliarias la implementación de

un sistema integrado contra incendios que no solamente responda a una emergencia por fuego, sino también a un siniestro diferente como aquel suscitado en las llamadas “torres gemelas”.

A juicio propio, se considera que dicha normativa habría sido concebida para precautelar el patrimonio más que la vida del ser humano. Pero, como efecto colateral ha generado una suerte de humanización de la norma.

En los ejemplos citados en los países asiáticos se establecieron complejos y costosos sistemas de evacuación que aún cuando no hayan sido creados con una óptica de derechos humanos, resultan eficaces por cuanto al ofrecer al ocupante varias formas independientes de escape de una edificación, proporcionan a la par, una mayor posibilidad de reacción y auxilio por parte de los bomberos a las personas que requieren asistencia y además de extinción de fuego si fuese el caso. En todo caso, la división de la ocupación y uso de una edificación puede además mitigar el riesgo de colapso general y consecuentemente, la pérdida total de dicho patrimonio.

En materia de accesibilidad, la implementación de un elevador de emergencia, la creación de espacios o zonas de refugio sean interiores o en los balcones y las escaleras de escape proporcionan mayor posibilidad de evacuación de forma independiente para aquellos en situación de vulnerabilidad como son las personas con discapacidad, las personas mayores y las mujeres en estado de gestación. Quienes dependiendo del piso en el que se encuentren podrían acceder a cualquiera de estas formas de evacuación para precautelar su vida.

Se recalca que la instalación e inversión en estos costosos sistemas no podrían ser eficaces si no se complementan con una señalética inclusiva e integral.

En España, las empresas proveedoras de sistemas contra incendios, ofrecen también la posibilidad de instalar barreras de humo y fuego. Este sistema tiene como objetivo evitar que se propague el incendio en el edificio, compartimentando dicho sector. Existen cortinas corta fuegos y barreras de control de humo. Las primeras segmentan e impiden la expansión del fuego y la segunda impiden la extensión del humo o gas (Cottés, s.f.).

En cuanto a la ciudad de Quito y su actual tendencia de construcción, se tiene a los nuevos proyectos inmobiliarios que sobrepasarán los treinta pisos de altura.

De acuerdo a las normas contra incendios locales y las establecidas en las NEC, estas edificaciones nuevas solo contarán con los tradicionales medios de egreso, es decir, las escaleras presurizadas. En cuanto a inclusión y accesibilidad, toda edificación

dispondrá únicamente de rampas y parqueaderos de uso exclusivo para personas usuarias de sillas de ruedas, estos son los mínimos requeridos por las normas.

Es decir, que el amplio contenido sobre accesibilidad universal que incluso existe un capítulo dentro de las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) no son aplicadas por falta de compromiso y regulación.

Hasta aquí, se determina que no existe por parte del promotor inmobiliario, ni por parte de los órganos administrativos ninguna manifestación, interés, ni solución o alternativa de evacuación en caso de un siniestro por lo que se advierte del peligro al que se exponen las personas vulnerables en situaciones de emergencia en estos futuros edificios de gran altura.

Además, se pudo observar que existen en el mundo diversas formas o vías de escape en este tipo de edificaciones. Estos medios de egreso tienen por objetivo disminuir el tiempo de evacuación de los ocupantes y con ello optimizarían los recursos humanos para controlar la emergencia. Con ello, el empleo e inserción de la tecnología, de accesorios y complementos de comunicación y señalización en este tipo de construcciones podrían generar proyectos antropocéntricos y vanguardistas.

3.2 Análisis de eficiencia de la aplicación.

El control de la aplicación de las normas contra incendios locales recae directamente en el Cuerpo de Bomberos y en el Municipio de Quito, quienes tienen el deber de realizar las inspecciones necesarias de las nuevas edificaciones a fin de verificar y constatar la instalación y funcionamiento del sistema contra incendios, es decir, revisarán in situ la existencia de: extintores, alarmas, rociadores, detectores de humo, puertas resistentes o corta fuegos, la iluminación de emergencia y señalética, gabinetes de incendios en cada piso con extintor, hacha y la boca de incendio equipada y todo lo demás establecido en el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios.

De encontrarse de conformidad con la normativa contra incendios, el municipio expedirá la respectiva licencia de habitabilidad. Por tanto, al ser estas normas imperativas, su eficiente aplicación depende enteramente del promotor o constructor para no incurrir en faltas que no permitirían el informe favorable de habitabilidad,

documento necesario para su ocupación o uso y además requisito exigido por las aseguradoras.

Por otra parte, el factor que se considera analizar es la eficacia de las normas contra incendios pero desde la accesibilidad para determinar cuán efectivas son para las personas vulnerables al momento de una emergencia y establecer el grado de compromiso o activismo de la sociedad en esta materia. En este sentido, se considera primordial conocer las necesidades, temores y opiniones de las personas con discapacidad y personas mayores en una situación concreta como es el caso de una evacuación en un edificio de altura.

Así, el señor Freire, persona con discapacidad visual, manifestó desde su experiencia, que en la ocasión que tuvo de evacuar desde el piso siete de su facultad sintió que la gente en medio del pánico generalizado buscan ponerse al abrigo del peligro de forma egoísta. Advierte que en esos momentos críticos, las personas con diversidad funcional están a la deriva porque al no conocer la infraestructura del medio de egreso se ven obligados a esperar por ayuda (K. Freire, comunicación personal, 8 de noviembre de 2020).

De lo manifestado, se puede desprender que la eficacia de la norma no genera los resultados requeridos por las personas vulnerables. Las normas contra incendios en la parte que regula los medios de egreso está siendo aplicada de manera aislada, separada e independiente del capítulo de accesibilidad contenida en las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) y en inobservancia de la Constitución de la República y los demás instrumentos internacionales sobre derechos.

Como ya se dijo en los capítulos anteriores, la ciudad está siendo limitada a creer que la implementación únicamente de rampas en todos los sitios es inclusión y accesibilidad. Esta percepción también la tienen las personas con discapacidad como lo manifiesta el señor Freire “en el país no conocen la accesibilidad universal, no saben lo que abarca y menos el diseño universal. Solo existe medidas básicas como incluir rampas para hacer notar que existe accesibilidad” (K. Freire, comunicación personal, 8 de noviembre de 2020).

Por su parte, la señora García, persona mayor quien habita en el piso diez de un edificio de la capital manifestó que “ en el terremoto de 2016 tuvimos que evacuar por el fuerte movimiento sísmico y mientras bajaba las escaleras, la gente pasaba casi empujándome”. Sugiere que las personas mayores deben vivir en la planta baja (D. García, comunicación personal, 20 de octubre de 2020).

De lo manifestado, se evidencia que el uso de las escaleras en emergencia puede provocar otros accidentes debido al alto tráfico y debido a la falta de alternativas de evacuación, esta persona como tal vez otras más, se ven obligadas a sacrificar la posibilidad de vivir en un piso alto y con vista para acceder a una autonomía en detrimento de su buen vivir y de su derecho al disfrute y goce de un espacio.

En cuanto al compromiso por parte de los órganos municipales, como el Cuerpo de Bomberos de la capital, hay que subrayar que la posición de funcionarios también es un limitante porque sus facultades se encuentran pre establecidas y en consecuencia su marco de acción en un incendio en donde deban evacuar personas se encuentra delimitado por el protocolo de bomberos.

