

31

Fecha de presentación: Enero, 2021

Fecha de aceptación: Marzo, 2021

Fecha de publicación: Abril, 2021

APLICACIÓN DE TÉCNICAS

PARA LA TOMA DE DECISIONES AL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL ADULTO MAYOR EN ECUADOR FRENTE A LOS PAGOS INDEBIDOS POR IMPUESTO A LA RENTA

APPLICATION OF DECISION MAKING TECHNIQUES TO THE ANALYSIS OF THE SITUATION OF THE ELDERLY IN ECUADOR AGAINST UNDUE INCOME TAX PAYMENTS

Patty Elizabeth Del Pozo Franco¹

E-mail: ub.pattydelpozo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0799-6165>

Alex Javier Peñafiel Palacio¹

E-mail: ub.alexpenafiel@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0352-1365>

Rosa Leonor Maldonado Manzano¹

E-mail: ub.c.derecho@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0083-3227>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Del Pozo Franco, P. E., Peñafiel Palacio, A. J., & Maldonado Manzano, R. L. (2021). Aplicación de técnicas para la toma de decisiones al análisis de la situación del adulto mayor en Ecuador frente a los pagos indebidos por impuesto a la renta. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S1), 281-290.

RESUMEN

Los adultos mayores resultan una mayoría en la población ecuatoriana, que sufren de maltrato social, soledad, no aceptación, falta de afecto e insuficientes ingresos como sus principales problemas. Por lo cual, el Gobierno debe proteger este grupo de personas vulnerables ante los procesos sociales en aras de cumplimentar con la política del Buen vivir. Las políticas establecidas para su protección no se aplican acorde a lo legislado, lo cual se ha afectado varios aspectos de la vida de los adultos mayores entre ellos los trámites del pago de la renta. En este aspecto, según las leyes ecuatorianas, estas personas poseen beneficios de los cuales no son conscientes y permite que personas se aprovechen de esto de forma malintencionada. Para el análisis de la situación se emplearon las siguientes técnicas: Método de Análisis de Solución de Problemas (MASP), PESTEL y AHP Saaty. Mediante el cual se obtuvo como resultado que, al aplicar la jerarquización de causas, se pudo observar la congruencia entre los efectos de las causas políticas y legales con consecuencias económicas, con una relación directamente proporcional positiva. Se infiere entonces, que si se mejora el ambiente político también lo hará lo legal, lo que influirá entonces en las otras dimensiones analizadas.

Palabras clave: Adulto mayor, impuesto sobre la renta, pago indebido.

ABSTRACT

Older adults are a majority in the Ecuadorian population, who suffer from social abuse, loneliness, non-acceptance, lack of affection and insufficient income as their main problems. Therefore, the government must protect this vulnerable group of people from social processes in order to comply with the policy of Buen Vivir. The policies established for their protection are not applied according to the legislation, which has affected several aspects of the life of the elderly, among them the procedures for the payment of rent. In this aspect, according to Ecuadorian law, these people have benefits of which they are not aware and allows people to take advantage of this in a malicious way. For the analysis of the situation the following techniques were used: Method of Analysis of Solution of Problems (MASP), PESTEL and AHP Saaty. Through which it was obtained as a result that, when applying the hierarchy of causes, it was possible to observe the congruence between the effects of political and legal causes with economic consequences, with a directly proportional positive relationship. It can be inferred, then, that if the political environment is improved, so will the legal environment, which will then influence the other dimensions analyzed.

Keywords: Senior citizen, income tax, improper payment.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad social, las personas adultas mayores, es decir, las ciudadanas y ciudadanos que tienen 65 años de edad o más, resultan una mayoría en la población ecuatoriana. Según datos del Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), la población de adultos mayores llegará hasta finales de 2020 a 1,3 millones. Eso significará un 33% más que en 2010, año en el que se realizó el último Censo de Población y Vivienda. Esto significa que en 2020 habrá 28 adultos mayores por cada 100 niños menores de 15 años, mientras que en 1950 se registraban apenas 13 (Machado, 2019). Lo cual se puede observar en las siguientes figuras:

