

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, DERECHO Y BIENESTAR

CARRERA DE ECONOMÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL DEL CANTÓN MANTA DEL
ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2015-2023**

AUTOR:

SOLÓRZANO SÁNCHEZ ANGIE MICAELA

TUTOR(A):

ECO. DAVALOS QUIROZ MERCEDES SEBASTIANA

MANTA-ECUADOR

2026

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	CERTIFICADO DE TUTOR(A).	
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar de la carrera de Economía de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

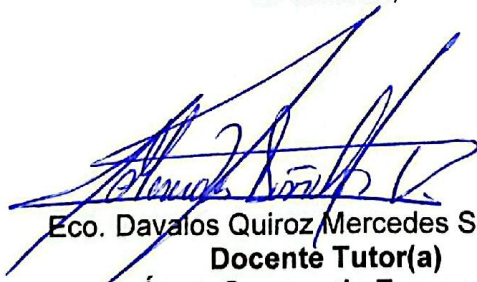
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular, bajo la autoría de la estudiante SOLÓRZANO SÁNCHEZ ANGIE MICAELA, legalmente matriculado/a en la carrera de Economía, período académico 2025-2026, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es "ANÁLISIS DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL DEL CANTÓN MANTA DEL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2015-2023".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 29 de julio de 2026.

Lo certifico,



Eco. Davalos Quiroz Mercedes Sebastiana
Docente Tutor(a)
Área: Carrera de Economía

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro, que la presente investigación, cuyo tema es: **“Análisis de la pobreza multidimensional del cantón manta del ecuador durante el periodo 2015-2023”**, es un trabajo que fue investigado y realizado en su totalidad por mi persona SOLÓRZANO SÁNCHEZ ANGIE MICAELA, cumpliendo con todas las exigencias requeridas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, la Facultad de Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar y la carrera de Economía.

La responsabilidad de los hechos, opiniones e ideas presentadas en este estudio, corresponden exclusivamente al autor y el patrimonio intelectual de la investigación pertenecerá a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.

Manta, 29 Julio de 2026

A handwritten signature in dark ink, reading "Micaela Solórzano". The signature is stylized with a large, looping initial 'M' and a long, sweeping underline that extends to the right.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo, en primer lugar, a mis padres, quienes con su amor, esfuerzo, sacrificio y su apoyo constante han sido el pilar fundamental de mi formación personal y profesional. Fueron las primeras personas en creer en mí, los que me motivaron en momentos difíciles y los que me enseñaron a que cada trabajo honesto obtendría su recompensa.

A mis demás familiares, el cual de alguna u otra manera me acompañaron en este proceso, el cual su apoyo también fue fuente de inspiración para seguir mi camino y no rendirme a conseguir cada uno de mis sueños.

Finalmente, dedico esto a cada una de las personas las cuales fueron de mucha ayuda para mí en la culminación de una de mis metas. Y especialmente me dedico este logro a mí misma por no verme rendido en el camino, por lo constante y esfuerzo que puse en cada paso de este proceso y demostrarme que con disciplina y dedicación todo se puede alcanzar.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios, por brindarme vida, salud y la fortaleza necesaria para culminar con éxito esta etapa importante para mí. Su guía ayudador a que pudiera superar cada desafío y mantenerme siempre firme.

A mis padres, por ser mi mayor inspiración y el motor que me impulso cada uno de mis esfuerzos, gracias por cada uno de los sacrificios que hicieron por brindarme una buena educación desde siempre y acompañarme en cada paso de este camino. Este logro no se habría cumplido gracias a ustedes.

A los amigos que me dio la universidad, que hicieron de esta etapa una experiencia única. Gracias a cada uno de ellos por compartir cada momento de aprendizaje juntos, por la amistad, apoyo y compañerismo que me brindaron durante este camino académico. A mi mejor amiga, que, aunque se encuentre fuera del país siempre estuvo conmigo en cada momento, apoyándome y dándome ánimos de seguir con cada una de mis metas.

A mi tutora de tesis, le agradezco por su disposición, orientación y por los conocimientos compartidos durante el desarrollo de este proyecto que fueron fundamentales para fortalecer esta investigación y poder alcanzar cada uno de los objetivos planeados. Así mismo, también le agradezco a los demás docentes, el cual a través de sus enseñanzas contribuyeron significativamente en mi formación profesional.

Índice de contenido

1. CAPITULO I – PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Tema/Núcleo Problémico.....	12
1.2. Justificación del problema.....	12
1.3. Delimitación del problema	12
1.3.1. Delimitación Espacial (Geográfica).....	12
1.3.2. Delimitación Temporal	13
1.4. Diseño teórico.....	13
1.4.2. Objeto de estudio.....	15
1.4.3. Campo (área/línea de investigación)	15
1.4.4. Objetivo del estudio.....	16
1.4.4.1. Objetivo General	16
1.4.4.2. Objetivos Específicos	16
1.4.4.3. Variables conceptuales (cuantitativa) o Categorías (cualitativa).....	17
2. CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO	17
2.1. Fundamentación Teórica	17
2.1.1. Enfoques conceptuales de la pobreza.....	17
2.1.2. El enfoque de capacidades de Amartya Sen	19
2.1.3. El Índice de Pobreza Multidimensional y el método Alkire-Foster	20
2.1.4. Dimensiones del desarrollo humano y pobreza estructural	21
2.1.5. Pobreza urbana, desigualdad territorial y exclusión social.....	22
2.1.6. Vulnerabilidad, resiliencia comunitaria y políticas públicas locales.....	22
2.1.7. Territorialización de la Pobreza:	23
2.1.8. Características Generales del Cantón Manta	23
2.1.9. El Punto de Inflexión: Impacto del Terremoto de 2016.....	24
2.1.10. La Crisis Sobre la Crisis: Efectos de la Pandemia de COVID-19.....	25
2.1.11. Brechas Territoriales y Desigualdad Intraurbana	25
2.1.12. El Nexo Pobreza-Medio Ambiente: Un Círculo Vicioso	26
2.1.13. Justicia Ambiental y Climática: La Desigualdad del Riesgo	27
2.1.14. La Vulnerabilidad Climática Específica de Manta	28
2.1.15. De la Vulnerabilidad a la Adaptación Climática con Equidad.....	29
3. CAPÍTULO III- DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
3.1. Enfoque metodológico (cuantitativo o cualitativo).....	30
3.2. Métodos	31
3.2.1. Método cuantitativo y econométrico	31

3.3. Técnicas	31
3.3.1. Población	31
3.3.2. Muestra	31
3.4. Instrumentos	31
3.5. Variables.....	32
4. CAPÍTULO IV- RESULTADOS	32
5. CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1. Conclusiones	40
5.2. Recomendaciones	41
Bibliografías	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Delimitación geográfica del área de estudio	16
Ilustración 2 Modelo Logit	34
Ilustración 3 Modelo Smote	36
Ilustración 4 Modelo Firth	37
Ilustración 5 Comparación de modelos	37
Ilustración 6 Matriz de confusión	38
Ilustración 7 Valor del AUC	40
Ilustración 8 Gráfica del AUC	40

Resumen

La presente investigación se realizó para determinar cuáles son las explicaciones que ayudan a resolver la pobreza multidimensional en el cantón Manta, Ecuador; específicamente, en la dimensión expuesta desde 2015 hasta 2023. Está sustentado teóricamente en el Enfoque de las Capacidades de Amartya Sen y metodológicamente en la estructura del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) del INEC. De este estudio se decide presentar un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y explicativo, con un diseño longitudinal no experimental. Las bases de datos secundarias que utilizamos corresponden a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), las cuales fueron extraídas por el procedimiento microestadístico de dicha base de datos. El modelo estimado fue el modelo de regresión logística binaria (Logit) original que demostró tener una robustez y validez predictiva destacada, cuestión que fue corroborada por una exactitud (Accuracy) de 87.33%, un índice Kappa de 0.7465 y un Área Bajo la Curva ROC (AUC) de 0.9358. Los resultados econométricos ponen de manifiesto cómo el ingreso laboral ($p < 0.001$), la instrucción ($p < 0.01$) o la edad del individuo ($p < 0.01$) disminuyen de manera consistente la probabilidad de sufrir la pobreza. Sin embargo, las privaciones físicas de las variables del material en el techo ($p < 0.01$) y el servicio higiénico ($p < 0.05$) aumentan considerablemente el riesgo de exclusión social. En esta línea, el 2019 se presenta como un año caracterizado por la existencia de un deterioro estructural que inicia con anterioridad a la crisis sanitaria, mientras que los efectos del COVID-19 en el año posterior fueron absorbidos en forma indirecta por la precarización del trabajo y la contracción de la renta. Como criterios de política social, se sugiere al gobierno local implementar redes de saneamiento parroquial e invertir en subsidios del acceso a la vivienda.

Palabras clave: Pobreza Multidimensional, Modelo Logit, ENEMDU, Enfoque de Capacidades, Manta.