De esta forma, el señor Braulio Parra, bombero operativo de la Estación 12 – Eugenio Espejo, de esta ciudad, deja de manifiesto la dificultad a la que se enfrentan ante una posible emergencia en un piso alto en donde existan además personas que requieran asistencia y menciona que al momento disponen de un carro escalera que llega entre diez y quince pisos de altura, por lo que se ven avocados a utilizar las escaleras de emergencia y en caso de evacuación de personas con discapacidad o demandantes de asistencia, lo hacen entre varios bomberos a pie por este mismo medio de egreso (B. Parra, comunicación directa, 19 de noviembre de 2020).

Respecto a lo manifestado se puede establecer que no existe un plan de emergencia para las edificaciones de altura puesto que son construcciones nuevas. Por estas consideraciones, se hace un llamado de atención a todos los relacionados para prevenir un desastre mayor, ya que en emergencia, el pánico generalizado de los evacuantes, la espera por asistencia, gente bajando escaleras y bomberos subiendo las mismas podrían provocar un colapso general de este medio de egreso y dificultar la evacuación de los ocupantes de dicha edificación.

En lo referente a la accesibilidad y autonomía de las personas con discapacidad y personas mayores, el señor Parra manifestó que el uso del ascensor está prohibido y por tanto la accesibilidad y la autonomía de movilidad de estas personas recae en la organización de cada edificio o barrio (B. Parra, comunicación directa, 19 de noviembre de 2020).

Esta declaración deja en evidencia tres aspectos fundamentales. El primero es que esta unidad de bomberos no está inteligenciada en materia de accesibilidad y derechos de los seres humanos. El segundo aspecto que deja entre dicho es la política social del promotor o constructor, es decir, que en ellos depositan la voluntad y

responsabilidad por volver un espacio inclusivo y accesible. El tercer aspecto es que el Cuerpo de Bomberos también es parte actora en la construcción de las normas constructivas en lo referente a las normas contra incendios, acápite esencial para garantizar el derecho a la vida y los demás analizados en este trabajo, por lo que se evidencia un claro desentendimiento por procurar medios y mejores formas de asistir una emergencia.

Por otro lado, el activismo por la inclusión y la accesibilidad, a criterio personal, es un plan recién nacido en algunas instituciones. Esta aseveración se hace en función del proyecto piloto denominado “Plan Árbol” impulsado por el Colegio de Arquitectos de Ecuador, por sus siglas CAE, que busca desarrollar una zona segura de circulación tanto peatonal, vehicular, en bicicleta o en coche de bebé, en donde se fundan varios aspectos de concepción sobre todo arquitectónica, como el rescatar la poca arborización, crear zonas de parqueo, aceras con señalética podotáctil, etc. Todo esto en el sector denominado “Iñaquito” (Aceras Accesibles Plan Árbol, 2020).

Si bien el concepto está claro, “la accesibilidad en la ciudad es una respuesta inmediata a la inclusión de todos los ciudadanos” (CAE, 2020) aún no se materializa ni se crean políticas públicas que impulse la aplicación de las NEC en materia de accesibilidad en las ciudades. Por consiguiente, el arquitecto Adrián Moreno considera que el potencial de la capital como ciudad inclusiva no es buena y dice:

De hecho en su mayoría es una ciudad que no funciona para peatones o ciclistas en trayectos y espacios mínimos. Aunque existen zonas donde se han implementado proyectos o acciones parciales, son ejemplos casi insignificantes en relación a la totalidad de la ciudad. Quito es con seguridad una de las ciudades capitales menos inclusiva, caminable, cicleable o accesible del mundo, empezando por el desastroso sistema de transporte público, sistema vial-aceras, hasta la inexistencia de espacio público de calidad (A. Moreno, comunicación directa, 05 de noviembre de 2020).

De manera concreta, en lo referente a la accesibilidad en los medios de egreso de las edificaciones opina la arquitecta Samaniego que para garantizar el acceso de las personas con discapacidad y personas mayores se debe cumplir con las normas nacionales y locales obligatorias e incluir elementos arquitectónicos como señales sonoras o guías podotáctiles, pasamanos y agarraderas en las circulaciones y egresos, ayudas mecánicas o automatizadas para la apertura de puertas.

Agrega además, que el factor fundamental que marca el éxito de cualquier situación de emergencia, es la solidaridad, así como la organización de redes de apoyo, supervisión y ayuda, son factores imperativos e imprescindibles para garantizar que los

más vulnerables sean los primeros en ser evacuados y puestos a buen recaudo, ya que resultaría, a criterio de esta arquitecta, imposible depender exclusivamente de soluciones físicas (M. Samaniego, comunicación directa, 05 de noviembre de 2020).

Sobre el activismo y compromiso de la sociedad en materia de inclusión, el señor Freire opina que para mejorar esta básica, pobre y discriminatoria aplicación de accesibilidad, los arquitectos e ingenieros civiles deberían poder especializarse en esta materia para materializar este derecho como se consagra en el artículo dos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (K. Freire, comunicación personal, 8 de noviembre de 2020).

Con estos diversos planteamientos, se puede determinar que la eficacia de la aplicación de las NEC y particularmente del capítulo sobre accesibilidad universal recae en el compromiso del Colegio de Arquitectos, Colegio de Ingenieros, Cuerpo de Bomberos, Consejo Nacional para la Igualdad de las Discapacidades CONADIS, promotores inmobiliarios, municipio y universidades principalmente, quienes tenemos el deber de trabajar de forma transdisciplinaria porque vivimos en una sociedad en donde todos somos iguales pero que las oportunidades no las son, por tanto, todos nos necesitamos.

En este sentido, la arquitecta argentina Beatriz Pedro (2020) en el conversatorio sobre “Ciudades Inclusivas y Hábitat Popular” manifestó que las normas constructivas en su país están reducidas a aspectos técnicos, morfológicos y estéticos que no toman decisiones ni tienen presente la desigualdad social ni tampoco el impacto ambiental. Cree que los diseños arquitectónicos están pensados solo para quienes pueden adquirir el bien y los profesionales se interesan en la autoría individual del diseño arquitectónico profundizando las divisiones.

Esta pertinente aseveración es una realidad que también es palpable en la ciudad. En la actualidad, los predios que se encuentran en la zona denominada centro norte de Quito, si están alrededor de la ruta del metro, se encuentran gravados del “beneficio” que más bien es “oportunidad” de incrementar sus pisos en altura al construir una edificación. Esta mención se denomina “suelo creado” y consta en el respectivo Informe de Regulación Metropolitana (IRM) de cada lote de terreno como ya se explicó.

Sin embargo, lo que se resalta, es que para acceder a dicho beneficio el propietario del bien raíz debe cancelar un valor que calcula el municipio en base a una fórmula polinómica. Por ejemplo, el predio No: 88848 ubicado entre las calles Coruña y Noboa Caamaño, consta de 833.94 metros y puede construir 8 pisos. Su IRM (ver anexo

No:1) establece que al construir un edificio eco-eficiente podría incrementar en 4 pisos más. Para acceder a dicha posibilidad, a más de cumplir con la matriz eco-eficiente, el promotor o propietario deberá cancelar al municipio el valor de doscientos setenta y seis mil cuatrocientos diecisiete 68/100 dólares americanos (USD 276,417.68) (ver anexo No: 2).

