



# LATAM AUDIT 2021

## DATOS ECUADOR



Este apartado especial “Ecuador” pertenece al reporte “LATAM Audit 2021” desarrollado por la International Osteoporosis Foundation (IOF). El LATAM Audit 2021 recopila información de 19 países de América Latina acerca de la epidemiología, costo e impacto de la osteoporosis y las fracturas por fragilidad en la región. Presenta información actualizada sobre datos demográficos; frecuencia de las fracturas por fragilidad en hombres y mujeres mayores de 50 años en el periodo de 2015-2019; los costos directos de las fracturas por fragilidad; la infraestructura relacionada con la atención de las fracturas por fragilidad; y, las políticas de salud implementadas en el manejo de la osteoporosis por los países participantes.

El reporte se compone de una sección general y apartados especiales de cada uno de los países que participaron del estudio. La sección general, así como también cada uno de los apartados país están disponibles para lectura y descarga en la página oficial de la IOF

AUDITS International Osteoporosis Foundation  
(<https://www.osteoporosis.foundation/educational-hub/material/audits>)

## AUTORES

- **Dra. Claudia Campusano**

Chile. Endocrinóloga en la Clínica Universidad de los Andes y profesora asociada en la Universidad de los Andes. Miembro del Board Global y Miembro ex officio del RAC LATAM de la IOF.

- **Dra. Sonia Cerdas Pérez**

Costa Rica. Endocrinóloga, profesora en la Universidad de Costa Rica. Asistente especialista del Hospital Cima San José. Coordinadora del RAC LATAM de la IOF para la subregión de Centroamérica y el Caribe.

- **Dra. Patricia Clark**

México. Reumatóloga, investigadora titular y jefa de la Unidad de Epidemiología Clínica en el Hospital Infantil Federico Gómez-Facultad de Medicina UNAM. Miembro del Board Global y ex officio del RAC LATAM de la IOF.

- **Dra. Adriana Medina**

Colombia. Endocrinóloga, profesora asociada de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Coordinadora del Programa de Fracturas del Hospital San José de Bogotá y de la Asociación Colombiana de Osteoporosis y Metabolismo Mineral (ACOMM). Miembro del RAC LATAM de la IOF para la subregión Caribe.

- **Dr. Bruno Muzzi Camargos**

Brasil. Ginecólogo y densitometrista clínico. Coordinador de la Unidad de Densitometría en la Rede Materdei de Saúde, Belo Horizonte, Minas Gerais. Miembro del Comité de Asesores Científicos (CSA) y ex officio del RAC LATAM de la IOF.

- **Mónica Caló**

International Osteoporosis Foundation

- **Sofia María Wullich**

International Osteoporosis Foundation

Coordinador país: Dra Patricia Clark

Colaboradores: Carlos Ríos

Si comparte datos o información de las publicaciones y recursos de LATAM Audit 2021 haga referencia a ellos como: International Osteoporosis Foundation© 2022 LATAM Audit 2021: Apartado Ecuador en LATAM Audit 2021: Epidemiología, costo e impacto de las fracturas por fragilidad en América Latina.



# TABLA DE CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS                             | 04 |
| ENCUADRE DE POLÍTICA SANITARIA                        | 05 |
| • Generalidades del sistema de salud                  |    |
| • Sociedades médicas y de pacientes                   |    |
| EPIDEMIOLOGÍA DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD         | 06 |
| • Fracturas vertebrales                               |    |
| • Fracturas de cadera                                 |    |
| HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS     | 07 |
| • FRAX®   |    |
| • Métodos diagnósticos                                |    |
| TRATAMIENTO   | 07 |
| • Calcio y vitamina D                                 |    |
| • Alimentos fortificados                              |    |
| • Medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis |    |
| PROGRAMAS DE CUIDADOS POST-FRACTURA/FLS               | 08 |
| RECOMENDACIONES                                       | 08 |
| REFERENCIAS   | 09 |
| BIBLIOGRAFÍA  | 09 |