ABSTRACT

This study was conducted to identify the factors that contribute to alleviating multidimensional poverty in the canton of Manta, Ecuador; specifically, in the dimension examined from 2015 to 2023. It is theoretically grounded in Amartya Sen's Capabilities Approach and methodologically based on the structure of the INEC's Multidimensional Poverty Index (MPI). The study adopts a quantitative approach, with a descriptive- explanatory scope and a non-experimental longitudinal design. Data were obtained through the microstatistical processing of secondary databases from the National Survey of Employment, Unemployment, and Underemployment (ENEMDU). An original binary logistic regression model (Logit) was estimated, demonstrating outstanding robustness and predictive validity, backed by an accuracy rate of 87.33%, a Kappa index of 0.7465, and an Area Under the ROC Curve (AUC) of 0.9358. Econometric results show that labor income ($p < 0.001$), education level ($p < 0.01$), and individual age ($p < 0.01$) significantly mitigate the probability of experiencing poverty. On the contrary, physical deprivations regarding roofing materials ($p < 0.01$) and deficiencies in toilet facilities ($p < 0.05$) act as critical factors that increase the risk of social exclusion. Furthermore, the year 2019 is identified as a milestone of structural deterioration prior to the health crisis, while the impacts of COVID-19 in the subsequent period were indirectly absorbed through labor precarization and the contraction of wages. It is recommended that the local government prioritize investment in parish sanitation networks and targeted housing subsidies.

Keywords: Multidimensional Poverty, Logit Model, ENEMDU, Capability Approach, Manta.

Introducción

La pobreza, considerada un fenómeno social, económico y estructural, ha sido abordada a lo largo del tiempo desde enfoques diversos. Desde el enfoque tradicional, el que se le otorga es de una sola dimensión, la de no tener ingresos suficientes para satisfacer las necesidades más básicas. Este enfoque fue la economía clásica y neoclásica dominante, especialmente en las mediciones utilizadas por organizaciones internacionales como el Banco Mundial que estableció umbrales de dinero para determinar quién está en la pobreza. Sin embargo, han surgido enfoques alternativos desde finales del siglo XX y con mayor intensidad en el siglo XXI, que tiene como objetivo superar las restricciones en el análisis monetario que resaltan la naturaleza multidimensional de la pobreza. El Premio Nobel en la economía Amartya Sen ha sido durante mucho tiempo uno de los pensadores más destacados que ha vuelto a revisar la definición de la pobreza por su capacidad para hacerlo. Para Sen (1999), la pobreza no solo puede ser analizada como la escasez de ingresos, sino que también impide la experiencia de las libertades reales para vivir aquellas vidas que uno valora. Las capacidades pasan, así, a ser el centro del desarrollo humano, siendo la pobreza una falta de acceso a la salud, a la educación, al ejercicio de la participación social, a condiciones de vida adecuadas. Esta visión fue una base conceptual que permitió al Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) aumentar el método de desarrollo humano y dar el camino a un indicador más completo, como el índice de desarrollo humano (HDI) y el índice de pobreza multidimensional (IPM). El IPM, desarrollado por Sabina Alkire y James James Foster (2007), proporciona un método de medición de pobreza estable mientras tiene en cuenta varias dimensiones. Esta herramienta ha sido adoptada por varios países, incluido Ecuador, donde el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INC) la ha estado utilizando desde 2015. El método Alkire-Foster nos permite no solo determinar cuán pobres son las personas, sino también cuán malas son, es decir, con el número y los tipos de privación. Por lo general, las dimensiones de lo estimado son salud, educación, trabajo y hábitats; Y los indicadores se consideran llenado excesivo, acceso a servicios básicos, nivel de educación, desempleo o por debajo del empleo. Esta práctica habilita un análisis más profundo, aceitado y útil del proceso de desarrollo de los procesos propios de las políticas públicas territoriales.

En el caso del cantón Manta, la pobreza multidimensional tiene un vínculo importante por sus características territoriales y demográficas, Manta ha tenido un crecimiento explosivo y ha estado sometida a fuertes concentraciones en la población y en los momentos en áreas con un desenlace en la distribución de servicios, oportunidades y calidad de vida. Este crecimiento ha

derivado en un modelo de exclusión social que tiene la particularidad de ser una consecuencia negativa en especial para todos los sectores periféricos incluíbles hoy por hoy, una realidad donde la debilidad y la pobreza en todos los servicios básicos, la incapacidad, la incertidumbre o la informalidad laborales se encuentra a la orden del mismo día. Con base en estos planteamientos, la pobreza no únicamente se expresa como la carencia de ingresos, sino también como falta de lo que entorpece el pleno ejercicio de los derechos fundamentales. La propiedad de la pobreza multidimensional tiene mucha relación con tres conceptos que son clave, a saber, resiliencia local, cohesión local y desigualdad urbana.

Por resiliencia local nos referimos a la capacidad que tiene una sociedad de adaptarse, resistir y recuperarse ante situaciones desfavorables (desastres naturales, crisis económicas o pandemias, entre otras); en condiciones de pobreza multidimensional alta la resiliencia acaba por resultar quebrantada, ya que las personas no tienen red de apoyo, recursos o mecanismos institucionales que les ayuden a enfrentar las crisis. Mientras tanto, la cohesión social se refiere al grado de confianza, integración y solidaridad entre los miembros de la sociedad. La brecha multidimensional resistente crea fragmentación, tensión y reduce la participación de los ciudadanos y destruye sustancias sociales. Finalmente, la desigualdad urbana es visible para el resultado de la pobreza estructural, analizando espacialmente. En las ciudades, como la propiedad, aparece a través de la vivienda, la distribución de varios servicios públicos, no oficiales y la falta de planificación urbana sostenible. Esta desigualdad crea las barreras físicas y sociales, lo que los obliga a excluir ciertos sectores que influyen en su desarrollo humano y sus oportunidades de integración socioeconómica.

1. CAPITULO I – PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Tema/Núcleo Problémico

El tema de estudio se centra sobre el “Análisis de la pobreza multidimensional del cantón Manta del Ecuador durante el periodo 2015-2023”, donde se conoce que la problemática principal parte de la marcada contradicción que vive la ciudad, donde el continuo crecimiento portuario, pesquero y turístico convive con barrios y parroquias que sufren profundas carencias en su día a día. Evaluar la pobreza solo por los ingresos de las familias se queda corto, ya que no permite ver cómo se acumulan problemas reales como la falta de empleo formal, el acceso deficiente a servicios básicos, los bajos niveles educativos o la calidad precaria de la vivienda, sumando a esto el impacto de choques severos como el terremoto de 2016 y la crisis sanitaria del COVID-19, lo cual estos llegaron a alterar las condiciones de vida de muchas personas y hacer que este estudio nos ayude a entender qué factores determinan hoy en día que un hogar caiga o se mantenga en situación de pobreza multidimensional.

1.2. Justificación del problema

La pobreza no puede reducirse únicamente a la insuficiencia de ingresos; es un fenómeno estructural que limita el desarrollo de las capacidades humanas. Estudiar la pobreza multidimensional en el cantón Manta durante el periodo 2015-2023 es fundamental porque permite entender el impacto real de las crisis socioeconómicas y políticas recientes sobre el bienestar de la población local. Durante este lapso, Manabí y su principal puerto enfrentaron choques externos de gran magnitud, desde el terremoto de 2016 hasta la contracción económica derivada de la pandemia de COVID-19, lo que alteró drásticamente indicadores esenciales como el empleo adecuado, el acceso a servicios de salud y la calidad de la vivienda.

1.3. Delimitación del problema

1.3.1. Delimitación Espacial (Geográfica)

La investigación se circunscribe geográficamente al cantón Manta, ubicado en la provincia de Manabí, Ecuador. El análisis abarcará tanto a la zona urbana (comprendida por las parroquias Manta, San Mateo, Tarqui, Los Esteros y Eloy Alfaro) como a la zona rural (parroquias San Lorenzo y Santa Marianita). Se seleccionó este territorio debido a su rol como principal motor económico-pesquero de la provincia y su alta vulnerabilidad frente a choques externos y dinámicas de migración interna.

1.3.2. Delimitación Temporal

El estudio comprende el periodo histórico entre los años 2015 y 2023. Este rango temporal es estratégico porque permite evaluar de forma longitudinal la evolución de la pobreza antes, durante y después de hitos socioeconómicos críticos: 2015-2016: Periodo de desaceleración económica y el impacto del terremoto de abril de 2016. 2020-2021: La crisis sanitaria del COVID-19 y sus efectos en el empleo local. 2022-2023: El proceso de recuperación económica y el incremento de los problemas de seguridad ciudadana

1.4. Diseño teórico

1.4.1. Planteamiento del Problema

Si bien la definición común de pobreza se centra en la escasez de dinero, la realidad para quienes la padecen es mucho más profunda. La perciben como una privación de derechos humanos que trasciende la falta de recursos económicos para una vida sostenible. Se manifiesta en problemas como el hambre, la malnutrición, la carencia de vivienda adecuada y el acceso limitado a servicios fundamentales como la educación y la salud. A nivel internacional, la dimensión de la pobreza es alarmante. De acuerdo a cifras establecidas en 2015, más de 736 millones de personas se encontraban bajo el umbral de pobreza internacional. Hoy por hoy, aproximadamente el 10% de la población mundial está sumida en la pobreza extrema y sufre por satisfacer sus necesidades más BÁSICAS. La pobreza también presenta una alarmante diferencia de género, dado que en la franja de edad de 25 a 34 años se da la situación de contar con 122 mujeres en la pobreza por cada 100 hombres, y se estima que más de 160 millones de niños permanecerían en pobreza extrema. Esta es la pobreza multidimensional que refleja la provincia de Manabí, Ecuador, que caracteriza una situación que perjudica a un alto porcentaje de su población. Esta forma de la pobreza no se limita a la cuestión de los ingresos, sino que contempla privaciones en salud, educación, empleo, vivienda, alimentación y acceso a servicios básicos.