Estas cuantiosas sumas que ingresan a las arcas municipales sirven para cubrir todos sus gastos, sin distinción alguna. Al respecto, se critica la falta de administración y retribución a la sociedad. Pues, esas sumas podrían dirigirse a desarrollar obras inclusivas en los sectores más vulnerables de la capital, así como para equipar mejor al Cuerpo de Bomberos.

Por consiguiente, se ve necesario plantear una respuesta accesible, inclusiva, factible, viable y justificable que mejore la calidad de vida de las personas y que sobre todo otorgue mayores oportunidades de salvaguardar la vida y la integridad de las personas vulnerables de forma autónoma y sin atropello a su dignidad como seres humanos.

3.3 Propuesta integral y eficiente.

A lo largo de este trabajo se ha expuesto los derechos inherentes al ser humano, así como los particulares a cada uno por su condición. Por ello de conformidad a la normativa nacional y a los instrumentos internacionales sobre derecho humanos, derechos de las personas con discapacidad y derechos de las personas mayores, se expone la siguiente propuesta que procura aportar con ideas, reflexiones y soluciones a la necesidad por precautelar la vida de estas personas en situación de emergencia en donde requieran evacuar una edificación. En otras palabras, revestir de accesibilidad y uso autónomo a los medios de egreso a favor de estos grupos vulnerables.

Después de haber analizado las formas de evacuación en edificios de altura en el extranjero, así como las normas contra incendios y el capítulo sobre accesibilidad universal contenido en las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) se plantea que el Municipio de Quito, en ejercicio de sus facultades, a más de lo establecido en la ley, debe exigir para toda edificación futura o reconstruida lo siguiente:

1. Que los corredores en toda edificación contengan señales podotáctiles que guíen a las personas con discapacidad visual hacia los medios de

egreso vertical como ascensores y escaleras de emergencia y hacia los medios de egreso horizontal, en caso de existir, como las zonas de refugio y puentes.

2. Que el lenguaje Braille sea incorporado en cada planta o piso, incluido los subsuelos, asignación de apartamentos, áreas sociales y al interior de las escaleras de emergencia.
3. Que se incluya en los tubos de los pasamanos de las escaleras de emergencia un informativo en Braille que ubique a la persona no vidente del lugar en donde se encuentra.
4. Que los ascensores dispongan de botonera horizontal a una altura no mayor a 0.80 centímetros y que en la misma botonera se incluya el lenguaje Braille, en previsión de una persona con discapacidad múltiple.
5. Que las puertas de ingreso a las edificaciones y los ascensores dispongan de un sistema de voz que permita saber al usuario cuando la puerta se ha abierto o el piso donde se encuentra.
6. Que las puertas corta fuegos que llevan hacia las escaleras disponga de un botón de acceso automático para facilitar el ingreso y salida de las personas usuarias de una silla de ruedas.
7. Que el sistema de intercomunicación contenga además numeración Braille.
8. Que se incluya un plano háptico al ingreso de cada edificación pública o privada para generar una representación mental del entorno.
9. Que en las edificaciones de altura se instalen cortinas cortafuegos y barreras de control de humos en los corredores para aislar, compartimentar y evitar la propagación del incendio.
10. Que en las edificaciones de altura exista al menos una zona de refugio presurizada, entiéndase como habitación de uso exclusivo sin obstáculos y que incluya su debida señalética inclusiva.
11. Que en las edificaciones de altura exista al menos un ascensor de emergencia, de uso exclusivo para bomberos y para evacuación de las personas vulnerables. Estará ubicado dentro de un ducto presurizado, con puertas corta fuegos, detectores de humo y un sistema independiente de energía para garantizar su funcionamiento aún cuando en el resto del

edificio no haya. Además, su velocidad deberá estar por encima del uso común, es decir, 1.75 (m/seg) metros por segundo de recorrido.

12. Que se admita el uso del ascensor de emergencia como medio de egreso inclusivo y de esta forma se evite un posible colapso en las escaleras.
13. Que se evalúe la discriminación e inaccesibilidad del uso que las “escaleras tijeras” representan para estos grupos vulnerables. Por tanto, no deben ser considerados como un segundo medio de egreso en una edificación.

Para tener una representación gráfica y consolidada de esta propuesta inclusiva es necesario remitirse al anexo No: 3.

3.4 Costos comparativos.

Los costos es el tema sustancial que define un esquema y diseño constructivo y consecuentemente la prevalencia del interés particular del promotor o constructor a los derechos humanos de las personas usuarias de las instalaciones en una edificación. Esta podría ser una de las causas por la cual no existe voluntad ni motivación en generar espacios inclusivos.

De acuerdo a la Compañía Constructora INMOZLION, dentro del análisis financiero que realizan previa construcción, se establece principalmente la siguiente información:

Costos Directos.- son todos los rubros que comprenden principalmente los materiales, mano de obra, terreno, maquinarias, pagos municipales por suelo creado, etc etc.

Costos Indirectos.- están compuestos de los valores administrativos como los sueldos de los administradores, publicidad, impuestos, permisos, etc.

Estos valores se obtienen de las cotizaciones que responden a los precios de mercado y en la ley respecto de los salarios y reglas técnicas de construcción.

El objeto del análisis de costos representa la base para elaborar un informe denominado “factibilidad económica” que indicará de manera global cuánto costará edificar dicho proyecto y cuál es el valor por metro construido, al que se lo denomina “al costo”.

Con estos datos se procederá a fijar un precio de venta en función, además, de su respectivo estudio de mercado. Así se obtendrá un valor preliminar de beneficio o utilidad a favor del promotor inmobiliario (Inmozlion S.A., 2020). (Ver anexo No: 4).

De manera concreta, se solicitó al señor Marcelo Lara (comunicación personal, 25 de noviembre de 2020), ingeniero y gerente de obra del proyecto denominado “Edificio Le Boulevard” de propiedad de la constructora citada, un ejemplo sobre lo que costaría implementar todas las propuestas inclusivas planteadas en el acápite precedente para comparar con su actual proyecto y establecer el impacto económico que representaría un edificio con medios de egreso inclusivos, como se detalla a continuación:

Detalle del proyecto constructivo:	Edificio Le Boulevard
Dirección:	Calles Coruña y Noboa Caamaño, Quito.
Identificación del predio:	88848
Área gráfica:	833.94 m ²
Área construida:	8.931 m ²
Área de venta:	5.003,37 m ²

Medios de egreso:	Precio M2:	Precio:
1 escalera de emergencia	1,200.00	
1 Ascensor, cap. 8 personas (no se consideran medio de egreso)		60,000.00

Tabla 1: Medios de egreso del proyecto Le Boulevard a 2020.

Fuente: Inmozlion S.A.
Elaborado por: Gabriela León

Medios de egreso:	Precio M2:
1 escalera de emergencia	1,200.00
1 escalera tipo tijeras	1,800.00

Tabla 2: Proyecto con normativa actual hasta 12 pisos.