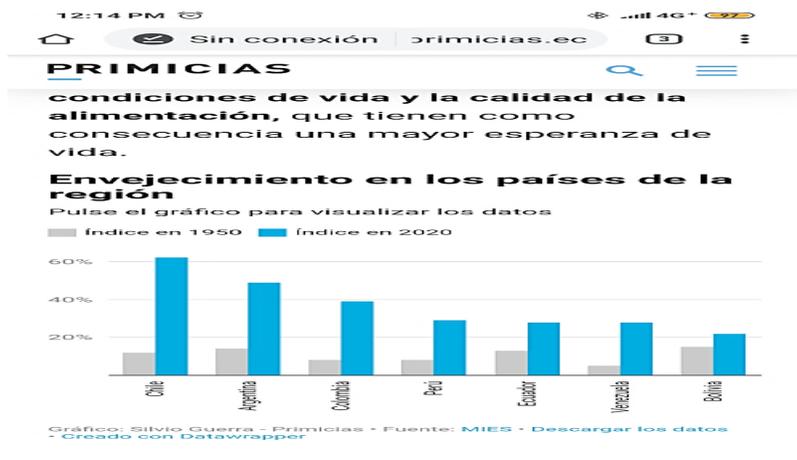


Figura 1. Envejecimiento de Ecuador y los países de la región.

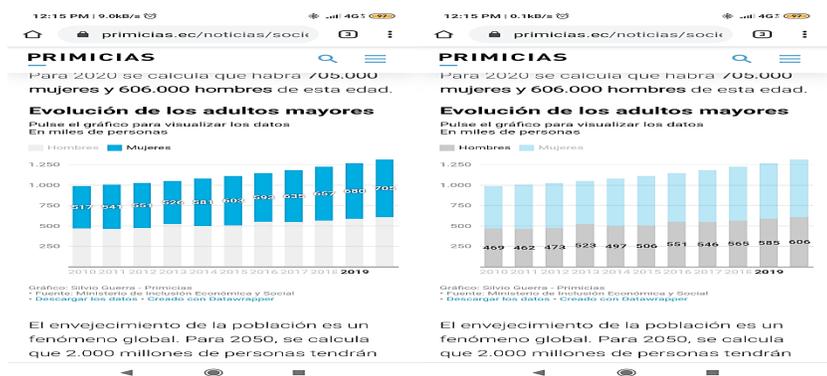


Figura 2. Evolución de los adultos mayores en Ecuador 2010-2019.

Se presume entonces que, el Gobierno debe proteger este grupo de personas vulnerables ante los procesos sociales en aras de cumplimentar con la política del Buen vivir (Senplades, 2017). La afirmación anterior se debe a la complejidad que supone para estas personas su desenvolvimiento social en la realidad ecuatoriana. Si se precisa la realización de trámites, sobre todo cuando implica dinero, ejemplos: pagos, devoluciones, cobros, necesitan de apoyo para su entendimiento y correcta ejecución.

Acorde a lo expuesto por (Ecuador. Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2011), se han desarrollado múltiples estrategias gubernamentales como respuesta a esta necesidad social como lo ilustra la siguiente tabla:

Tabla 1. Ejemplos de estrategias sociales para el adulto mayor adoptadas en Ecuador.

Año	Programa
1991	Ley del Anciano
1998-2008	Reformar a la Constitución de la República
2008	Programa del adulto mayor que incluye acápite dentro de las leyes: <ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial • Ley Orgánica de Seguridad Social
2010	Código Penal y Código de Procesamiento Penal con implicaciones para el maltrato al adulto mayor
	Elaboración de normas y protocolos de atención integral al adulto mayor
2011	Campaña Nacional de Sensibilización al Adulto Mayor

Fuente: (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2011)

La Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores (Ecuador. Presidencia de la República, 2019), expone como otros de los beneficios no tributarios la exoneración de pago de “impuestos fiscales y municipales”. A pesar de lo anterior, se puede afirmar que estas personas sufren de maltrato social, situación demostrada por Consejo de Igualdad Intergeneracional. El Consejo de Igualdad Intergeneracional ha demostrado en sus estudios que, el 8,96% de la población ecuatoriana adulta mayor, posee miembros que no cuentan con ingresos dignos ni condiciones de bienestar, que son maltratados o abandonados por sus familias o renuncian a vivir con ellas por falta de reconocimiento. (Ecuador. Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, 2020).