Nombre oficial: República del Ecuador

Capital Nacional: Quito

Superficie: 256.370 km<sup>2</sup>

Población (millones): 17,643 (2020)

% población urbana: 64% (2020)<sup>1</sup>

Esperanza de vida: 78 años (2020-2025)

PBI per cápita (USD/año): USD 5,600 (2020)

Gasto público en salud como % del PBI: 8.1 % (2018)

Oficina Nacional de Estadísticas: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

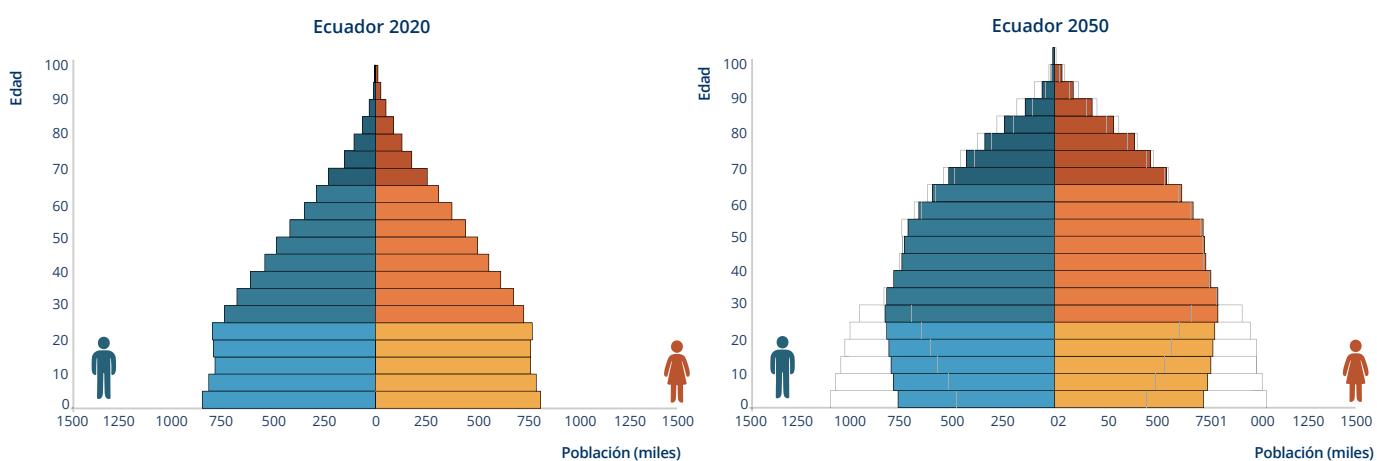
## PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS

La población ecuatoriana totaliza en 2020 17,463,000 habitantes, representando un crecimiento del 17.5% respecto al 2010, compuesta en un 50% por hombres con una esperanza de vida al nacer promedio de 78 años (75 años en hombres y 80 en mujeres) para el quinquenio 2020-2025 según estimaciones de CEPAL. El perfil demográfico muestra una tendencia progresiva al envejecimiento de su población (*Figura 1*).

En 2020, el grupo etario de 50 año o más alcanzaba a 4,385,000 habitantes, esto es un 25% de su población total. Para 2030 se estima este mismo grupo poblacional estará compuesto por 4,802,000 y 7,777,000 en 2050. Esto es, pasará a representar el 24% y 33% en 2030 y 2050 respectivamente. En 2050, el grupo etario de 70 años o más tanto en mujeres como en hombres se duplicará respecto a valores de 2030. (*Tabla 1*).

La combinación de factores como el aumento en la esperanza de vida, la disminución de la tasa de natalidad y el progresivo envejecimiento de la población explican el dato publicado en el Anuario Estadístico de América Latina y Caribe, CEPAL 2020 de una ratio de dependencia para Ecuador de 53.8 para el año 2020.