Fuente: NEC-HS-CI
Elaborado por: Gabriela León

Medios de egreso:	Precio M2:
2 escaleras de emergencia	2,400.00

Tabla 3: Proyecto con normativa actual superior a 12 pisos.

Fuente: NEC-HS-CI
Elaborado por: Gabriela León

Medios de egreso inclusivos:	Precio M2:	Precio:
Guía podotactil:	67.50	
Señalética en Braille:	95.00 c/u	
Placa indicadora en Braille para pasamanos en escaleras de emergencia	95.00 c/u	
1 ascensor de uso común con sistema contra incendios (puertas anti fuegos, botones de retorno en caso de sismos o incendios, etc, ver anexo)		80,000.00
1 plano háptico		1,500.00
Ascensores con botoneras horizontales y lenguaje Braille.		500.00

Tabla 4: Propuesta inclusiva para edificios hasta 12 pisos.

Fuente: Gabriela León
Elaborado por: Gabriela León

Medios de egreso inclusivos:	Precio M2:	Precio:
Guía podotáctil:	67.50	
Señalética en Braille:	95.00 c/u	
Placa indicadora en Braille para pasamanos en escaleras de emergencia	95.00 c/u	
1 ascensor de emergencia:		80,000.00
1 plano háptico		1,500.00
Ascensores con botoneras horizontales y lenguaje Braille.		500
Zona de refugio "refuge floor" presurizada al menos 20 m2.	1,200.00	24,000.00

Tabla 5: Propuesta inclusiva para edificios superiores a 12 pisos.

Fuente: Gabriela León
Elaborado por: Gabriela León

Especificaciones:

- Los valores citados son precios por metro cuadrado de construcción, por lo tanto, el costo varía en función del número de metros construidos.
- Todos estos proyectos están basados en precios actuales y calculados con tres subsuelos de parqueaderos.
- Los ascensores no se consideran medios de egreso, sin embargo, se ha hecho constar el precio unitario, teniendo en cuenta que en los proyectos nuevos la existencia de los ascensores varía en función al tamaño de la edificación y su tráfico. Para el ejemplo, se cotizaron elevadores básicos de marca Mitsubishi importados e instalados por la empresa COHECO (Ver anexo 5).
- Los ascensores de emergencia citados son de marcha Mitsubishi con capacidad para 11 personas por cada uno, con soporte de 825 kilos, con una velocidad de recorrido de 105 (mpm) metros por minuto, con puertas corta fuego, detectores de humo, botones de retorno en caso de sismo o fuego y demás detallados en (Ver anexo No: 6). El valor cotizado está calculado en base a un recorrido de 48 metros, es decir, 16 pisos o paradas, por lo que este valor puede incrementarse debido a la altura de la edificación.

- Respecto a la señalética inclusiva, los costos dependen del número y variedad de accesorios que se desee colocar. Estos accesorios inclusivos tienen un precio por unidad lo que encarece su uso masivo.(Ver anexo No: 7).

Con este estudio de costos, se puede determinar que el valor por generar espacios inclusivos en una edificación con cinco mil metros para la venta, representa aproximadamente el 1%, es decir, cincuenta y dos mil dólares americanos (USD 52,000.00) adicional al costo por metro construido (USD 1200) de acuerdo al estudio de factibilidad económico citado en el anexo No:4. Este valor es la sumatoria de todos los accesorios, materiales de accesibilidad y mano de obra que fue confrontada al costo total del Edificio Le Boulevard, esto es, seis millones de dólares americanos (USD 6 000 000) para obtener el porcentaje que representa la inclusión en dicha edificación ($52\ 000 / 6\ 000\ 000 \times 100 = 0,86 \%$).

Por tanto, al no ser el impacto económico el determinante, sí lo es la falta de voluntad o sentido social por crear accesibilidad e inclusión en el hogar.

En cuanto a los edificios de altura, aquellos que sobrepasan los doce pisos, en donde se propone instalar un ascensor de emergencia para uso y evacuación de las personas vulnerables, la creación de un “refuge floor” y la respectiva señalética inclusiva, el impacto en el presupuesto es del 1.27% del costo predeterminado. El valor total por concepto de adicionales por accesibilidad se ubicaría entre los setenta y seis mil dólares (USD 76,000.00).

Si este cálculo es analizado de acuerdo a los precios de venta de los actuales rascacielos de Quito, el monto “al costo” por metro construido es de alrededor mil doscientos dólares (USD1,200.00) y el valor promedio de venta en esos edificios es dos mil cuatrocientos dólares americanos (USD 2,400.00), deja un margen de utilidad de alrededor mil doscientos dólares (USD1,200.00) por cada metro habitable y sin considerar que este tipo de edificaciones suelen vender de forma separada los parqueaderos y bodegas.

Respecto a los ascensores de emergencia propuestos por la empresa COHECO, se establece que dichas máquinas no son exclusivas para casos de emergencia puesto que el mercado nacional no demanda este tipo de elevadores. Sin embargo, aun cuando los cotizados son de uso común, incluyen accesorios inclusivos, materiales contra fuegos y un motor de energía independiente que asegura su uso durante cuarenta minutos. Por lo que a partir de aquí, se podría iniciar un cambio a favor de la inclusión y

que preste mayor seguridad en casos de emergencia, por el cual, el diferencial entre los ascensores comunes y los propuestos en este trabajo es de veinte mil dólares americanos.

Hasta aquí se ha planteado en números el impacto económico por generar inclusión en los medios de egreso de una edificación. De acuerdo a la normativa actual, para edificaciones hasta doce pisos se podría colocar, a más de las escaleras de emergencia, las denominadas escaleras tijeras, que como se ve reflejado en la fig. 2, el costo por metro es de mil ochocientos dólares (USD1,800.00), es decir, seiscientos dólares más caro que las gradas en concreto. Por lo tanto, esta inversión y exigencia municipal, lejos de querer proporcionar seguridad, proporciona inaccesibilidad y exclusión.

En cuanto a los edificios mayores a doce pisos, la construcción de dos o más medios de egreso (escaleras) representa inamovilidad en el avance de los derechos del grupo de personas estudiadas, porque esas vías de evacuación no son complementadas, equipadas y adaptadas para el uso independiente de estas personas. Por esta razón, no tiene sentido colocar un sinnúmero de escaleras como medio de evacuación en una edificación si no se reviste de accesibilidad a las mismas.

En cuanto a los accesorios inclusivos, se resalta el alto costo de cada objeto. De la cotización obtenida por la empresa Táctil EC (2020) según el anexo No: 7, denota que la inclusión resultaría ser un bien suntuario y no uno necesario para el desarrollo y desenvolvimiento de las personas con discapacidad visual.

Finalmente, la colocación de informativos como los planos hápticos queda a criterio y voluntad del promotor inmobiliario porque estos no son exigidos por las NEC. Por tanto, esta denominación es desconocida en el medio constructivo y promotor.

3.5 Estudio comparativo de resultados.

La mayoría de estudios sobre derechos siguen la clásica forma kelseniana-piramidal que van desde la cúspide hacia la base. Para este trabajo, en particular el acápite sobre la propuesta integral y eficiente planteada en beneficio de las personas con discapacidad y personas mayores en temas de accesibilidad en los medios de egreso o rutas de evacuación en un edificio, se realizará un análisis de la pirámide de Kelsen pero de forma invertida para lograr un trabajo integral.