De acuerdo a sus testimonios señalan a la soledad, la aceptación, el afecto y la falta de ingresos como sus principales problemas. El estudio también demostró que este grupo prioritario de aproximadamente 1 250 000 miembros presentaba rasgos de analfabetismo, mendicidad, abandono, malnutrición y resultan objeto frecuente de violencia desde varios ángulos. Situación que implica una complejidad añadida cuando tienen que hacer un trámite de diversa índole, pero sobre todo donde se implique una transacción. Durante este último esta persona por lo general es maltratada y desorientada.

Este fenómeno se ha presenciado de forma mayoritaria en los trámites del pago de la renta, donde según las leyes ecuatorianas, estas personas poseen beneficios de los cuales no son conscientes y permite que personas se aprovechen de esto de forma malintencionada. Se ha evidenciado que existe una falta de conocimiento de los deberes y derechos. Esta situación ha conllevado a que estas personas se acostumbren a no exigir sus beneficios que constan en la legislación, esencialmente en lo que se refiere al impuesto a la renta.

El impuesto es aquella prestación exigida en virtud de su potestad de imperio por el Estado. De encontrar en el caso previsto por la disposición legal y los contribuyentes está obligado a pagar. Es una obligación el Pago Indebido, pero no para aquel que efectuó el pago indebidamente, sino para aquel que recibió el beneficio, que está en la obligación moral y jurídica de restituir lo cobrado indebidamente. Según el Diccionario Jurídico, el Pago Indebido es la entrega de una cantidad de dinero o la realización de un acto que amenera el propio patrimonio de un individuo ya sea por error o por creerse falsamente obligado a contraerlo (Cabanellas, 2012).

El Código Civil ecuatoriano, establece el principio de Pago Indebido en el artículo 2195 en el cual indica: que si por error un contribuyente ha realizado un pago y se prueba que no lo debía de haber realizado dicho pago, el contribuyente tiene el derecho de exigir la devolución del dinero. El Código determina el derecho a reclamar un pago no debido y de ser beneficiario con la devolución de este. Por otra parte, en estas definiciones no se establecen preferencias o facilidades hacia los adultos mayores para la realización de este trámite. En el artículo. 2195 la definición legal indica que quién realizó el pago indebidamente tiene derecho a solicitar lo pagado. Por otro lado, en el artículo 2200 quién recibió el pago está obligado a la restitución de los valores recibidos, deberá además los intereses corrientes (Ecuador. Congreso Nacional, 2017).

Proceso para la Devolución del Pago Indebido:

1. Debe de constatar la designación de la Autoridad Administrativa competente ante quien se la formule.

2. El reclamo administrativo debe contener la indicación de la Autoridad Administrativa ante quien se la propone, se debe señalar con claridad quien es el funcionario a quien se dirige el trámite, para que quede constancia de que el funcionario ante el que se presenta el trámite es el competente para conocerlo.
3. El nombre y apellido del compareciente; el derecho por el que lo hace; el número del registro de contribuyentes, o el de la cédula de identidad, en su caso. La idea de precisar la identificación del reclamante es la de evitar la existencia de error en la identificación de quien propone el reclamo.
4. El reclamante debe indicar en su escrito la calidad con la que comparece a proponer el reclamo, si lo hace a título personal ejerciendo su derecho propio, o si lo hace en calidad de representante de otra persona, natural o jurídica, a nombre de quien propone la acción.
5. Indicar el domicilio permanente, para futuras notificaciones.
6. Mención del Acto Administrativo objeto del reclamo y la expresión de los fundamentos de hecho y de derecho en que se apoya, expuestos clara y sucintamente.
7. Petición o pretensión concreta que se formule; y,
8. Firma del compareciente, representante o procurador y la del abogado que lo patrocine.