En la provincia de Manabí, muchas familias sobrellevan condiciones de riesgo, particularmente en zonas rurales y costeras, donde las dificultades para acceder a servicios básicos tienen su incidencia en la calidad de vida y bienestar de las familias. En lo que respecta a la pobreza multidimensional, la provincia mantiene niveles altos en comparación con otras regiones del país (INEC, 2023). Existen varios factores que han trascendido en el proceso de profundización de esta problemática en el territorio manabita. La economía de Manabí, caracterizada principalmente por la pesquería de subsistencia, la agricultura y el comercio

informal, ha mostrado limitaciones para garantizar ingresos suficientes y estables a las familias, las cuales se expresan en las carencias que presentan los hogares a distintos niveles (PNUD, 2023).

A nivel territorial, hay diferencias signadas entre los espacios urbanos y rurales en Manabí y las carencias -en el ámbito rural- tienden a ser más severas y persistentes por los grandes niveles de lejanía de los centros de salud, por la poca cobertura de la educación secundaria y superior, así como el déficit de infraestructura vial y tecnológica. Esto impide que las comunidades accedan a servicios básicos, limita oportunidades laborales y reduce la movilidad social. También, la informalidad laboral y las condiciones de trabajo precarias son más comunes, y muchas familias tienen dificultades para salir de ciclos de pobreza que se transmiten de generación en generación (INEC, 2023; PNUD, 2023).

Dimensiones de la Pobreza Multidimensional en Manabí

A través de cuatro dimensiones y doce indicadores que describen la complejidad de las privaciones, en Ecuador, la pobreza multidimensional se mide. Las dimensiones que suelen ser incluidas son:

- **Educación:** La revisión que se realiza se refiere principalmente al acceso a la educación básica y media, la no asistencia escolar de los niños y adolescentes, el logro educativo incompleto y el acceso a la educación superior por razones económicas.
- **Trabajo y Seguridad Social:** Los indicadores abarcan la desocupación o el subempleo, la falta de contribución al sistema de pensiones y la existencia de niños y adolescentes que trabajan.
- **Salud, Agua y Alimentación:** Esta dimensión estudia, en especial, el acceso a los servicios de salud, la seguridad alimentaria (por ejemplo, la desnutrición infantil) y la falta de acceso al agua potable por medio de la red.
- **Hábitat, Vivienda y Ambiente Sano:** En esta categoría se verifica la existencia de habitación conjunta, las carencias de vivienda (condición de la vivienda), la falta de servicios de saneamiento de excretas y la falta de recolección de basura.

Los déficits en Manabí podrían ser factores determinantes del índice de pobreza multidimensional. Por ejemplo, en regiones rurales de la provincia, los déficits relacionados con el acceso a agua potable, saneamiento, educación y empleo son elevados y determinantes,

pues la mayoría de estas personas emplea la agricultura como actividad de subsistencia y están sujetas a una oferta del trabajo informal.

Impacto y Esfuerzos para Reducirla

La pobreza multidimensional en Manabí no se refiere solamente a las cifras, sino a las vidas de las personas que ven por el contrario, muchas más carencias, como es el caso de la salud, de la educación, de la seguridad social, y de las condiciones de las viviendas. Desde la ausencia de agua potable, lo que lleva a enfermedades, hasta la inasistencia escolar, lo que coarta posibilidades futuras. Para afrontar este tema se han desarrollado diferentes políticas y programas nacionales y locales que abordan esta problemática en Ecuador, tales como las iniciativas para fortalecer los servicios de salud y educación, promover el empleo digno, las condiciones de la vivienda y garantizar el acceso a los servicios básicos. La Prefectura de Manabí, por ejemplo, ha hecho informes voluntarios sobre su compromiso con la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como beneficios de los proyectos para educación de calidad (ejemplo: Manatech), de igualdad de género, de fortalecimiento de servicios de salud.

1.4.2. Objeto de estudio

La evolución, configuración territorial y determinantes sociales de la pobreza multidimensional en el cantón Manta, Ecuador, durante el período 2015–2023, con énfasis en las privaciones vinculadas al acceso a derechos fundamentales como educación, salud, vivienda, empleo digno y servicios básicos. El objetivo del estudio son las condiciones de pobreza multidimensional que afectan la propiedad analizada desde la perspectiva estadística y territorial entre 2015 y 2023.

1.4.3. Campo (área/línea de investigación)

Los estudios son parte del campo del desarrollo económico y social, en particular en la línea de pobreza multidimensional, desigualdad e investigación de políticas públicas. El propósito de la investigación Área general: Ciencias Sociales / Economía Social y del Desarrollo / Desarrollo Humano y Territorio Línea de investigación específica: Análisis de pobreza multidimensional y políticas públicas territoriales o alternativamente: Estudios de desarrollo y desigualdad urbana en contextos latinoamericanos.

Ilustración 1 Delimitación geográfica del área de estudio



1.4.4. Objetivo del estudio

Analizar la evolución y características de la pobreza multidimensional en el cantón Manta, Ecuador, durante el período 2015–2023, identificando sus principales dimensiones, determinantes territoriales y socioeconómicos, y el papel de las políticas locales en su abordaje.

1.4.4.1. Objetivo General

Evaluar la pobreza multidimensional en el cantón Manta entre 2015 y 2023, identificando sus dimensiones más críticas, su distribución espacial y las respuestas institucionales orientadas a su reducción.

1.4.4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la pobreza multidimensional en el cantón Manta durante el período 2015– 2023, a partir de indicadores oficiales y marcos teóricos como el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).
- Analizar la evolución de cada dimensión de pobreza (educación, salud, empleo, vivienda, servicios básicos, etc.) en función de variables sociodemográficas, territoriales y de género.
- Examinar la distribución espacial de la pobreza multidimensional en las parroquias urbanas y rurales de Manta, identificando patrones de desigualdad intraurbana.
- Evaluar la eficacia y cobertura de las políticas sociales y programas municipales aplicados en Manta orientados a reducir la pobreza en sus distintas dimensiones.

- Proponer recomendaciones de política pública local y regional que contribuyan a reducir la pobreza multidimensional en Manta, con base en evidencia empírica y buenas prácticas.

1.4.4.3. Variables conceptuales (cuantitativa) o Categorías (cualitativa)

En el caso específico del estudio de la pobreza multidimensional, las variables conceptuales no se limitan al ingreso económico, sino que incorporan múltiples dimensiones del desarrollo humano, tales como el acceso a educación, salud, empleo digno, condiciones de vivienda y servicios básicos. Cada uno de los aspectos tratados en esta dimensión se traduce en variables que permiten identificar las privaciones o carencias que viven las personas o los hogares, las cuales permiten evaluar no solo la situación de pobreza desde el punto de vista económico, sino también desde el punto de vista estructural y territorial, y que, sobre todo, permiten una mayor riqueza de evidencias para la elaboración de políticas públicas adecuadas. La medición de las privaciones requerirá establecer criterios objetivos, con unidades de análisis (hogar, persona, etc.) o fuentes de información (censos, encuestas, registros administrativos, etc.).

Dimensión Variable Cuantitativa Propuesta

Educación Tasa de inasistencia escolar (6–17 años) / Nivel educativo del hogar Salud Acceso a servicios de salud pública / Cobertura de afiliación a salud Empleo Tasa de subempleo / Tasa de informalidad / Ingreso per cápita familiar Vivienda Porcentaje de hogares con viviendas precarias / Materiales de construcción Servicios básicos Acceso a agua potable / Alcantarillado / Energía eléctrica Seguridad social Porcentaje de personas afiliadas a la seguridad social Tecnología y conectividad Acceso a internet / Número de dispositivos por hogar Hábitat y entorno Proximidad a servicios (escuelas, salud, transporte)

2. CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación Teórica

2.1.1. Enfoques conceptuales de la pobreza

Durante muchos años, la pobreza fue entendida bajo una noción monetarista reducida, centrada exclusivamente en percibirla como la carencia de ingresos para acceder a bienes y servicios imprescindibles. Este enfoque clásico, representativo de las escuelas económica liberal y neoclásica, planteaba que el crecimiento del Producto Interno Bruto era suficiente para permitir que la pobreza se redujese a largo plazo; en términos de esta lógica, se consideraba pobre a quien no alcanzara el umbral de ingresos establecido, tal como establece el Banco Mundial con sus líneas de pobreza de 1.90 o 3.20 \$ diarios (Banco Mundial, 2022), dando lugar

a un análisis de claro sentido común, aunque con evidentes limitaciones: además de ignorar otros elementos del bienestar, como la salud, la educación, la calidad del empleo, la participación social y la condición de la vivienda; asumía también una visión homogénea de la pobreza que no tenía en cuenta la diversidad del fenómeno en función de los contextos territoriales, culturales y, afortunadamente, de género; y en contraposición a esta visión, que se convirtió en hegemónica, surgieron en la segunda mitad del siglo XX visiones complementarias. Entre éstas, cobra especial relevancia el enfoque de capacidades propuesto por el economista y filósofo indio Amartya Sen, el cual considera la pobreza como la privación de capacidades fundamentales para llevar una vida que se considera valiosa. En la opinión de Sen (1999), la medida de la riqueza (de ingresos, o de bienes) es algo que se debe tener en cuenta, pero la atención a los medios y lo que se puede llegar a ser (o hacer) es quizás, mucho más relevante: estudiar, trabajar con dignidad, participar en la vida pública, vivir sin violencia o acceder a los servicios públicos básicos. La teoría de las capacidades cambia por tanto la perspectiva del análisis. Ya no se valoran los insumos o los medios, sino las libertades reales, las posibilidades efectivas. Es importante subrayar que la teoría de las capacidades ha tenido un poderoso impacto tanto en la teoría del desarrollo humano como en la elaboración de los actuales indicadores de desarrollo multidimensional (por ejemplo, el Índice de Desarrollo Humano [IDH] o el Índice de Pobreza Multidimensional [IPM]).