De esta forma, el planteamiento del máximo de beneficios o ventajas de crear accesibilidad e inclusión en las edificaciones, serán la medida que refleja el efectivo goce de los derechos y sobre todo la respuesta a cuan accesible resulta esta ciudad para vivir.

Así, la implementación de accesorios inclusivos en los medios de egreso garantizaría accesibilidad y no solo su uso.

La movilidad del grupo de personas analizadas podría desempeñarse con total autonomía tanto en situación de emergencia como ordinaria. Por ello, la colocación de un plano háptico permitiría el uso, goce y disfrute de todos los espacios y áreas de una edificación.

Por otra parte, la existencia de un ascensor de emergencia sería una forma de respuesta oportuna y eficaz para la evacuación de personas vulnerables de manera asistida o independiente en seguridad y con dignidad. De esta manera la tradicional forma de evacuación que llevan a cabo los bomberos solo quedaría para casos extremos, es decir, cargarlos por las escaleras entre varias personas.

Así mismo, la habitación de refugio o “refuge floor” de una edificación acogería a sus ocupantes mientras la emergencia es controlada y descongestionaría los medios de evacuación para la acción de los rescatistas y bomberos tornando más eficaz la reacción por parte de estos organismos.

En suma, la creación de infraestructura inclusiva en los edificios de la capital, proveería un mayor grado de autonomía como lo establece la Constitución de la República (2008) y consecuentemente, todos aquellos otros derechos vulnerados o limitados en su ejercicio, irían de a poco siendo menos restringidos.

Respecto a la “eliminación de barreras arquitectónicas” (CRE, 2008, art. 47:10) la importancia de incluir espacios, accesorios, servicios y todo aquel elemento inclusivo en una edificación en beneficio de las personas con diversidad funcional y de las personas mayores aportaría, más, a construir igualdad y dignidad, que a eliminar obstáculos de orden arquitectónico. Pues esta denominación aún resulta abstracta y desconocida en el medio constructivo.

En este sentido, el ingeniero Lara manifestó que el impacto por generar accesibilidad en un edificio es irrelevante respecto del costo directo de una construcción, más debe considerarse sus ventajas al ofrecer soluciones a necesidades de potenciales clientes y cree que la falta de exigencia de la norma, los costos y la falta de concientización de los promotores impiden que este tipo de propuestas sea

implementado en un proyecto constructivo (M. Lara, comunicación directa, 14 de diciembre de 2020).

De esta forma, el factor que no toman en cuenta los promotores inmobiliarios es que al generar espacios inclusivos, vuelven a sus proyectos vanguardistas, los revisten de seguridad, aportan con un sentido social de igualdad, generan oportunidades y consecuentemente la activación y producción económica de la ciudad o país.

La falta de visión, análisis y compromiso social de este sector productivo, degrada cualquier avance teórico sobre accesibilidad e inclusión de la normativa local.

Por ello, aún cuando su restringido criterio en materia de derechos no les permite actuar, se debería al menos valorar que el incrementar irrisoriamente los costos constructivos no afectaría de manera directa al inversionista. Por el contrario, se acortaría el monto a pagar como Impuesto a la Renta al Servicio de Rentas Internas, puesto que éste se calcula en función de los ingresos y gastos de una compañía. Por lo tanto, es un valor deducible.

Es necesario la comprensión global de la utilidad que aporta el generar espacios inclusivos donde todos ganan. El promotor venderá un proyecto con mayores beneficios. El Estado tendrá mayores ingresos fiscales como resultado de la igualdad de oportunidades y sus efectos positivos. Las personas mayores y personas con discapacidad ejercerán sus derechos con autonomía y dignidad.

En relación a los temas discutidos durante la Conferencia de la ONU sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) desarrollado en la ciudad en 2016, en donde se discutió sobre “ciudades inclusivas” se estableció la importancia de generar una mirada integral en las ciudades para crear, a la vez, inclusión y productividad. Por tanto, queda demostrado que la accesibilidad conlleva oportunidades para participar en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana como laboral, estudiantil, de esparcimiento, entre otras.

Por todo lo expuesto, este tipo de propuestas inclusivas serían parte de las denominadas medidas, acciones o políticas afirmativas que lograrían paulatinamente un mayor grado de igualdad, autonomía personal y participación en el ejercicio de los derechos de estos grupos vulnerables de conformidad con la Constitución de la República (CRE, 2008, art. 38).

Además, la integración de elementos que generen accesibilidad en las edificaciones, como se planteó en el numeral 3.3 de este capítulo, no se contraponen a las ordenanzas municipales, los reglamentos, las Normas Ecuatorianas de Construcción,

tampoco a la Ley Orgánica de Discapacidades, Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores, la Constitución de la República ni a los tratados internacionales en materia de derechos de estas personas vulnerables.

Por el contrario, el estudio de la pirámide invertida de la propuesta planteada ha permitido establecer que la decisión de la puesta en práctica de todo plan, diseño o proyecto de accesibilidad e inclusión depende del grado de compromiso de la sociedad en los diferentes roles que cada ciudadano desempeña.

Por consiguiente, la sensibilización entendida como información sobre derechos y necesidades específicas de estas personas vulnerables en situaciones concretas, así como el reconocimiento para aquellos que generan su inclusión pueden ser el punto de partida que permita a los demás replicar su ejemplo.

Conclusiones.

Después de haber analizado diferentes cuerpos normativos sobre los derechos de las personas con discapacidad también llamada diversidad funcional y de las personas adultos mayores y confrontado con los capítulos Contra Incendios y Accesibilidad contenidas en las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) y las Ordenanzas Municipales en materia de prevención de incendios se tiene los siguientes resultados y conclusiones que se plantean a continuación:

Las normas relativas a la construcción que se expiden tanto a nivel local como nacional son elaboradas más de forma técnica que constitucional. Y aún cuando no contravengan este cuerpo normativo de mayor jerarquía, tampoco son elaboradas en concordancia con las leyes orgánicas como la de Discapacidades o de las Personas Adultas Mayores, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad y la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores.

Aunque las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) están revestidas de manera general por imperativos mínimos de inclusión, estas no favorecen, ni son viables en la independencia de movilidad de las personas con discapacidad en los medios de egreso, porque estas no están integradas, por lo que se genera una mayor

dependencia al evacuar por las escaleras en situación de emergencia, así como un mayor riesgo de sufrir un accidente o perder incluso la vida.

Respecto de los objetivos planteados para esta investigación, se establece que los medios de evacuación contenidos en las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) deben transformarse en rutas de escape accesibles para las personas con discapacidad sensorial y física, así como para los adultos mayores mediante la implementación de elementos, máquinas, accesorios, tecnología, materiales y estudios de accesibilidad universal que mejore la calidad de vida de estas personas, genere oportunidades de integración y participación en la sociedad, garantice su dignidad y preserve su autonomía e independencia.