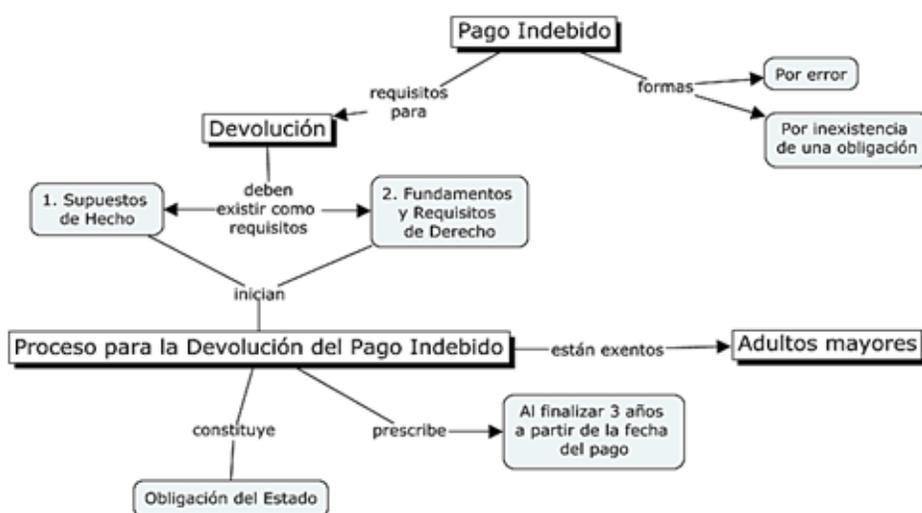


Figura 3. Mapa conceptual del Pago Indebido por Renta.

Esta situación problemática precisa de un análisis sistémico para ofrecer así una posible solución que la mitigue. Es por ello que luego de una búsqueda en la bibliografía se decide aplicar el Método de Análisis y Solución de Problemas (MASP) y técnicas de expertos que sirvan de ayuda en la toma de decisiones como el PESTEL y el Proceso Analítico Jerárquico conocido como AHP Saaty. Estos métodos ofrecen una amplia versatilidad en su aplicación (Abdessamad, 2020; Hernández Saragoza, Valdez Lazalde, Aldrete, & Martínez Trinidad, 2019; Mendoza, Solano Payares, Palencia, & García, 2019; Nantes, 2019; Parada, 2015; Pérez, 2018; Thomas L. Saaty, 2008; Tabares Urrea, Ramírez Flores, & Osorio Góez, 2020).

Se plantea entonces, como objetivo del trabajo: Determinar las causas principales de las irregularidades relacionadas con del pago indebido de la renta de las que son objeto los adultos mayores en Ecuador. Para lo cual se definen como objetivos específicos a cumplimentar:

1. Aplicar MASP, PESTEL y AHP Saaty para determinar las causas potenciales que dan lugar al fenómeno
2. Proponer estrategias de acción para la mitigación de la situación problemática definida.

En lo adelante, el documento se dividirá en varios epígrafes para exponer los materiales y métodos utilizados, el caso de estudio analizado, las conclusiones arribadas y las referencias bibliográficas consultadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

A continuación, se exponen los métodos utilizados para el desarrollo de la investigación:

- Método Científico: permite llegar al conocimiento de los fenómenos que se producen en la naturaleza y en la sociedad, mediante la conjugación de la reflexión comprensiva y el contacto directo con la realidad objetiva.
- Método Inductivo y Deductivo: con su aplicación se logra conocer la realidad del problema objeto de investigación, partiendo de lo particular a lo general y de lo general a lo particular del problema.
- Método Histórico: permite conocer la fuente del problema y el avance de este para cotejarlo con la actualidad del problema.
- Método Descriptivo: con su aplicación es posible describir objetivamente la realidad actual en la que se desarrolla el problema y así evidenciar el problema existente de esta normativa tributaria que afecta a este grupo vulnerable y a la sociedad.
- Encuestas: se desarrollan y aplican tanto a un por ciento de los afectados como a los expertos que intervendrán en la toma de decisiones.
- Método de Análisis y Solución de Problemas (MASP): es un proceso de mejora que presenta 8 etapas, cada una de ellas contribuye a la identificación de los problemas y la elaboración de acciones correctivas y preventivas para eliminarlos o minimizarlos. El método propone el siguiente orden en el tratamiento de problemas:

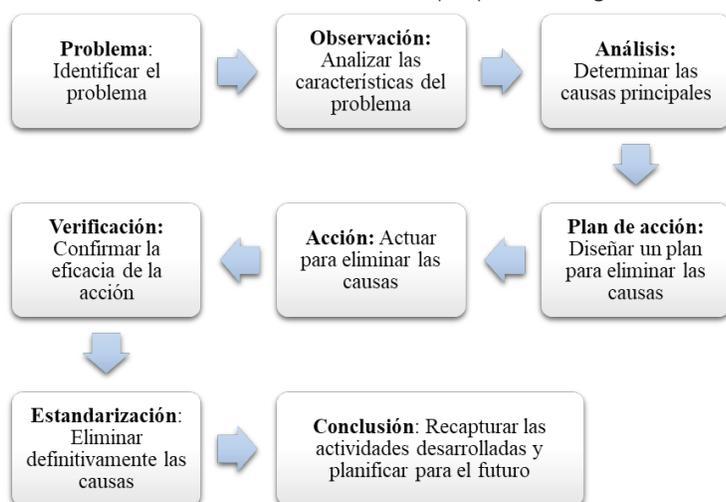


Figura 4. Orden de operaciones del MASP.