*Figura 1. Pirámide poblacional de Ecuador 2020 y proyección 2050<sup>2</sup>*



*Tabla 1. Proyecciones de la población de Ecuador para el 2030 y 2050 estratificado por género y edad superior a 50 y 70 años<sup>3</sup>*

| Población Total 2030   | 19,819,000 | Población Total 2050   | 23,316,000 |
|------------------------|------------|------------------------|------------|
| Total hombres          | 9,899,000  | Total hombres          | 11,643,000 |
| Total hombres ≥50 años | 1,684,000  | Total hombres ≥50 años | 2,497,000  |
| Total hombres ≥70 años | 610,000    | Total hombres ≥70 años | 1,242,000  |
| Total mujeres          | 9,920,000  | Total mujeres          | 11,674,000 |
| Total mujeres ≥50 años | 1,778,000  | Total mujeres ≥50 años | 2,571,000  |
| Total mujeres ≥70 años | 731,000    | Total mujeres ≥70 años | 1,466,000  |

## ENCUADRE DE POLÍTICA SANITARIA

### Generalidades del sistema de salud

El gobierno ecuatoriano destinó un 8,1% de su PBI para el gasto en salud, en línea con las recomendaciones de la OMS. El sistema ecuatoriano de salud está compuesto por dos sectores, público y privado<sup>4</sup>.

El Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los servicios de salud de las municipalidades y las instituciones de seguridad social (ISS) integran el sistema público de salud y a través de los cuales se ofrecen servicios de atención de salud a tanto la población asalariada afiliada (ISS) como a la no asegurada (MIES y municipalidades a través de programas e instituciones de salud).

El sector privado está compuesto por hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepaga, así como otras organizaciones de la sociedad civil y de servicio social. Este sector brinda atención de salud a aproximadamente al 3% de la población con ingresos medios y altos. Una red de 10,000 consultorios médicos particulares, equipados con infraestructura y tecnología elementales, se encuentran dispersos en las principales ciudades ecuatorianas y a los que la población acude y efectúa pagos directos contra prestación.

**El sistema ecuatoriano de salud está compuesto por dos sectores, público y privado.**

#### PÚBLICO



Ministerio de Salud Pública,  
Ministerio de Inclusión Económica y  
Social, servicios de salud de las  
municipalidades y las instituciones  
de seguridad social

#### PRIVADO



Hospitales, clínicas,  
dispensarios, consultorios,  
farmacias y empresas de  
medicina prepaga

## Sociedades médicas y de pacientes

Ecuador cuenta con tres sociedades médicas que tienen a la osteoporosis y enfermedades musculoesqueléticas como objeto de estudio, a saber:

- Sociedad Ecuatoriana de Reumatología realiza un curso de actualización en osteoporosis en forma bianual. Además, organiza curso de densitometría para todos sus miembros y charlas educativas para pacientes de forma periódica.
- SECUAMEN, Sociedad de metabolismo fosfocalcico, se encuentra en una etapa de reorganización de autoridades y no ha realizado actividades recientemente.
- CERER, Centro de Reumatología y Rehabilitación, centro privado, realiza cursos de osteoporosis cada año y actividades de educación para pacientes en forma continua y especialmente para conmemorar el Día Mundial de la Osteoporosis.