Por esta razón, es primordial que el Municipio de Quito, en ejercicio de su facultad reguladora, complemente la Ordenanza Municipal 470 de 2013 e inserte conceptos de accesibilidad universal para regular de forma integral, teniendo en cuenta que la discapacidad es diversidad funcional. Por tanto, no debe limitarse a exigir únicamente la creación de rampas de acceso y estacionamientos para usuarios de sillas de ruedas ya que esto provoca una falsa y limitada percepción de inclusión.

Por otra parte, los métodos comparativo e inductivo empleados en esta investigación han sido de gran utilidad para obtener los insumos necesarios y suficientes para plantear la propuesta inclusiva y determinar su impacto a nivel económico y social. Todo esto se ha logrado mediante las diversas entrevistas, análisis de normativa nacional e internacional e investigación sobre formas de medios de egreso en otros países.

De aquí, se obtuvo, además, que la eliminación de barreras arquitectónicas, en el ámbito de la accesibilidad, es un trabajo continuo, sistemático y multidisciplinar que requiere del aporte y compromiso de la sociedad, de los promotores y constructores inmobiliarios, de la autoridad pública de municipios, Cuerpo de Bomberos, Colegio de Arquitectos e Ingenieros Civiles, del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, de las entidades vigilantes de los Derechos Humanos y de privados que provean servicios y productos de accesibilidad universal.

Así, se supo que un medio de egreso o de escape es efectivo si este contiene un diseño o cadena de accesibilidad entendido como “la capacidad de aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones” (Boudeguer & Squella ARQ, 2010, 12). La implementación de un

medio de escape efectivo, seguro e inclusivo posibilita una evacuación independiente y un menor riesgo de colapso general en una edificación como se planteó en la hipótesis de esta investigación.

Por ello, la accesibilidad debe ser pensada desde las necesidades y diseñada para proporcionar independencia y una mayor posibilidad de salvaguardar la vida en caso de una evacuación emergente. Así, este diseño de accesibilidad universal volvería a las ciudades más inclusivas, seguras, resilientes y vanguardistas.

De esta forma toda aquella problemática que surge por la falta de políticas o medidas afirmativas a favor de la inclusión en las normas constructivas puede solventarse con el compromiso y concientización de los actores sociales.

Recomendaciones.

Para convertir a la ciudad en una de tipo inclusiva hay que iniciar por los proyectos constructivos futuros. Así, el municipio, los diseñadores, promotores y constructores deben alejarse de esa concepción puramente técnica, estética y egoísta para dar paso a la conciencia social como forma de retribución mediante actuaciones transformadoras, evolutivas, participativas, multidisciplinarias, integrales y equitativas.

Respecto de las Normas Ecuatorianas de Construcción (NEC) adicional al objeto de su regulación, deben ser pensadas y elaboradas en el marco de los derechos humanos, principalmente, de estos grupos vulnerables. Por ello, estas normas deben democratizarse. La autoregulación es fundamental para solventar las necesidades locales a una realidad ajena del cual se copia y aplica al tenor literal su normativa extranjera.

Las personas de los grupos denominados vulnerables siguen siendo seres humanos y todos somos, en alguna etapa de la vida, parte de ese grupo. En consecuencia, el activismo por generar políticas a favor de la inclusión no debe ser ajeno, es anticiparse a una situación que pronto llegará.

El Municipio de Quito, debe invertir, formar, equipar y asesorar al Cuerpo de Bomberos para enfrentar de forma eficaz una emergencia y asistir adecuadamente y de manera digna a los evacuantes de una edificación sobre todo en los actuales edificios de altura.

Por su parte, el Colegio de Arquitectos, órgano encargado de la aprobación de planos y proyectos constructivos de la ciudad debe promover de forma activa seminarios y conversatorios sobre temas de accesibilidad universal para sensibilizar al gremio de la importancia de su concientización y participación.

Respecto a la venta y promoción de servicios y elementos de accesibilidad universal, los proveedores deben recibir beneficios estatales de índole tributario o la eliminación del impuesto al valor agregado IVA por ejemplo, para reducir los altos costos individuales por cada artículo y que estos no sean determinantes sino incorporados en las edificaciones públicas y privadas.

Otorgar reconocimientos a los promotores inmobiliarios que deciden generar inclusión e igualdad mediante la adaptación y creación de infraestructura inclusiva es otro medio de concientización de la sociedad.

Las facultades y escuelas de arquitectura de las universidades deben organizar cursos, seminarios, concursos y demás sobre accesibilidad e inclusión de manera práctica y viable para motivar el desarrollo de proyectos inclusivos en la ciudad.

Referencias.

- Achig, L. (1983). *El Proceso Urbano de Quito*. Recuperado de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/43021.pdf>
- ACNUR. (10 de diciembre de 2017). Historia de los Derechos Humanos: un relato por terminar. ACNUR. Recuperado de <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/eventos/historia-de-los-derechos-humanos-un-relato-por-terminar>
- Agencia de la ONU para los refugiados (ACNUR). (2017). Historia de los derechos humanos: un relato por terminar. Recuperado de <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/eventos/historia-de-los-derechos-humanos-un-relato-por-terminar>
- Aguirre, J. (2011). *Dignidad, Derechos Humanos y la Filosofía Práctica de Kant*. Recuperado de <http://www.corteidh.or.cr/tablas/r28258.pdf>
- Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito. Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. (07 de mayo de 2019). RO. 902 Revisado en http://www.epmrq.gob.ec/images/servicios/Codigo_Municipal.pdf
- Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito. Ordenanza Metropolitana 003. (26 de Abril de 2019). Revisado en http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202019/ORD-MET-2019-003-PROYECTOS%20ECO-EFICIENTES-ZUAE.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. Código Orgánico Integral Penal. (10 de febrero de 2014). RO 180. Recuperado de https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/EQU/INT_CEDAW_ARL_EQU_18950_S.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización. (19 de octubre de 2010). RO 303. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008). RO 449. Recuperado de

https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Discapacidades. (Reforma 29 de Abril de 2016). RO: [796 25 de Septiembre de 2012]. Recuperado <http://www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2017/09/LEY-ORGANICA-DE-DISCAPACIDADES-LOD.pdf>

Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores. (24 de abril de 2019). RO 484. Recuperado de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-06/Documento_%20LEY%20ORGANICA%20DE%20LAS%20PERSONAS%20ADULTAS%20MAYORES.pdf

Atlas Amenazas Naturales DMQ. (2015). Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito. *Municipio de Quito*. Recuperado de https://www.quito.gob.ec/Atlas_amenazas_naturales_DMQ.pdf

Bojórquez, Y. (2006). Revista Electrónica Sinéctica. *Accesibilidad total: una experiencia incluyente desde la arquitectura*, (29), 43-50. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815739007>

Boudeguer & Squella ARQ. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal: ciudades y espacios para todos*. Recuperado de https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf

Buildings Department of Hong Kong. Code of Practice for Fire Safety Buildings. (2011). Revisado en https://www.bd.gov.hk/doc/en/about-us/fs_code2011.pdf

Cámara de la industria de la construcción. <https://www.camicon.ec/documentacion/>

Campoy, I. (2004). Una revisión de la idea de dignidad humana y de los valores de libertad, igualdad y solidaridad en relación con la fundamentación de los derechos. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1217049>

Cevaconsult. (03 de mayo de 2018). Normas Ecuatorianas de la Construcción. *Cevaconsult*. Recuperado de https://www.cevaconsult.com/author/cevaconsult_o27xan/

Chien, S. y Wen, W. (2011). *A Research of the Elevator Evacuation Performance and Strategies for Taipei 101 Financial Center*. 6(6), 581-590. DOI: 10.20965/jdr.2011.p0581

Chiriboga, H. (1995). Derechos Fundamentales en la Constitución Ecuatoriana. *ILDIS*. Recuperado de (R. e. file:///Users/gabrielaleon/Downloads/LFLACSO-Chiriboga-PUBCOM.pdf, Ed.)