PESTEL: es una técnica de análisis estratégico para determinar el entorno externo que afecta los siguientes factores, a saber, político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal. El mismo consiste en determinar las fuerzas que afectan el entorno específico: sector, mercado de empleo, grupos meta, competencia, entre otros. Es una técnica para analizar negocios que permite y determina el contexto en el que se mueve, a su vez, permite el diseño de estrategias para defenderse, aprovechar o adaptarse a cualquier cosa que afecte sector (Pérez, 2018).

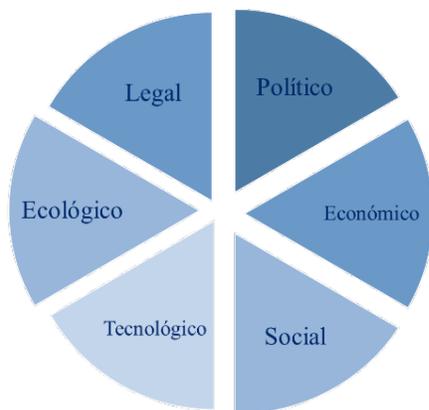


Figura 5. Dimensiones de análisis del PESTEL.

Proceso Analítico Jerárquico (AHP Saaty): fue propuesto por Thomas Saaty 1980 (Saaty, 1990). Es uno de los métodos más extendidos para resolver problemas de toma de decisiones de múltiples criterios. Esta técnica modela el problema que conduce a la formación de una jerarquía representativa del esquema de toma de decisiones asociado. Esta jerarquía presenta en el nivel superior el objetivo que se persigue en la solución del problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las cuales se debe tomar una decisión. Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados (Arquero, Álvarez, & Martínez, 2009), (Mar, Santana, & Gulín, 2017).

- El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas (Leyva-Vázquez & Smarandache, 2018; Mar, Santana, & Gulín, 2019). La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel.
- En una jerarquía típica, el nivel más alto ubica el problema de la toma de decisiones. Los elementos que afectan la toma de decisiones están representados en el nivel intermedio, ocupando los criterios los niveles intermedios. En el nivel más bajo se entienden las opciones de decisión (Tubet Abramo, 2016).

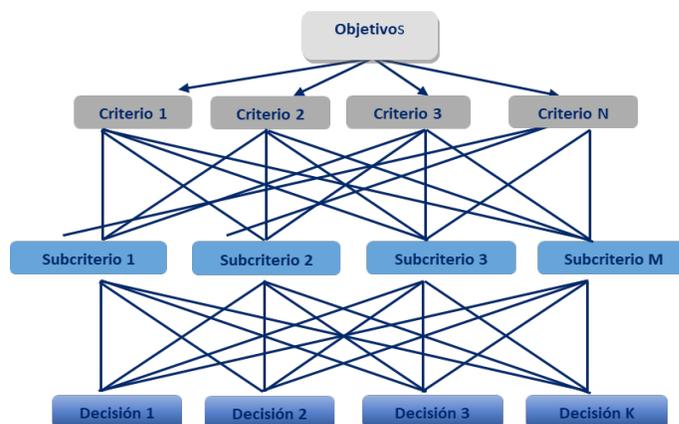


Figura 6. Esquema de un árbol genérico que representa un proceso de jerarquía analítica.