En América Latina, donde la desigualdad es característica y persistente, la CEPAL, la cual es el organismo regional del sistema de Naciones Unidas, se convirtió en el principal promotor de un análisis de la pobreza multidimensional como un concepto estructural. A través del informe anual de la CEPAL como Panorama Social de América Latina ha recomendado ir más allá de las métricas que sólo se limitan a considerar el ingreso adicionando dimensiones como la educación, la salud, la vivienda y el empleo, aduciendo que las políticas públicas deben ser globales para romper los círculos de la exclusión y la pobreza (CEPAL, 2021).

En Ecuador, el debate por la pobreza multidimensional empezó a tomar impulso dentro del debate de la Constitución del 2008, basado en el concepto del Buen Vivir (Sumak Kawsay) y en un modelo de desarrollo basado en los derechos humanos, lo cual ha llevado a la necesidad de métricas alineadas a la misma. De esta manera, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) implementó la medición oficial del IPM en el año 2015 mediante el uso de la elaborada y flexible metodología Alkire-Foster, y desde entonces muchos trabajos han ofrecido algo de ilustración sobre la pobreza multidimensional a escala nacional y provincial (como las investigaciones de Vásquez y Ortega, 2018 o los informes del PNUD, 2023 sobre Manabí),

brindando evidencia sobre la heterogeneidad de las privaciones, indicando que en territorios costeros con rezago estructural, tal como ocurre en Manta, las privaciones en educación, salud, vivienda y empleo de calidad son notoriamente agudas y se encuentran explicadas por el crecimiento urbano descontrolado de las ciudades, el que conduce a una fuerte segregación espacial entre las zonas modernas y los barrios excluidos. Aunque ha habido progresos, existe aún un vacío importante en la literatura científica sobre el análisis de la pobreza multidimensional a escala cantonal y con un nivel subregional en el análisis territorial. La mayor parte de los trabajos analizados se centran en agregados provinciales o nacionales, con lo que se pierden las granularidades necesarias para el diseño de políticas locales en la materia. El trabajo que se propone trata de ocupar ese vacío, mediante un análisis del comportamiento del IPM en Manta en el periodo 2015–2023, de sus determinantes sociales y territoriales y del papel (o de la ausencia de éste) de las políticas locales en la mitigación del fenómeno. A diferencia de estudios anteriores, en este trabajo se plantea una estrategia metodológica de carácter mixto para el análisis del IPM de Manta, de forma tal que el análisis cuantitativo queda complementado con categorías que son cualitativas (la percepción subjetiva del bienestar, la resiliencia comunitaria, la exclusión simbólica) en cuanto que el añadido de su incorporación supone un valor añadido que mejora una comprensión holística del fenómeno analizado. (Velasquez & Ortega, 2018)

2.1.2. El enfoque de capacidades de Amartya Sen

El enfoque de capacidades (capability approach), formulado por Amartya Sen. Tal enfoque es una crítica fundamental a los modelos económicos tradicionales, que identifican el bienestar con la utilidad, con los ingresos, con el consumo de bienes. Sen (2014) sostiene que el desarrollo no puede ser evaluado en términos de la expansión de la disponibilidad de bienes y de ingresos, sino en términos de la expansión de las libertades reales que tienen las personas para elegir y para vivir la vida que tienen razones de valorar. Para expresar dicha idea, Sen recurre a dos conceptos que se han de considerar fundamentales: el de funcionamientos y el de capacidades. Los funcionamientos son los logros efectivos de una persona, es decir, sus "seres y hacer" (beings and doings) como puede ser estar bien alimentado, estar en buena salud, saber leer y escribir o participar en la vida comunitaria. Las capacidades, por su parte son las diversas combinaciones de funcionamientos que puede llegar a alcanzar una persona; son las oportunidades reales o libertades de que dispone. Así, la pobreza, en esta perspectiva, es entendida como la privación de capacidades básicas, como ausencia de capacidades, pero no como ausencia de ingresos. Un principal componente de esta teoría son los "factores de

conversión", que serían las variables, personales, sociales y ambientales que explican cómo una persona puede convertir sus recursos (ingresos, bienes) en funcionamientos; en otras palabras, estos factores explican por qué dos personas con los mismos ingresos pueden tener capacidades muy diferentes. Incluyen:

- Factores personales: Edad, género, discapacidad, estado de salud, nivel educativo.
- Factores sociales: Normas sociales, políticas públicas, discriminación, relaciones de poder.
- Factores ambientales: Ubicación geográfica, clima, infraestructura, exposición a desastres.

Esto se convierte en fundamental para entender por qué no se puede entender la pobreza en Manta únicamente con la falta de dinero sino, que hay que ver cómo el propio territorio o las consecuencias del terremoto o la falta de servicios varían las posibilidades de sus habitantes. La filósofa Martha Nussbaum (2011), quien ha trabajado sobre la base de Sen, ha propuesto de hecho una lista de "Capacidades humanas centrales" (vida, salud corporal, integridad corporal, etc.) como base de los principios constitucionales que constituyen una versión más concreta y fácilmente aplicable de este enfoque a la justicia social. (Rosa, 2014)

2.1.3. El Índice de Pobreza Multidimensional y el método Alkire-Foster

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), desarrollado por Sabina Alkire y James Foster (2007), es una herramienta que permite medir la pobreza a partir de múltiples dimensiones y no únicamente del ingreso. La desigualdad territorial se convierte en una de las formas más persistentes de exclusión, pues va a explicitar barreras físicas, sociales y simbólicas que no permiten que ciertos sectores de la población accedan al ejercicio del derecho en igualdad. La exclusión social, entendida como la imposibilidad de acceder a recursos, al reconocimiento y a la participación, se va a ver exacerbada en contextos de precariedad multidimensional. La exclusión social no es solo la falta de lo material, sino la falta de acceso a los derechos, la estigmatización y la invisibilidad de ciertos grupos. (Método Alkire-Foster y Índices de Pobreza Multidimensional medidas que buscan mejorar la transparencia y disminuir la pobreza., 2011)

A diferencia de los métodos tradicionales, el IDPM no solo considera cuántos son los pobres, sino que también considera cuán pobres son, o sea el número de privaciones simultáneas a las que se ven sometidas estas personas, además crea el índice bajo Alkire-Foster, el cual mezcla el método de conteo (cuántas dimensiones están insatisfechas) y agrega el peso de cada privación; para ser considerado pobre multidimensional un hogar o una persona debe ser

privado en al menos una proporción determinada (ej. 33% de las dimensiones que serán consideradas), lo que se utiliza como parámetro para componer el IDPM que por lo general está integrado por tres dimensiones o más con diferentes indicadores en cada dimensión (educación, salud y condiciones de vida). En Ecuador, desde 2015, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) adoptó este índice desde el 2015 y lo definió considerando cuatro dimensiones (educación; trabajo y seguridad social; salud y alimentación; y hábitat/vivienda) con un total de 12 indicadores. Esta manera de medir permite reflejar la diversidad de la pobreza en situaciones locales como las que se dan en zonas urbanas marginales o rurales alejadas, así como también orientar políticas públicas más específicas; las comparaciones entre grupos de población y territorios son posibles también con esta medición, evidenciando brechas y desigualdades que no detectan las medidas monetarias. (INEC, s.f.)

2.1.4. Dimensiones del desarrollo humano y pobreza estructural

El concepto de desarrollo humano, impulsado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), complementa el enfoque de capacidades y se refiere a la ampliación de las opciones de las personas para vivir vidas plenas. De acuerdo con el PNUD (2010), el desarrollo humano no solo abarca la expansión económica, sino que también involucra asegurar las oportunidades que lleva a la educación, la salud, un trabajo digno, la seguridad, la libertad política, la justicia social y la equidad de género. De esta manera, la pobreza multidimensional se entiende como una negación del desarrollo humano, ya que impide que las personas puedan ejercer los derechos que tienen y desarrollarse como seres que tienen potencialidades. Las dimensiones que se usan en el IPM están estrechamente relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) las cuales, además de ofrecer un diagnóstico de la pobreza, permiten examinar el cumplimiento de los compromisos internacionales a nivel local. Este marco también encaja a las teorías de la pobreza estructural, las cuales son especialmente importantes para América Latina. Estas teorías, que se consideran enraizadas en la tradición de la teoría de la dependencia (Cardoso y Faletto, 1969) y en el estructuralismo latinoamericano (Raúl Prebisch), definen la pobreza no como un estado provisional o como un error individual, sino que es la propia estructura económica, social y política de la sociedad la que da como resultado la pobreza. La pobreza se produce y reproduce a partir de la extrema desigualdad en la distribución de la tierra y del capital, la fragilidad institucional, la discriminación sistemática (étnica, de género, territorial) y una inserción subordinada en la economía global. Esta forma de entender la pobreza reúne elementos clave para comprender por qué la pobreza sobrevive en una ciudad económicamente dinámica como puede ser Manta, donde la existencia de un

desarrollo portuario y turístico cohabita con una aguda exclusión social que el mero crecimiento del PIB no garantiza resolver.