Código Técnico de la Edificación de España. Real Decreto 314. 17 de marzo de 2006.
 Revisado en <https://www.codigotecnico.org/index.php/menu-que-cte/historia.html>

Colegio de Arquitectos de Ecuador. Aceras Accesibles Plan Árbol. (4 de junio de 2020).
 Revisado en <https://www.cae.org.ec/aapa/>

Comisión Estatal de Derechos Humanos CEDH. (s.f). *Grupos en situación de vulnerabilidad*. Seminario CEDHNL Monterrey, México. Recuperado de https://www.cedhnl.org.mx/imagenes/publicaciones/presentaciones/CEDHNL_VII SeminarioDHS/ModuloII/Grupos-en-situacion-de-vulnerabilidad.pdf

Comisión IDH. (2008). *Lineamientos para la elaboración de indicadores de progreso en materia de derechos económicos, sociales y culturales*. Recuperado de <http://www.cidh.oas.org/pdf%20files/Lineamientos%20final.pdf>

Comisión IDH. (2014). *Mujeres Indígenas Desaparecidas y Asesinadas en Columbia Británica, Canadá*. Recuperado de <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Mujeres-indigenas-BC-Canada-es.pdf>

Comisión IDH. (2017). *Plan Estratégico 2017-2021*. Recuperado de <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/PlanEstrategico2017/docs/PlanEstrategico-2017-2021.pdf>

Comisión IDH. (2019). *Compendio sobre la igualdad y no discriminación. Estándares Interamericanos*. Recuperado de <https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Compendio-IgualdadNoDiscriminacion.pdf>

CONADIS. (28 de abril de 2020). Curso virtual de sensibilización sobre la discapacidad.

Constitución de la República del Ecuador [Const.], (2008). Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Convención Americana de Derechos Humanos. (22 de noviembre de 1969). Recuperado de https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf

Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad. (18 de Marzo de 2004). Recuperado de <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-65.html>

Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. (02 de Diciembre de 2019). Recuperado de http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_a-70_derechos_humanos_personas_mayores.asp#:~:text=El%20objeto%20de%20la%20Convenci%C3%B3n,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad.

- Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial. (21 de diciembre de 1965). Recuperado de <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CERD.aspx>
- Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. (18 de diciembre de 1979). Recuperado de <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>
- Corte IDH. (19 de noviembre de 1999). Sentencia los “Niños de la Calle”. [Villagrán Morales y otros vs Guatemala]. Recuperado de https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/Seriec_63_esp.pdf
- Cottés. (s.f.). Barreras de humo y fuego. Recuperado de <https://www.cottesgroup.com/cortinas-cortafuegos-control-humos#:~:text=Las%20barreras%20de%20humo%20son, caso%20de%20incendio%20se%20propaguen.>
- Declaración Universal de Derechos Humanos. (10 de diciembre de 1948). Recuperado de https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf en español. Álvarez, E. (s.f.). Evacuación de edificios mediante ascensores. *NFPA Journal*. Recuperado de <https://www.nfpajla.org/archivos/edicion-impresa/lugares-de-reuniones-publicas-discotecas/764-evacuacion-de-edificios-mediante-ascensores>
- Falú, A., Dieguez, G. Y Pedro, B. (2020). Taller A77 . *Ciudades inclusivas y hábitat popular*. AUGE FADU. Revisado en <https://www.youtube.com/watch?v=gc6PMTxBdxQ>
- Figuerola, R. (2008). *Concepto de derecho a la vida*. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122008000100010#n30
- Fique, L. Y otros. (enero de 2000). Accesibilidad al medio físico y al transporte. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de https://www.guiadisc.com/wp-content/uploads/2012/03/manual.accesibilidad.al_.medio_.fisico.y.transporte.colombia.pdf
- Gobierno Provincial de Pichincha. (2017). *Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado de <https://www.pichincha.gob.ec/cantones/distrito-metropolitano-de-quito>
- Gómez, L. (2015). *La Historia Ambiental de los Asentamientos Informales de Quito (1980-2014)*. Recuperado de <http://200.41.82.22/bitstream/10469/8913/1/TFLACSO-2015LAGS.pdf>
- Gómez, N. (10 de febrero de 2016). Asentamientos informales y medio ambiente en Quito. *Revista Internacional de Ciencias Sociales* , 106. Recuperado de

(file:///Users/gabrielaleon/Downloads/279181-Texto%20del%20artículo-965131-1-10-20161231.pdf, Ed.)

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (2020). Vulcanología y Sismología. *IG-EPN*. Recuperado de: <https://www.igepn.edu.ec/servicios/listado-de-articulos-cientificos>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Resultados del Censo 2010 de Población y Vivienda en el Ecuador. *INEC*. Recuperado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>

Instituto Oceanográfico y de la Antártida de la Amada. (2012). Información general de la República del Ecuador. *INOCAR*. Recuperado de [https://guayaquil.gob.ec/Dragado/9\)%20DERROTERO%20INOCAR%202011/derrotero_cap_I.pdf](https://guayaquil.gob.ec/Dragado/9)%20DERROTERO%20INOCAR%202011/derrotero_cap_I.pdf)

International Code Council. 2018. Revisado en <https://www.iccsafe.org/advocacy/safety-toolkits/accessibility-info/>

International Code Council. 2020. *Accesibility info*. Revisado en <https://www.iccsafe.org/advocacy/safety-toolkits/accessibility-info/>

Jácome, E. (2014). *Los migrantes llegaron a Quito en los años 60 y 70*. Diario El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/migrantes-llegaron-quito-anos-60.html>.