Fuente: (Burbano Rosero & Dávila Castillo, 2020)

CASO DE ESTUDIO

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados en la introducción, se inicia el análisis con la aplicación de la técnica MASP. Para lo cual se desglosan los pasos como sigue:

Paso 1. Problema: Identificar el problema:

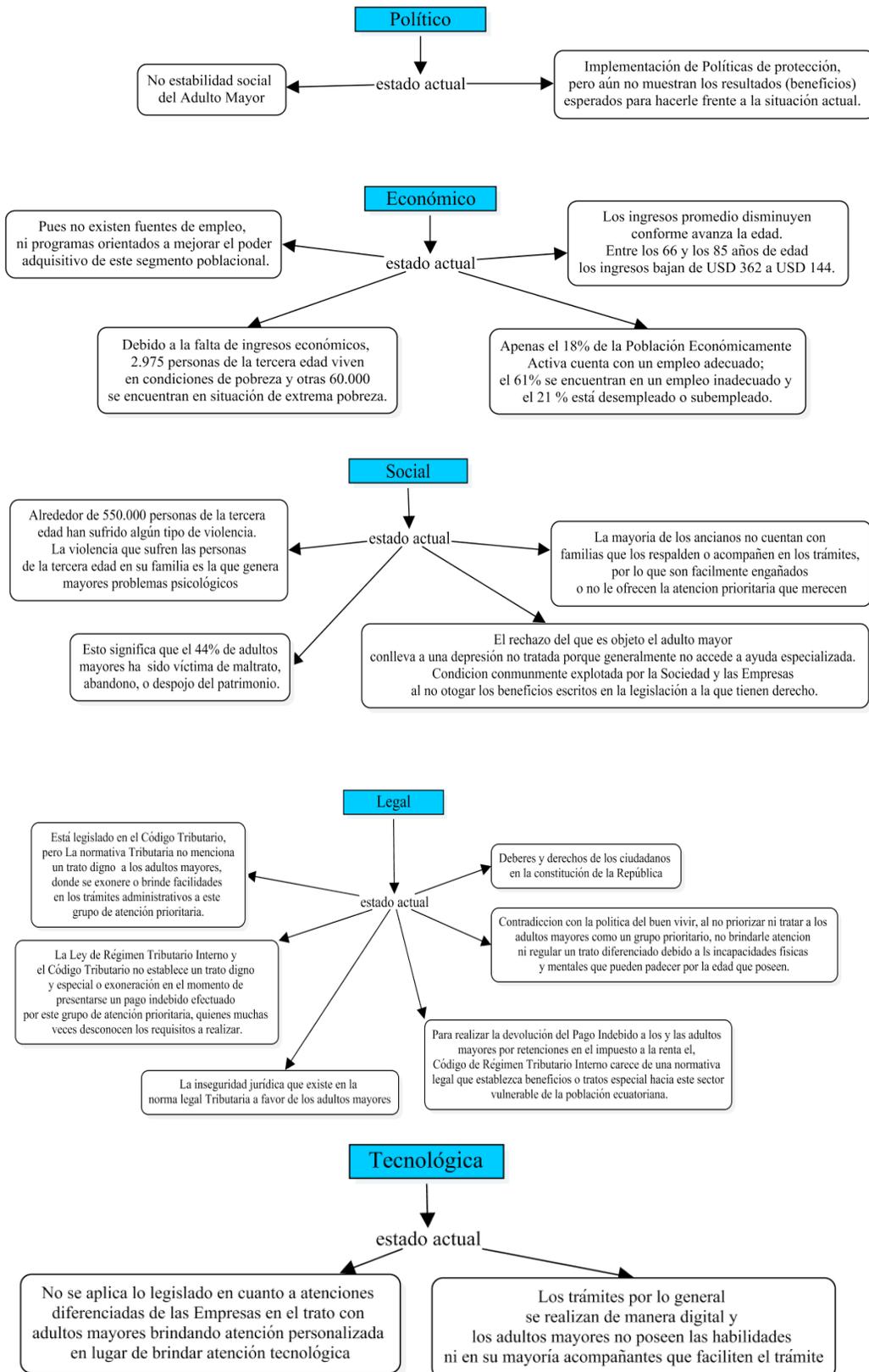
Dificultades recurrentes presentadas por los adultos mayores en el proceso de devolución de los pagos indebidos relacionados con la renta en Ecuador durante el 2019.

Paso 2. Observación: Analizar las características del problema

En la introducción se enuncia la situación problemática de la cual surge el paso 1. No obstante, se considera adecuado establecer como catalizador de la situación objeto de estudio el creciente envejecimiento de la población ecuatoriana, lo cual está potenciado por el anhelado aumento de la esperanza de vida que tendrá lugar con la puesta en práctica de mejoras en las condiciones de vida y la calidad de la alimentación de los adultos mayores.