2.1.5. Pobreza urbana, desigualdad territorial y exclusión social

La pobreza no es homogénea en el espacio. Existen importantes diferencias entre zonas urbanas y rurales, así como entre sectores centrales y periféricos dentro de una misma ciudad. En el caso de Manta, estas desigualdades se expresan en la distribución asimétrica de la infraestructura urbana, el acceso al transporte, la conectividad digital, el agua potable y otros servicios esenciales. La desigualdad territorial se convierte en una de las formas más persistentes de exclusión, pues va a explicitar barreras físicas, sociales y simbólicas que no permiten que ciertos sectores de la población accedan al ejercicio del derecho en igualdad. La exclusión social, entendida como la imposibilidad de acceder a recursos, al reconocimiento y a la participación, se va a ver exacerbada en contextos de precariedad multidimensional. La exclusión social no es solo la falta de lo material, sino la falta de acceso a los derechos, la estigmatización y la invisibilidad de ciertos grupos. Esta exclusión puede ser simbólica (falta de reconocimiento), institucional (falta de acceso a servicios) o territorial (vivienda en zonas marginales). Reducir la pobreza implica también reconocer, incluir y empoderar. Esta exclusión afecta especialmente a mujeres, jóvenes, personas con discapacidad y población migrante.

2.1.6. Vulnerabilidad, resiliencia comunitaria y políticas públicas locales

La lucha contra la pobreza multidimensional requiere un enfoque integral de política pública, centrado en los derechos humanos, la inclusión social y la equidad territorial. Las políticas sociales han de ir más allá de las transferencias dinerarias, han de aplicar el criterio de la provisión de bienes públicos donde se incluyen la educación, la salud, la vivienda, los servicios y el trabajo digno. También incorporan la adaptación de las políticas a las características del territorio, lo que implica una gestión descentralizada y participativa. La vulnerabilidad social hace referencia a la falta de una población para anticipar, resistir o recuperarse ante las consecuencias de los impactos en su vida, refiriéndose así a este contexto de los impactos en la vida de las personas en un contexto específico. (CEPAL, 2021)

La pobreza multidimensional en Manabí, particularmente en Manta ha incrementado la vulnerabilidad ante impactos adversos, como el terremoto del año 2016 o la pandemia de la COVID-19. La falta de una vivienda adecuada, de servicios de salud, del trabajo formal y de redes de apoyo fueron los factores que profundizaron los efectos de la crisis y dificultaron los procesos de recuperación de las mismas. A diferencia de la anterior perspectiva, la resiliencia

comunitaria corresponde a una expresión que pone de relieve la manera en la que los colectivos humanos pueden ser capaces de adaptarse, resistir y transformar unas condiciones adversas mediante redes de solidaridad, organización social e innovación local. La resiliencia comunitaria puede ser también acompañada por políticas públicas para el fortalecimiento del tejido social, la mejora de los servicios públicos y la inversión en capital humano. Las políticas públicas locales orientadas a la reducción de la pobreza multidimensional tienen un papel fundamental. La implementación de estrategias como el acceso universal a los servicios, los programas de vivienda social, el fortalecimiento de la economía popular y solidaria, o los centros de desarrollo comunitario son estrategias a tener en cuenta para reducir las privaciones. En el caso de Manta, iniciativas como el programa “Manatech”, los centros de salud descentralizados o las estrategias de reactivación económica tras el terremoto constituyen ejemplos de acción pública orientada al desarrollo humano. No obstante, la cobertura, sostenibilidad y eficacia de estas políticas siguen siendo un desafío que requiere una evaluación sistemática y participativa.

2.1.7. Territorialización de la Pobreza:

Este concepto implica analizar cómo la pobreza se distribuye, concentra y reproduce en el espacio geográfico. No es solamente un mapeo, sino un intento de saber de qué manera el territorio (con su infraestructura, sus servicios, su normativa de uso de suelo, sus dinámicas socioeconómicas, etc.) es un factor activo que construye y reproduce la desigualdad. En Manta, la territorialización de la pobreza genera “trampas espaciales de pobreza”, donde nacerse o vivir en un determinado barrio hace que se reduzcan drásticamente las oportunidades de vida de una persona, sin importar su empeño (Jordán et al., 2020).

2.1.8. Características Generales del Cantón Manta

Manta no es solo uno de los cantones más poblados de Manabí, con 271,145 habitantes (Censo INEC, 2022), sino que es el principal nodo económico y logístico de la provincia y uno de los más estratégicos de la costa ecuatoriana. Su economía se ha diversificado en torno a cuatro ejes principales:

1. **Actividad Portuaria:** El Puerto de Manta es un puerto de aguas profundas con un inmenso potencial para el comercio internacional y la logística, movilizando una parte significativa de la carga del país.

2. **Industria Pesquera:** Manta es conocida como la "capital del atún" del Pacífico, ya que tiene la una de las flotas atuneras más extensas del planeta. Asimismo, existe una gran cantidad de plantas procesadoras de atún, generando rentas y empleos por exportación.

3. **Turismo:** Sus playas y su infraestructura hotelera y gastronómica en crecimiento permiten considerarla un destino turístico tanto nacional como internacional.

4. **Comercio y Servicios:** Actúa como un centro de servicios para una amplia zona de influencia en Manabí.

Este motor económico crea una paradoja, un crecimiento desequilibrado, donde el crecimiento no va de la mano con el desarrollo; la acelerada e incontrolada expansión de la mancha urbana ha dado lugar a una tremenda segregación. Si el centro de la ciudad y sus lugares de ocio turísticos son los lugares preferentes para recibir inversiones y servicios, una enorme parte de la población de los barrios periféricos (como Los Esteros, Cuba, 8 de enero, Santa Marianita, San Mateo, El Aromo) ha ido ocupando su territorio de una manera precaria, con escasos servicios básicos que han dado lugar a consolidar un modelo de exclusión estructural tal como nos lo presenta la realidad de la ciudad. (Ruperti, Fernandez, Lopez, Zambrano, & Machuca, 2020)

2.1.9. El Punto de Inflexión: Impacto del Terremoto de 2016

El terremoto del 16 de abril de 2016, con una magnitud de 7.8, fue un evento catastrófico que alteró drásticamente la trayectoria de desarrollo de Manta. Sus efectos no fueron solo físicos, sino también sociales y económicos, y exacerbaron las vulnerabilidades preexistentes.

- **Impacto Humano y Físico:** Manta fue una de las ciudades más impactadas con cientos de fallecidos y con cientos de heridos; la infraestructura fue muy dañada: se informaba que de acuerdo con las informaciones proporcionadas por la Secretaría de la Gestión de Riesgos y por el PNUD, miles de viviendas fueron destruidas o quedaban inhabitables, así como escuelas, centros de salud y edificios públicos. La zona comercial que se llama zona cero también fue devastada. (PNUD, 2017)

- **Impacto Económico:** La CEPAL (2016) estimó en miles de millones de dólares las pérdidas económicas del país, las cuales incidieron negativamente sobre la capacidad productiva que Manabí tenía. En Manta, la destrucción de pequeñas empresas, la paralización del turismo y las roturas de la infraestructura portuaria y pesquera generaron un "susto" con una importante

contracción económica y pérdida de empleo formal e informal. (CEPAL & UNICEF, Niñez y desastres en América Latina y el Caribe, 2016)

- **Impacto Social y de Largo Plazo:** El desastre generó un aumento de las privaciones en todas las dimensiones del IPM. La pérdida de viviendas llevó a grandes niveles de hacinamiento y a vivir en albergues. La paralización de los servicios básicos y la destrucción de las actividades económicas produjeron mayor inseguridad alimentaria y también mayor informalidad laboral. Estudios posteriores (PNUD, 2017) también documentaron severos impactos psicosociales, como estrés postraumático, especialmente en mujeres y niños. El proceso de reconstrucción, aunque significativo, fue desigual, priorizando a menudo la infraestructura comercial sobre la social y dejando a muchos sectores marginales con soluciones habitacionales precarias y sin una recuperación integral.

2.1.10. La Crisis Sobre la Crisis: Efectos de la Pandemia de COVID-19

Cuando Manta aún no se recuperaba plenamente de las secuelas del terremoto, la pandemia de COVID-19 (2020-2022) impuso un nuevo y profundo golpe. La crisis sanitaria global evidenció y profundizó importantes debilidades estructurales del cantón que se presentan a continuación.

- **Brecha Educativa:** El cierre de las clases presenciales y la continuidad sólo por modalidad virtual evidenció una dramática brecha digital, ya que los hogares multidimensionalmente pobres fueron incapaces de acceder a Internet y a dispositivos tecnológicos (computadoras y/o tabletas), pues ello se tradujo en la efectiva exclusión de miles de estudiantes del sistema educativo con un rezago de aprendizajes a la larga.

- **Crisis Laboral:** Las restricciones y el confinamiento paralizaban sectores estratégicos como el turismo, el comercio y la construcción, donde el subempleo y la informalidad alcanzaron niveles históricamente altos. Muchas familias, que habían perdido sus trabajos formales, se volcaron a actividades de subsistencia en el sector informal, careciendo así de acceso a la seguridad social, así como la alta exposición a la inestabilidad y el riesgo sanitario.