Macías, A. (s/f). Diferencia entre NFPA 1 y NFPA 101. *National Fire Protection Association Journal en Español*. Recuperado de <https://www.nfpajla.org/columnas/perspectiva-regional/1180-diferencias-entre-nfpa-1-y-nfpa-101>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (01 de enero de 2015). Preguntas y respuestas Normas Ecuatorianas de la Construcción (NEC). Recuperado de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Preguntas-y-Respuestas_NEC.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [019-18]. (13 de septiembre de 2018). Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/GUIA-2-HORMIGON-ARMADO.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [019-18]. (13 de septiembre de 2018). Recuperado de https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2018/10/acuerdo_nro_019-18.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0047]. (15 de diciembre de 2014). Año II. 413 Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-HS-VIDRIO.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [004-18]. (05 de febrero de 2018). Año I. 358 Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/03/NEC-HS-EE-Final.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0028]. (19 de agosto de 2014). Recuperado de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2020/07/2014-08-19_Acuerdo-Ministerial-No.-0028_Expedici%C3%B3n-NEC-SE-CG_DS_RE_GC_HM_MP.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0047]. (15 de diciembre de 2014). Año II. 413. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE-DS-Peligro-S%C3%ADsmico-parte-1.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0047]. (15 de diciembre de 2014). Año II. 413. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE-GC-Geotécnia-y-Cimentaciones.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0047]. (15 de diciembre de 2014). Año II. 413. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE-HM-Hormigón-Armado.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0047]. (15 de diciembre de 2014). Año II. 413. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE-AC-Estructuras-de-Acero.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0047]. (15 de diciembre de 2014). Año II. 413. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/NEC-SE-MP-Mamposteria-Estructural.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [007-19]. (05 de abril de 2019). Año II. 924. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [0015-19]. (02 de octubre de 2019). Año I. 70. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/nec-hs-ci.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [004-18]. (05 de febrero de 2018). Año I. 358. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/03/NEC-SB-TE-Final.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Acuerdo ministerial [004-18]. (05 de febrero de 2018). Año I. 358. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/03/NEC-SB-IE-Final.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Código de la Construcción. Acuerdo ministerial [0028]. (19 de Agosto de 2014). Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/ACUERDO-0028-NORMAS-NEC2.pdf>

Ministerio de hábitat y vivienda. 2015. Normas ecuatorianas de construcción NEC. Recuperado de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Preguntas-y-Respuestas_NEC.pdf

Municipio de Quito. (2 de mayo de 2019). Ordenanza Metropolitana 003. Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202019/ORD-MET-2019-003-PROYECTOS%20ECO-EFICIENTES-ZUAE.pdf.

Municipio de Quito. (21 de agosto de 2013). Ordenanza Metropolitana 0470. Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200470%20-%20REGLAS%20T%C3%89CNICAS%20EN%20MATERIA%20DE%20PREVENCI%C3%93N%20DE%20INCENDIOS.pdf

Municipio de Quito. (29 de abril de 2019). Ordenanza 003. Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202019/ORD-MET-2019-003-PROYECTOS%20ECO-EFICIENTES-ZUAE.pdf

Municipio de Quito. (6 de mayo de 2019). Ordenanza Metropolitana 001. Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Administraci%C3%B3n%202019-2023/Ordenanzas/2019/ORD-OT-001-2019-PUOS-ORD.%20MODIFICATORIA%20A%20LA%20ORD%20METR.%200127-2016%20QUE%20CONTIENE%20EL%20PUOS.pdf.

Municipio de Quito. (7 de mayo de 2019). Código Municipal. Recuperado de http://www.epmrq.gob.ec/images/servicios/Codigo_Municipal.pdf.

National Fire Protection Association. Código de Seguridad Humana. (1913). Recuperado de https://www.aupci.org/archivos/archivos_pdf/Evacuacion.pdf

Nogueira, H. (2003). Teoría y Dogmática de los Derechos Fundamentales. *UNAM*. Recuperado de https://www.usmp.edu.pe/derecho/3ciclo/derechos_humanos/Biblioteca%20virtual/Teoria%20y%20Dogmatica%20de%20los%20Derechos%20Fundamentales.pdf.

Nogueira, H. (mayo de 2010). Dignidad de la persona, derechos fundamentales y bloque constitucional de derechos: una aproximación desde Chile y América Latina. *Revista de Derecho*, 90. Recuperado de https://uabierta.uchile.cl/assetv1:Universidad_de_Chile+UCH_38+2019+type@asset+block@comp.pdf

ONU: Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible (2025). Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

ONU: Asamblea General, Declaración Universal de Derechos Humanos. (10 Diciembre 1948). Recuperado de <https://www.refworld.org/es/docid/47a080e32.html>

ONU: La ONU y la Gestión del Riesgos de Desastres. (s.f.). Recuperado de <http://www.un-spider.org/es/riesgos-y-desastres/ONU-y-gestión-del-riesgo-de-desastres>

Organización Mundial de la Salud. 2020. Temas de salud. *Discapacidades*. Recuperado de <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Osorio, V. (01 de agosto de 2013). Petronas, el símbolo de un país. *Expansión.com*. Recuperado de <https://www.expansion.com/2013/07/31/directivos/1375291713.html>

Peces-Barba, G. (2007). La dignidad humana. (Documento de la Universidad Carlos III de Madrid) Recuperado de https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/16006/dignidad_Peces_2007.pdf

Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades. (27 de Octubre de 2017). RO.109.

Reglamento de Prevención, Mitigación, y Protección Contra Incendios. (02 de Abril de 2009). RO. 114. Revisado en <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-11/REGLAMENTO%20DE%20PREVENCION%2C%20MITIGACION%20Y%20PROTECCION%20CONTRA%20INCENDIOS.pdf>

Secretaría de Gestión de Riesgos y Desastres. (2020). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Recuperado de http://cursosvirtuales.gestionderiesgos.gob.ec/assetv1:SGR+CC11+2019T1+type@asset+block@MARCO_DE_SENDAI_SGRE.pdf

- Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad. (2015). *Atlas de Amenazas Naturales y Exposición de Infraestructura del Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado de https://www.quito.gob.ec/Atlas_amenazas_naturales_DMQ.pdf
- Status of NIST's Recommendations Following the Federal Building and Fire Investigation of the World Trade Center Disaster. (8 de agosto de 2011). Recuperado de <https://www.nist.gov/system/files/documents/2017/05/09/WTCRecommendationsStatusTable.pdf>
- The United States Department of Justice. s/f. Recuperado de <https://www.justice.gov/crt/fair-housing-act-2>
- Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas. (18 de marzo de 2004). Petición de cuestión prejudicial en el caso Omega/Oberbürgermeisterin der Bundesstadt Bonn. Recuperado de http://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf;jsessionid=9ea7d0f130d5f4abe08874194ec195e3b853c1d901fa.e34KaxiLc3eQc40LaxqMbN4PaN8Le0?doclang=ES&text=&pageIndex=0&part=1&mode=&docid=49004&cid=823015
- UNAM . (s.f.). Declaración de Independencia de los Estados Unidos de América. *UNAM*. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2698/22.pdf>.
- Yepes, H. (15 de agosto de 2014). Breve Reseña de los Sismos Provenientes de la Falla Geológica de Quito que han Afectado a la Capital. *Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional*. REcuperado de <https://www.igepn.edu.ec/servicios/noticias/898-breve-rese%C3%B1a-de-los-sismos-provenientes-de-la-falla-geol%C3%B3gica-de-quito-que-han-afectado-a-la-capital>

Anexos.

1. Informe de Regulación Metropolitana (IRM) correspondiente al predio No: 88848 de propiedad de la Compañía Constructora e Inmobiliaria Inmozlion S.A.
2. Contribución especial por incremento de numero de pisos y cronograma de pagos por concesión onerosa de derechos por suelo creado solicitado por Inmozlion S.A.
3. Renders sobre propuesta integral y eficiente.
4. Factibilidad económica del edificio Le Boulevard.
5. Contratos de compra de ascensores del edificio Le Boulevard.
6. Cotización de ascensores para uso común con accesorios contra incendios y de emergencia.
7. Cotización de accesorios inclusivos de la empresa Tactil Ec.
8. Entrevistas.