Paso 3. Análisis: Determinar las causas principales

Para el análisis de causas potenciales se empleó el análisis PESTEL como se muestra:





Para determinar las causas principales se aplicó AHP Saaty como se expone a continuación:

Antes de la aplicación de la técnica, se consultó a los expertos la manera de procesar las causas. Se les presentaron las tres opciones siguientes en una Tormenta de ideas mediante Rueda Libre:

- procesar las causas potenciales como un todo en cada una de sus dimensiones;
- procesar las causas potenciales de manera independiente sin discriminación de dimensiones;
- procesar las causas potenciales entre ellas, dentro de sus propios estratos y luego de manera global.

De manera cuasi-unánime se obtuvo una respuesta colectiva escogiendo la opción a), puesto que las causas declaradas dentro de su misma dimensión constituyen un efecto colectivo con un mismo nivel de afectación entre las dimensiones declaradas. Se presume que tratar un grupo será más efectivo que cada causa por separada.

Tabla 2. Matriz A de comparación por pares de los criterios

Criterios	Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal
Político	1	9	9	9	9	1
Económico	0,11	1	1	3	3	1/3
Social	0,11	1,00	1	7	9	1/3
Tecnológico	0,11	0,33	0,14	1	1	1/9
Ecológico	0,11	0,33	0,11	1,00	1	1/9
Legal	1,00	3,00	3,00	9,00	9,00	1
Suma	2,44	14,67	14,25	30,00	32,00	2,89

Tabla 3. Matriz Normalizada

Criterios	Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal	PESOS
Político	0,41	0,61	0,63	0,30	0,28	0,35	0,43
Económico	0,05	0,07	0,07	0,10	0,09	0,12	0,08
Social	0,05	0,07	0,07	0,23	0,28	0,12	0,14
Tecnológico	0,05	0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,03
Ecológico	0,05	0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,03
Legal	0,41	0,20	0,21	0,30	0,28	0,35	0,29

Tabla 4. Estudio de la consistencia de la matriz pareada.

Criterios	A x Peso	Valores propios aprox.
C1	3,22	7,489988899
C2	0,54	6,609849424
C3	0,84	6,21472881
C4	0,19	6,191926779
C5	0,18	6,124654662
C6	1,92	6,563224809
Valor propio= 6,532395564 IC=0,11 y RC=0,09 <= 0,10 Consistente		

Paso 4. Plan de acción: Diseñar un plan para eliminar las causas

Los resultados del AHO Saaty demuestran la siguiente jerarquización:

Político > Legal > Social > Económico > Tecnológico = Ecológico

Lo que implica una congruencia entre los efectos de las causas políticas y legales con efecto económico, con una relación directamente proporcional positiva. Se infiere entonces, que si se mejora el ambiente político también lo hará lo legal, lo que influirá entonces en las otras dimensiones analizadas.

Para la erradicación del pago indebido por impuestos sobre la renta en los cuales incurren los adultos mayores, se propone "Introducir por parte del gobierno, reformas a la ley tributaria que rige el proceso" a través del siguiente plan de acción:

3. Invocar la Asamblea Nacional y en ejercicio de sus funciones armonizar las normas jurídicas, a fin de que éstas sean acordes con los derechos y garantías constitucionales.
4. Garantizar por parte del Estado el respeto a las personas adultas mayores exenciones en el régimen tributario y los medios para el logro de su cumplimiento efectivo
5. Establecer mecanismos de implementación objetiva de la Ley del Anciano, cuyo propósito es asegurar el derecho a un nivel de vida estable, que garantice la salud, físico y psicológica, la alimentación, vivienda, vestido, atención médica, geriátrica y gerontológica para una existencia respetable.

Debido a la naturaleza del ejercicio, no se considerarán necesario los siguientes pasos del MASP:

- Paso 5. Acción: Actuar para eliminar las causas.

- Paso 6. Verificación: Confirmar la eficacia de la acción.
- Paso 7. Estandarización: Eliminar definitivamente las causas.
- Paso 8. Conclusión: Recapturar las actividades desarrolladas y planificar para el futuro.

Se propone se conviertan en las recomendaciones del ejercicio: Realizar un seguimiento del plan de acción propuesto como un método de verificación y rectificación de errores, es decir, de mejora continua.