- **Presión sobre el Sistema de Salud:** El débil sistema de salud local terminó colapsando, lo que no permitió la atención de pacientes con COVID-19, y sino también el tratamiento de otro tipo de enfermedades y la atención de salud preventiva, de forma que se afectó a una de las dimensiones centrales del IPM.

2.1.11. Brechas Territoriales y Desigualdad Intraurbana

✓ La pobreza multidimensional en Manta tiene una geografía clara. No se distribuye de manera homogénea, sino que se concentra en "bolsones de pobreza" que coinciden con las parroquias rurales y los barrios periféricos. Datos del Censo INEC 2022, cruzados con la planificación local, revelan estas asimetrías:

✓ Acceso a Servicios Básicos: Mientras que en la parroquia urbana de Manta la cobertura de servicios es alta, en parroquias rurales como Santa Marianita o San Lorenzo, o en barrios periféricos de Eloy Alfaro, el acceso a agua potable por red pública y, especialmente, a sistemas de alcantarillado sanitario, es significativamente menor. El indicador general de cobertura (91,2% agua, 83,7% alcantarillado) oculta profundas desigualdades territoriales.

✓ Calidad de la Vivienda: Los asentamientos informales como el de las áreas de riesgo (laderas, riberas de ríos secos) están caracterizados por precariedad de los materiales, hacinamiento y ausencia de títulos de propiedades. Esto hace que las familias no puedan acceder a créditos o, al sistema de patrimonio familiar de mejora de vivienda.

✓ infraestructura Social: La concentración de hospitales, de unidades educativas de calidad y de centros de desarrollo infantil en el casco urbano hace que la gente de la periferia tenga que asumir altos costos de tiempo y recursos, constituyendo así una importante barrera.

2.1.12. El Nexo Pobreza-Medio Ambiente: Un Círculo Vicioso

La relación entre la pobreza y el medio ambiente ha sido un tema central en la economía del desarrollo, consolidando la teoría del "nexo pobreza-medio ambiente". Este marco postula una compleja espiral causal, un círculo vicioso donde la pobreza es tanto causa como consecuencia de la degradación ambiental. Lejos de ser una simple correlación, es un mecanismo de retroalimentación que perpetúa ambas condiciones (Dasgupta & Mäler, 1994; Duraiappah, 1998).

• **De la Pobreza a la Degradación Ambiental:** Las poblaciones en situación de pobreza, debido a la falta de capital, tecnología y oportunidades alternativas, a menudo dependen de manera más directa de la base de recursos naturales locales para su subsistencia. A nivel teórico, esto se explica porque los pobres tienen altas "tasas de descuento", es decir, se ven forzados a priorizar la supervivencia inmediata sobre la sostenibilidad a largo plazo (Barbier, 2010).

En este sentido urbano, no sólo se está hablando de la deforestación en las zonas rurales, sino de la ocupación forzada en las tierras más marginalizadas y en las zonas de riesgo. Fuera de los

mercados formales del suelo y vivienda, que excluyen a las sociedades empobrecidas por cuanto los precios son elevados y las barreras de acceso son insalvables, muchas familias se ven compelidas a ocupar los escasos lugares que permanecen disponibles: zonas de laderas con alta pendiente y tierras inestables, riberas de quebradas secas que se activan, de forma violenta, durante las copiosas lluvias, o zonas bajas de manglares y estuarios, espacios ecológicamente claves, pero extraordinariamente vulnerables al fenómeno de las inundaciones. Estos "asentamientos informales" o "precarios", al carecer de infraestructura básica como alcantarillado y sistemas de recolección de residuos, pueden generar focos de contaminación que degradan el suelo y los cuerpos de agua, afectando la salud de la propia comunidad (Hardoy, Mitlin, & Satterthwaite, 2013).

• **De la Degradación Ambiental a la Pobreza:** La otra cara del nexo es, quizás, más directa y devastadora. Cuando la base de recursos ambientales se degrada, las personas pobres pierden sus principales activos y medios de subsistencia. En la ciudad de Manta, la contaminación marina causada por las aguas residuales no tratadas o por los desechos que provienen de las industrias, además de la sobreexplotación pesquera, constituye una amenaza directa para la viabilidad de la pesca artesanal que proporciona sustento y empleo a miles de familias (Jacquet et al., 2010). A su vez, cuando se producen desastres naturales —que son agravados por su propia degradación previa, como deslizamientos en laderas deforestadas o inundaciones en las llanuras costeras en donde su manglar protector ha sido eliminado— son las familias pobres las que más pierden. La destrucción de una vivienda precaria, por modesta que sea, puede representar la totalidad del patrimonio de una familia, empujándola a una pobreza aún más profunda y generando deudas y privaciones que se transmiten a la siguiente generación (UNISDR, 2015).

2.1.13. Justicia Ambiental y Climática: La Desigualdad del Riesgo

La vulnerabilidad a los riesgos ambientales no es un hecho natural o aleatorio; es una construcción política y social. Es aquí donde los conceptos de justicia climática y ambiental desatan un potente marco de análisis.

• **Justicia Ambiental:** El término justicia ambiental, introducido por académicos y académicas y activistas como Robert Bullard (1990), fue utilizado para mostrar que, en Estados Unidos, las comunidades afroamericanas e hispanoamericanas soportaban una carga desproporcionada de la ubicación de vertederos de basura, incineradores e industrias contaminantes. Este marco explica cómo las decisiones sobre uso del suelo y la regulación ambiental son reflejo y refuerzo

de las desigualdades raciales y de clase. Y, en el caso de Manta, el uso de este marco permite cuestionar cómo es posible que los barrios más pobres de la ciudad tengan la peor calidad del aire o del agua, o por qué las inversiones en infraestructura de saneamiento o en inversiones de mitigación de riesgos están dirigidas a las zonas de mayor capacidad comercial o residencial.

- **Justicia Climática:** Esta idea más moderna transforma el modelo de que se venían utilizando e introduce del cambio climático global. El cambio climático es una crisis con fuertes implicancias éticas y en materia de derechos humanos (Schlosberg, 2007). El principio paradigmático, recogido bajo la idea de "responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas", presente en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), daría a entender que todos los países deberían involucrarse, siendo que los países desarrollados tienen una responsabilidad histórica mucho más significativa por las emisiones generadas. Localmente, este marco implicaría reconocer que quienes pertenecen a los grupos más pudientes de una ciudad como Manta generan una huella de carbono mucho más grande (debido a su consumo, transporte, etc.) que los habitantes de los barrios pobres. Sin embargo, son estos últimos quienes, por su ubicación geográfica, la precariedad de sus viviendas y su limitada capacidad económica y política, enfrentan los mayores riesgos derivados de la crisis climática, como inundaciones o estrés térmico. La justicia climática exige que las políticas no solo reduzcan las emisiones (mitigación), sino que también prioricen la protección y el fortalecimiento de la capacidad de adaptación de los más vulnerables (Adger et al., 2006).

2.1.14. La Vulnerabilidad Climática Específica de Manta

La ubicación geográfica de Manta en la costa del Pacífico, en una zona de alta actividad sísmica y bajo la influencia directa del fenómeno de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), la hace particularmente susceptible a una gama de amenazas climáticas. La Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático del Ecuador ya identifica la zona costera como un "hotspot" de vulnerabilidad (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2019). Las amenazas específicas incluyen:

- **Aumento del Nivel del Mar y Erosión Costera:** Los escenarios que presenta el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2021) preconizan un incremento del nivel medio del mar a nivel global que va a ir redundando en el tiempo. Este incremento del nivel del mar conlleva una amenaza para la ciudad de Manta: en el futuro el riesgo de que zonas de baja altitud sean inundadas por el mar de forma frecuente irá aumentando. Además puede

incrementar el riesgo de contaminación y como consecuencia el deterioro de las fuentes de agua potable por la intrusión salina o el aumento de la erosión de la costa de Manta. Este último punto es crucial, puesto que pone en peligro las playas que son la base del turismo de la ciudad, pero a su vez eleva la amenaza sobre la infraestructura y los asentamientos densamente poblados de la ciudad como Tarqui, Playita Mía y Los Esteros, donde se concentra una gran actividad económica informal y donde vive parte de la población de escasos recursos.

- **Intensificación de Eventos Extremos (Fenómeno de El Niño):** Si bien el ENOS es un fenómeno natural, existe un creciente consenso científico de que el cambio climático puede aumentar la frecuencia de eventos "extremos" de El Niño (Cai et al., 2014). Para Manabí y Manta, un El Niño fuerte se traduce en lluvias torrenciales que causan inundaciones fluviales (desborde de los ríos Manta, Burro y Muerto) y pluviales (colapso del drenaje urbano). Las inundaciones no sólo causan daños materiales como los perdidos en zonas costeras, sino que también generan crisis sanitarias al contaminar el agua potable de barrios como Tarqui y Playita Mía, lo cual aumenta la incidencia de enfermedades que se transmiten mediante vectores como el dengue y el virus de zika y afectan desproporcionadamente a los hogares que no cuentan acceso a servicios básicos adecuados (Vos et al., 1999).

- **Estrés Hídrico y Seguridad Alimentaria:** La variabilidad climática puede también expresarse en los contextos de sequías más intensas, prologadas en el contexto de "La Niña". Esto amenaza el suministro de agua para el cantón, que depende de sistemas de embalses, y afecta la producción agrícola en su hinterland rural, lo que puede presionar los precios de los alimentos y agravar la inseguridad alimentaria de las familias más pobres.