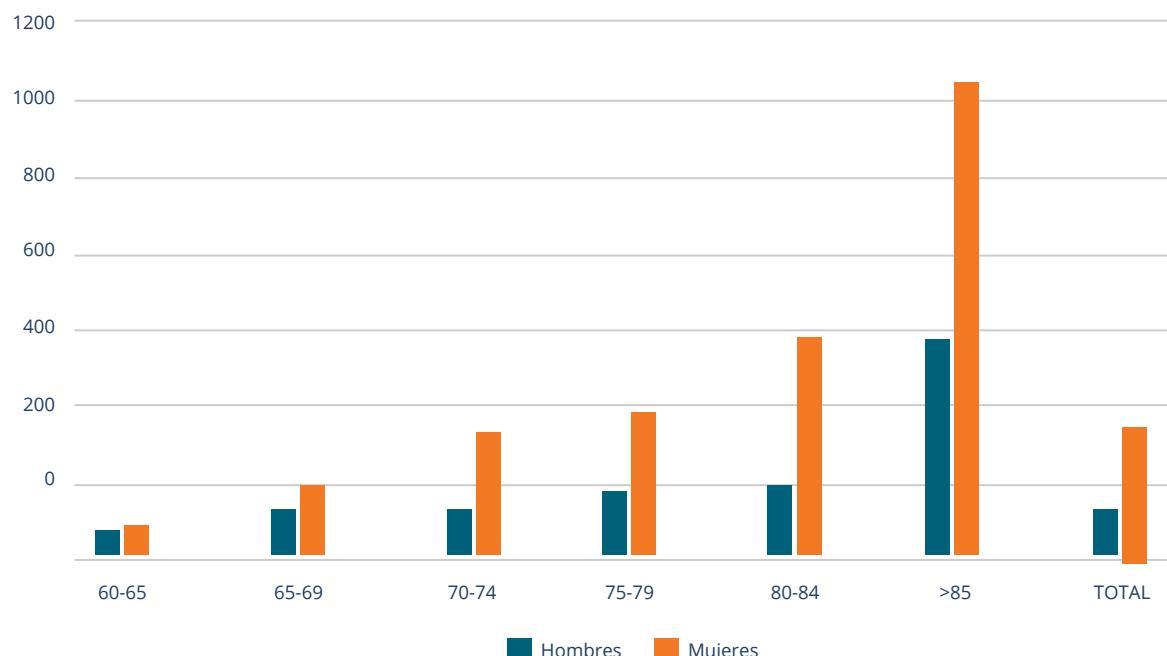
### Sociedades que tienen como principal área de interés el metabolismo óseo en Ecuador.



## EPIDEMIOLOGÍA DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD

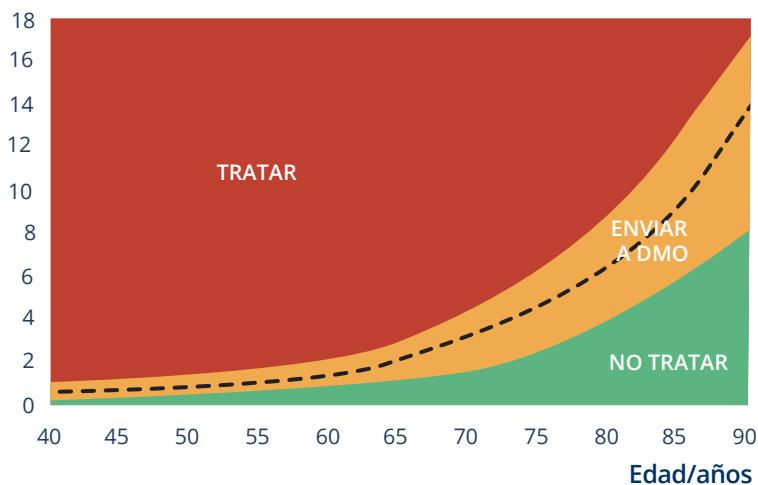
Los datos más recientes de epidemiología de fracturas de Ecuador provienen de la publicación de López Gavilánez et al (*Figura 2*). Según este análisis, la incidencia de las fracturas de cadera por 100,000 habitantes/año en adultos mayores de 60 años en 2016 se situaba en 165.8 en mujeres y 74.6 en hombres<sup>5</sup>.

*Figura 2. Incidencia de fractura de cadera en adultos mayores. Ecuador 2016. (Casos por 100.000 habitantes /años)*



Modificado de Lopez Gavilánez, E et al. Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. Rev Osteoporos Metab Miner [online]. 2018, vol.10, n.2 pp.63-70

*Figura 3. Umbrales FRAX® de evaluación de riesgo para fractura osteoporótica e intervención terapéutica para Ecuador<sup>6</sup>.*



## HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

### FRAX®

Ecuador cuenta con FRAX® con los umbrales de evaluación y tratamiento para la población ecuatoriana (*Figura 3*)<sup>6</sup>.