CONCLUSIONES

Una vez culminado el estudio del caso, se concluye lo siguiente:

Los adultos mayores resultan una mayoría en la población ecuatoriana, que sufren de maltrato social, soledad, no aceptación, falta de afecto y e insuficientes ingresos como sus principales problemas. Por lo cual, el Gobierno debe proteger este grupo de personas vulnerables ante los procesos sociales en aras de cumplimentar con la política del Buen vivir.

Hoy día las políticas establecidas para su protección no se aplican acorde a lo legislado, lo cual se ha afectado varios aspectos de la vida de los adultos mayores entre ellos los trámites del pago de la renta. En este aspecto, según las leyes ecuatorianas, estas personas poseen beneficios de los cuales no son conscientes y permite que personas se aprovechen de esto de forma malintencionada.

Al aplicar la jerarquización de causas, se pudo observar que existe una congruencia entre los efectos de las causas políticas y legales con consecuencias económicas, con una relación directamente proporcional positiva. Se infiere entonces, que si se mejora el ambiente político también lo hará lo legal, lo que influirá entonces en las otras dimensiones analizadas.

Se recomienda a realizar un seguimiento del plan de acción propuesto como un método de verificación y rectificación de errores, es decir, de mejora continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdessamad, T. (2020). Máster en Organización Industrial y Gestión de Empresas. Capítulo 4: El método AHP. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Sevilla "Universidad de Sevilla".
- Arquero, A., Álvarez, M., & Martínez, E. (2009). Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) through GIS data. IEEE Latin America Transactions, 7(1), 101-106.

- Burbano Rosero, E. H., & Dávila Castillo, M. R. (2020). Violation of the Right to Education in young people. Multi-criteria analysis. *Neutrosophic Sets and Systems*, 34.
- Cabanellas, G. (2012). Diccionario jurídico de Guillermo Cabanellas de la Torre.(2012). *Buenos Aires: Editorial Heliasta*.
- Ecuador. Congreso Nacional. (2017). *Código Civil*. Codificación 2005-010: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec055es.pdf>
- Ecuador. Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2011). Agenda de igualdad para Adultos mayores 2012 - 2013. https://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/06/Agendas_ADULTOS.pdf
- Ecuador. Presidencia de la República. (2019). Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores. Registro Oficial N. 484.
- Ecuador. Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, (2020). Rendición de cuentas 2019: https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/rendicion_cuentas_2019_18062020_final.pdf
- Hernández Saragoza, P., Valdez Lazalde, J. R., Aldrete, A., & Martínez Trinidad, T. (2019). Evaluación multicriterio y multiobjetivo para optimizar la selección de áreas para establecer plantaciones forestales. *Madera y bosques*, 25(2).
- Leyva-Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Inteligencia Artificial: retos, perspectivas y papel de la Neutrosfía: Infinite Study.
- Machado, J. (2019). Ecuador tendrá 1,3 millones de adultos mayores a finales de 2020. *Primicias*: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/ecuador-adultos-mayores-poblacion/>
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2017). Competency assessment model for a virtual laboratory system and distance using fuzzy cognitive map. *Revista Investigación Operacional*, 38(2), 170-178.
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2019). Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutrales en Mapa Cognitivo Neutrosófico. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 8, 4-11.
- Mendoza, A., Solano Payares, C. J., Palencia, D., & García, D. (2019). Aplicación del proceso d jerarquía analítica (AHP) para la toma de decisión con juicios expertos. *Ingenieare*, 27 (3), 348-360.
- Nantes, E. A. (2019). El método Analytic Hierarchy Process para la toma de decisiones. Repaso de la metodología y aplicaciones. *Investigación Operativa*, 46.
- Parada, P. (2015). Análisis PESTEL, una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno: Pascual. <http://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>
- Pérez, M. A. (2018). ¿Qué es el análisis PESTEL?): Zona Económica. <https://www.zonaeconomica.com/que-es-el-analisis-pestel>
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process? *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2020. Toda Una Vida. Consejo Nacional de Planificación: https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Tabares Urrea, N., Ramirez Flores, G., & Osorio Góez, J. C. (2020). AHP Difuso y TOPSIS para la selección de un proveedor 3PL considerando riesgo operacional. *Revista EIA*, 17(33), 1-17.
- Tubet Abramo, C. (2016). Diseño de una metodología de evaluación de la sostenibilidad del Mix Eléctrico Nacional, basada en el Proceso Analítico Jerárquico (AHP). Universidad de Cantabria.