2.1.15. De la Vulnerabilidad a la Adaptación Climática con Equidad

Frente a esta compleja red de riesgos, el enfoque de las políticas públicas debe transitar desde una gestión reactiva de desastres hacia una planificación proactiva de la adaptación al cambio climático. La adaptación al cambio climático es la modificación continua de los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta a impactos climáticos, ya sean reales o esperados (IPCC, 2014), aunque esta adaptación debe estar guiada por principios de equidad. Las soluciones de ingeniería "duraderas" o "tradicionales", como la instalación de grandes muros de contención o diques de protección, incluso aunque sean a veces necesarias, pueden ser reactivas, incurrir en un elevado coste económico y/o generar importación social si no se integran junto a otras estrategias. En este contexto la investigación y la práctica internacional, impulsan métodos más integrales:

- **Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE):** Consiste en utilizar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia de adaptación. Para Manta, esto podría incluir la protección y reforestación de las cuencas altas de los ríos para regular el flujo de agua, y la restauración de los ecosistemas de manglares en la línea costera, que actúan como barreras naturales altamente efectivas y de bajo costo contra las marejadas y la erosión (World Bank, 2017).

- **Adaptación Basada en Comunidades (AbC):** Este método permite mayor involucramiento de las comunidades donde se da el proceso de adaptación, ya que va dirigido a que la misma comunidad pueda ir identificando sus propias vulnerabilidades además de sus propias estrategias de adaptación, reconociendo la importancia del conocimiento local y tradicional; las iniciativas pueden comprender la creación de sistemas de alerta temprana comunitarios. Promover técnicas de construcción resilientes y que no sean muy costosas. Promover formas de obtener el sustento diversificadas de tal manera de reducir la dependencia de actividades climatológicamente sensibles. Potenciar la organización de las comunidades mediante el establecimiento de redes de ayuda mutua (Reid, 2016; UNFCCC, 2021).

3. CAPÍTULO III- DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque metodológico (cuantitativo o cualitativo)

La investigación adopta un enfoque metodológico mixto, específicamente un diseño explicativo secuencial (QUAN → qual). Este diseño permite integrar las fortalezas de ambos enfoques y proporciona una comprensión holística del fenómeno estudiado. La fase inicial (cuantitativa) se orienta a la medición objetiva de la pobreza multidimensional a través de datos estadísticos provenientes de fuentes oficiales y validadas. La fase cualitativa, a su vez, se agarra de los hallazgos antes mencionados para poder llegar a comprender qué se encuentra implícito tras las cifras, es decir, los significados social, económico y territorial detrás de los números. Para poder cumplir con dicho objetivo se cuenta con el testimonio y narración de los actores locales. El enfoque cuantitativo se encargará de calcular la pobreza multidimensional en términos de los indicadores que brinda la metodología Alkire-Foster contemplando las parroquias urbanas y rurales del cantón Manta, permitiendo detectar las desigualdades intraurbanas y territoriales. Este enfoque cuantitativo se basa en datos que se obtienen del Censo 2022, las encuestas ENEMDU 2015-2023 y otros registros oficiales.

En el caso del enfoque cualitativo, facilitará el conocimiento de otro tipo de causas estructurales o percepciones sociales de los factores que inciden en los problemas relacionados

con la pobreza, la eficacia de programas sociales y las estrategias familiares frente a la precariedad. Se incluirá también a los líderes comunitarios, los técnicos del municipio, así como habitantes que viven en cada una de las zonas que se seleccione para evidenciar de forma directa las experiencias locales frente a la pobreza.

3.2. Métodos

3.2.1. Método cuantitativo y econométrico

Se aplica un método cuantitativo de alcance explicativo y longitudinal. Para abordar la pobreza multidimensional y estimar los determinantes del fenómeno en el cantón Manta (2015-2023), se emplean modelos de regresión logística binaria implementados en R Studio. Para corregir el desbalance de la muestra (donde la proporción de hogares pobres es minoritaria), se utiliza la técnica de sobremuestreo sintético SMOTE (Synthetic Minority Over-sampling Technique) y el modelo de regresión logística penalizada de Firth, garantizando la estabilidad de los errores estándar y la precisión de los coeficientes de estimación.

3.3. Técnicas

3.3.1. Población

La población de estudio está constituida por la totalidad de los hogares residentes en el cantón Manta, provincia de Manabí, registrados en las bases de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) recopiladas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) para el período analizado.

3.3.2. Muestra

Para el cantón Manta, se aplicó un muestreo probabilístico estratificado multietápico representativo a partir de los microdatos de la ENEMDU, lo que dio como resultado una muestra efectiva de análisis de $N = 471$ hogares. Dado que la variable dependiente de pobreza multidimensional detallaba un alto grado de desbalance de clases al presentar 37 hogares en condición de pobreza que representan el 7.8% frente a 434 hogares que no se consideraron pobres, es decir, el 92.2% de la población total, se utilizó una estrategia de sobremuestreo sintético mediante el SMOTE en R Studio, resultando así en una muestra balanceada de $N = 868$ observaciones para la clasificación del modelo econométrico a posteriori.

3.4. Instrumentos

El instrumento por excelencia para la recolección de datos cuantitativos fue el formulario estructurado de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del INEC. Los instrumentos de procesamiento y análisis económicos de datos fueron R Studio en lo que se refiere a modelo de regresión logística, algoritmo SMOTE y estimación de Firth; la matriz de operacionalización de variables, donde se sistematizaron los indicadores socioeconómicos, demográficos, educativos, laborales y de inhabitabilidad del hogar.

3.5. Variables

P02: Sexo.	Vi01: Acceso a vivienda.
P03: Edad.	Vi06: Numero de cuartos.
P06: Estado civil.	Vi09: Tipo de servicio higiénico.
P07: Asistencia clases.	Vi10: Obtiene agua.
P10a: Nivel de Instrucción.	Vi12: Tipo de alumbrado.
Pobreza	Vi13: Eliminar basura.
Ingrl: Ingreso laboral.	Vi046: Estado de piso
Vi02: Tipo de vivienda.	
Vi03a: Material de techo	

4. CAPÍTULO IV- RESULTADOS

En Manta la pobreza multidimensional se evidencia en diferentes sectores, con miles de familias expuestas a este tipo de pobreza, tanto por bajos ingresos como por privaciones en las dimensiones de salud, educación, vivienda, trabajo y acceso a servicios básicos. Uno de los casos más dramáticos de la unzip que hemos visto en la ciudad de Manta es la falta de infraestructura de alcantarillado, que afecta a varios barrios populares como Tarquí, Miraflores y 15 de Septiembre, en los que las aguas servidas son una fuente de emergencias sanitarias. Esta situación ha derivado en enfermedades infecciosas frecuentes en la comunidad, en especial en los niños, lo que a su vez afecta su salud, su asistencia escolar y en consecuencia el desarrollo humano total de la población. El colapso del sistema de alcantarillado pone de manifiesto una privación severa en la dimensión de hábitat y ambiente sano, la cual está diseñada para ser una de las dimensiones consideradas centrales de los índices de pobreza multidimensional aplicados en el Ecuador.

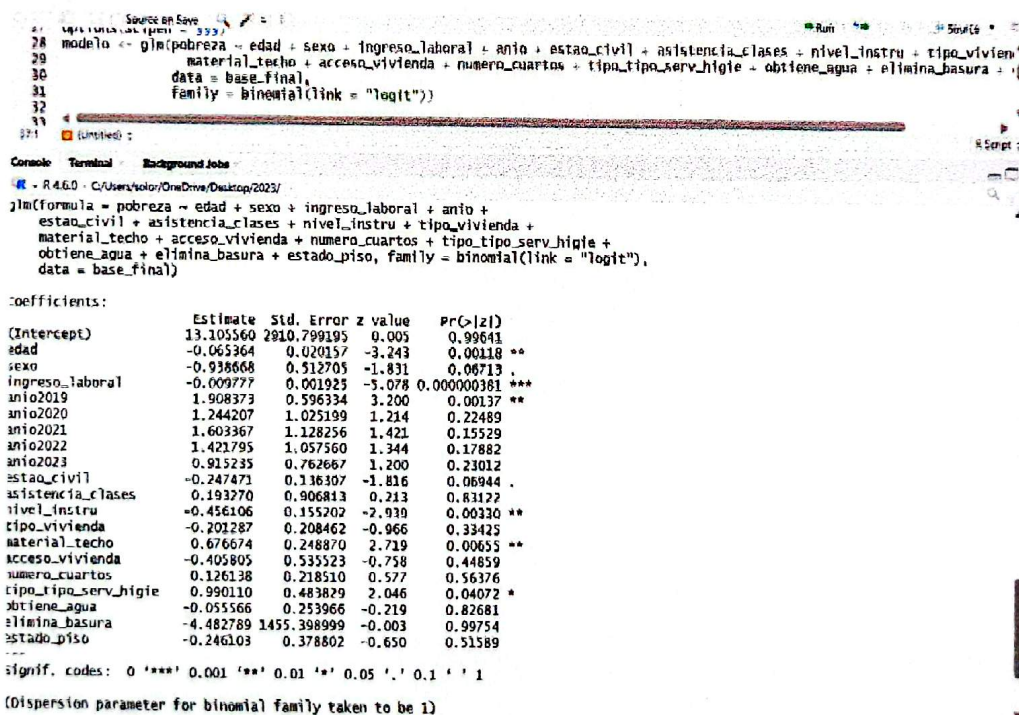
El trabajo informal es otro de los factores que afectan directamente la pobreza multidimensional en Manta, ya que la informalidad del trabajo se encuentra muy extendida en los habitantes de las zonas marginales, que ejercen actividades del comercio ambulante, de la pesca artesanal o la construcción sin contrato ni seguridad social. Esta situación implica no contar con acceso a los servicios de salud, de pensiones, de estabilidad en el trabajo y de prestaciones sociales, lo que indica una falta de estas características en la dimensión de trabajo y seguridad social. De acuerdo con el índice nacional, esta es la dimensión que con mayor incidencia aparece en la pobreza multidimensional, pero en las ciudades puede ser agravado, sobre todo en ciudades como Manta, donde la incidencia del trabajo informal es más elevada en las zonas periurbanas y rurales cercanos. La falta de calidad de la educación contribuye también a la reproducción de la pobreza multidimensional en Manta. En muchos sectores de la ciudad, en particular en los asentamientos informales y otros por los migrantes internos, hay altos niveles de deserción escolar y escaso acceso a las instituciones educativas. La pandemia deterioró aún más esta situación, dejando a niños/as y jóvenes excluidos/as de la escolarización por las carencias en la conectividad, en el equipamiento tecnológico y en el acompañamiento pedagógico, lo que potencia la disminución de sus oportunidades en la inserción laboral y en la movilidad social y ahonda en los círculos intergeneracionales de pobreza. La educación, mediante el nivel de educación alcanzado por los jefes de hogar y la asistencia de los/las menores es fundamental para romper con este ciclo. Asimismo, el acceso defectuoso a servicios básicos como agua potable y energía eléctrica puede encontrarse en muchos barrios de expansión urbana, donde las áreas de viviendas precarias se han expandido de forma veloz sin planificación adecuada y sin cubrir sus necesidades básicas desde un marco estatal.