### Métodos diagnósticos

En Ecuador, hay 128 equipos de densitometría. Con una disponibilidad de 0.73/100,000 habitantes. En 2012, no había datos al respecto. En la salud privada, los pacientes tienen acceso a realizar densitometría y otros estudios relacionados con osteoporosis. En la salud pública hay densitómetros y servicios médicos de especialistas, principalmente en la seguridad social.

El costo del examen asciende aproximadamente a USD 50 y cuenta con reembolso del 80% en las aseguradoras privadas. Además, hay dos equipos equipados con tecnología TBS y uno con tecnología REMS.



## TRATAMIENTO

### Calcio y Vitamina D

Existen dos estudios sobre niveles de Vitamina D. En Orces et al, que incluyó 2375 pacientes, reportó niveles de insuficiencia o deficiencia de este nutriente en 67.8% de los sujetos participantes, con mayor frecuencia en mujeres y personas que viven en zonas altas y obesos. Un resultado similar aporta Maldonado G et al, en un estudio de 264 pacientes que evidenciaron niveles de deficiencia e insuficiencia en un 70% de los casos y más frecuentes en personas del sexo femenino<sup>7</sup>.

Hay una amplia disponibilidad de sales de calcio (carbonato, citrato) solos o asociados a cantidades variables de vitamina D, entre 125 a 800U y son de venta libre. (*Tabla 9*, sección general). También hay una variada oferta de vitamina D que incluye colecalciferol en diferentes dosis de 2000 a 100000 UI. Se cuenta además con calcifediol (25 OH D) y calcitriol. (*Tabla 10*, sección general). Los hospitales públicos y de la seguridad social ecuatoriana no cuentan con vitamina D como suplemento.

## **Alimentos fortificados**

Ecuador carece de regulación de la autoridad sanitaria respecto a la cantidad de Ca y/o vitamina D que debieran contener los alimentos fortificados. Sin embargo, leches y bebidas de soya y almendra suplementados con calcio y vitamina D están disponibles en el mercado ecuatoriano.

## **Medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis**

Medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis Ecuador cuenta como opciones terapéuticas para el tratamiento de la osteoporosis con bifosfonatos orales (alendronato e ibandronato genéricos), ácido zoledrónico parenteral y denosumab, pero no con osteoformadores. (*Tabla 9*, sección general).

## **PROGRAMAS DE CUIDADOS POST-FRACTURA/FLS**

No existen en el país programas de prevención de osteoporosis, ni estrategias de prevención de fracturas subsecuentes al momento de concluir este documento.

## **RECOMENDACIONES**

Expertos ecuatorianos señalan cuatro principales barreras a la hora de establecer una política nacional para el abordaje de la osteoporosis.

Ellas son: la falta de conocimiento por parte de los profesionales médicos abocados a la atención primaria; las dificultades de acceso en este mismo nivel de atención para acceder a pruebas complementarias de diagnóstico; la insuficiente cantidad de equipos DXA y su concentración geográfica.

Finalmente, el desconocimiento por parte de los formuladores de políticas públicas de salud acerca de los impactos económicos, sociales e individuales de la osteoporosis y, su consecuencia más penosa, las fracturas por fragilidad.

Cualquier cambio en el abordaje deberá considerar acciones y medidas que permitan minimizar estas barreras en el país.



# REFERENCIAS

1. Población urbana (% del total) - Ecuador. (n.d.). Bancomundial.org. Retrieved September 12, 2022, from <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=EC>
2. (N.d.-h). Population.un.org. Retrieved September 12, 2022, from <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Pyramid/218>
3. el Caribe, C. E. P. A. L. y. (1998). América Latina: proyecciones de población, 1970-2050 = Latin America: population projection, 1970-2050.
4. less - instituto ecuatoriano DE seguridad social. (n.d.). IESS. Retrieved September 12, 2022, from <https://www.iess.gob.ec/>
5. Lopez Gavilanez, E et al. Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. Rev Osteoporos Metab Miner [online]. 2018, vol.10, n.2, pp.63-70. Epub 17-Mayo-2021. ISSN 2173-2345. <https://dx.doi.org/10.4321/s1889-836x2018000200002>.
6. Clark, P., Denova-Gutiérrez, E., Zerbini, C., Sanchez, A., Messina, O., Jaller, J. J., Campusano, C., Orces, C. H., Riera, G., Johansson, H., & Kanis, J. A.(2018). FRAX-based intervention and assessment thresholds in seven Latin American countries. *Osteoporosis International: A Journal Established as Result of Cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, 29(3), 707-715. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-4341-4>
7. Orces, C. H. (2015). Vitamin D status among older adults residing in the littoral and Andes Mountains in Ecuador. *TheScientificWorldJournal*, 2015, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2015/545297>

## BIBLIOGRAFÍA

- Lucio, R., Villacrés, N., & Henríquez, R. (n.d.). Sistema de salud de Ecuador. Redalyc.org. Retrieved September 12, 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/106/10619779013.pdf>
- López Gavilánez, E., Chedraui, P., Guerrero Franco, K., Marriott Blum, D., Palacio Riofrío, J., & Segale Bajaña, A. (2018). Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*, 10(2), 63–70. <https://doi.org/10.4321/s1889-836x2018000200002>
- Lopez Gavilanez, E., Johansson, H., McCloskey, E., Harvey, N. C., Segale Bajana, A., Marriott Blum, D., Navarro Grijalva, M., Diaz Curiel, M., & Kanis, J. A.(2019). Assessing the risk of osteoporotic fractures: the Ecuadorian FRAX model. *Archives of Osteoporosis*, 14(1), 93. <https://doi.org/10.1007/s11657-019-0644-8>
- Carlos H. Orces, "Vitamin D Status among Older Adults Residing in the Littoral and Andes Mountains in Ecuador", *The Scientific World Journal*, vol. 2015, Article ID 545297, 8 pages, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/545297>
- Maldonado, G., Paredes, C., Guerrero, R., & Ríos, C. (2017). Determination of vitamin D status in a population of Ecuadorian subjects. *TheScientificWorldJournal*, 2017, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2017/3831275>



**Nuestra visión es un mundo sin fracturas  
por osteoporosis donde la movilidad  
saludable sea una realidad para todos.**



[www.osteoporosis.foundation](http://www.osteoporosis.foundation)

- f** [facebook.com/iofbonehealth](https://facebook.com/iofbonehealth)
- f** [facebook.com/IOF.America.Latina \(Latin America\)](https://facebook.com/IOF.America.Latina)
- f** [facebook.com/worldosteoporosisd \(World Osteoporosis Day\)](https://facebook.com/worldosteoporosisd)
- twitter** [twitter.com/iofbonehealth](https://twitter.com/iofbonehealth)
- twitter** [twitter.com/iosaludosea \(Latin America\)](https://twitter.com/iosaludosea)
- linkedin** [linkedin.com/international-osteoporosis-foundation](https://linkedin.com/international-osteoporosis-foundation)
- instagram** [instagram.com/worldosteoporosisd](https://instagram.com/worldosteoporosisd)
- youtube** [youtube.com/iofbonehealth](https://youtube.com/iofbonehealth)

**International Osteoporosis Foundation**

9 rue Juste-Olivier • CH-1260 Nyon • Switzerland  
T +41 22 994 01 00 • [info@osteoporosis.foundation](mailto:info@osteoporosis.foundation)

**©2023 IOF en América Latina**

San Martín 662 • Buenos Aires • Argentina  
T +54 11 5350 4347 • [iofla@osteoporosis.foundation](mailto:iofla@osteoporosis.foundation)

**©2022 International Osteoporosis Foundation**

El LATAM Audit 2021 fue posible gracias a becas educativas irrestrictas de

**AMGEN**

**Lilly**

**IOF**  
International  
Osteoporosis  
Foundation