En muchas viviendas las familias deben conseguir el agua mediante formas alternativas o informales, lo que también es una privación desde el acceso a los servicios y desde una calidad de vida menor, lo que no solo es un dificultador para la salud sino que incrementa el trabajo en el hogar de las mujeres y la dificultad para la inserción en el mercado laboral o educativa. Así, la pobreza multidimensional en Manta se entrelaza con desigualdades de género y con procesos de urbanización desigual. Es importante considerar el impacto del terremoto de 2016, que afectó severamente a Manta y dejó una huella profunda en su estructura urbana y en las condiciones de vida de muchas familias. Aunque se han desarrollado proyectos de reconstrucción, muchas personas aún viven en condiciones precarias, con viviendas temporales o sin servicios adecuados. Este desastre acentuó las vulnerabilidades existentes y reforzó las privaciones en múltiples dimensiones, evidenciando la necesidad de políticas públicas

integrales que vayan más allá de la medición de la pobreza por ingresos y que enfrenten los múltiples factores que condicionan el bienestar de la población mantense.

Para identificar los factores que inciden en la probabilidad de que un hogar o individuo en el cantón Manta se encuentre en situación de pobreza multidimensional durante el periodo 2015- 2023, se estimó un modelo de regresión logística binaria (Logit). La variable dependiente toma el valor de 1 si el individuo es pobre multidimensional y 0 en caso contrario. Se utilizó una muestra de 471 observaciones que presentaba un gravísimo desbalance, ya que sólo se identificaban 37 hogares como pobres (7.8%) frente a 434 como no pobres (92.2%). Ante este sesgo que invalidaba el modelo logístico clásico por errores de convergencia como sucedía en el modelo general donde variables como la eliminación de basuras presentaba un error estándar llamativo de 1455.39, se aplicaron satisfactoriamente el algoritmo de sobremuestreo SMOTE, que balanceó de forma sintética la muestra hasta a 868 casos, y la regresión logística penalizada de Firth como corrector matemático sobre la data real.

Ilustración 2 Modelo Logit



```

28 modelo <- glm(pobreza ~ edad + sexo + ingreso_laboral + anio + estado_civil + asistencia_clases + nivel_instru + tipo_vivienda +
29 material_techo + acceso_vivienda + numero_cuartos + tipo_tipo_serv_higie + obtiene_agua + elimina_basura +
30 data = base_final,
31 family = binomial(link = "logit"))
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

Console Terminal Background Jobs

```

R 4.6.0 C:/Users/valor/OneDrive/Desktop/2023/
glm(formula = pobreza ~ edad + sexo + ingreso_laboral + anio +
estado_civil + asistencia_clases + nivel_instru + tipo_vivienda +
material_techo + acceso_vivienda + numero_cuartos + tipo_tipo_serv_higie +
obtiene_agua + elimina_basura + estado_piso, family = binomial(link = "logit"),
data = base_final)

```

coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	13.105560	2910.799195	0.005	0.99641
edad	-0.065364	0.020157	-3.243	0.00118 **
sexo	-0.938668	0.512705	-1.831	0.06713 .
ingreso_laboral	-0.009777	0.001925	-5.078	0.00000381 ***
anio2019	1.908373	0.596334	3.200	0.00137 **
anio2020	1.244207	1.025199	1.214	0.22489
anio2021	1.603367	1.128256	1.421	0.15529
anio2022	1.421795	1.057560	1.344	0.17882
anio2023	0.915235	0.762667	1.200	0.23012
estado_civil	-0.247471	0.136307	-1.816	0.06944 .
asistencia_clases	0.193270	0.906813	0.213	0.83122
nivel_instru	-0.456106	0.155202	-2.939	0.00330 **
tipo_vivienda	-0.201287	0.208462	-0.966	0.33425
material_techo	0.676674	0.248870	2.719	0.00655 **
acceso_vivienda	-0.405805	0.535523	-0.758	0.44859
numero_cuartos	0.126138	0.218510	0.577	0.56376
tipo_tipo_serv_higie	0.990110	0.483829	2.046	0.04072 *
obtiene_agua	-0.055566	0.253966	-0.219	0.82681
elimina_basura	-4.482789	1455.398999	-0.003	0.99754
estado_piso	-0.246103	0.378802	-0.650	0.51589

signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Las métricas de validación corroboraron que estos correctores eran los idóneos, teniendo en cuenta que el modelo corregido de Firth generó el criterio de información AIC de 183.75 frente al modelo original, el modelo balanceado SMOTE estabilizó los errores estándar y maximizó el poder estadístico para identificar adecuadamente los factores vinculados a la

vulnerabilidad de vivienda y de trabajo en el territorio. La dimensión de educación y capital humano, evaluada junto a las variables demográficas, demostró ser el blindaje más contundente contra la privación multidimensional.

En el modelo SMOTE, la variable nivel de instrucción formal presentó un impacto negativo y altamente significativo con un coeficiente de -0.5251 ($p < 0.001$), comportamiento que se valida de manera consistente en la estimación de Firth con un coeficiente de -0.3963 ($p = 0.0033$), evidenciando que cada nivel educativo adicional alcanzado por el jefe de hogar disminuye sistemáticamente la probabilidad de caer en la pobreza. Esta tendencia se complementa con el ingreso laboral, el cual se consolida como el principal determinante monetario de sostenimiento con coeficientes de -0.0122 ($p < 0.001$) en SMOTE y -0.0086 ($p < 0.001$) en Firth. Asimismo, la edad opera como un factor protector frente a la exclusión con un coeficiente de -0.0600 ($p < 0.001$) en el modelo balanceado y de -0.0563 ($p = 0.0013$) en la corrección de Firth, mientras que la variable sexo con un coeficiente de -0.9332 ($p = 0.0015$) en SMOTE devela importantes brechas de género en la exposición a la vulnerabilidad en el cantón.

Ilustración 3 Modelo Smote

```

85 modelo_smote <- glm(pobreza ~ .,
86                       data = base_balanceada,
87                       family = binomial(link = "logit"))
88
93.1 (Untitled)

```

Console Terminal Background Jobs

R - R 4.6.0 - C:/Users/solor/OneDrive/Desktop/2023/

Call:
 glm(formula = pobreza ~ ., family = binomial(link = "logit"),
 data = base_balanceada)

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	8.288186	1070.826678	0.008	0.993824
edad	-0.060072	0.010596	-5.670	0.0000000143208387 ***
sexo	-0.933229	0.294995	-3.164	0.001559 **
ingreso_laboral	-0.012235	0.001099	-11.133	< 0.0000000000000002 ***
estao_civil	-0.115895	0.074577	-1.554	0.120179
asistencia_clases	0.936685	0.596679	1.570	0.116454
nivel_instru	-0.525161	0.083840	-6.264	0.0000000003756611 ***
tipo_vivienda	-0.081355	0.125990	-0.646	0.518455
material_techo	0.844996	0.143391	5.893	0.0000000037936969 ***
acceso_vivienda	-0.407940	0.314160	-1.299	0.194111
numero_cuartos	0.164568	0.135498	1.215	0.224541
tipo_tipo_serv_higie	1.078345	0.316912	3.403	0.000667 ***
obtiene_agua	-0.273244	0.161581	-1.691	0.090825 .
elimina_basura	-2.164576	535.412427	-0.004	0.996774
estado_piso	0.055861	0.225849	0.247	0.804649
anio_X2019	2.529662	0.338529	7.473	0.0000000000000787 ***
anio_X2020	0.943270	0.622864	1.514	0.129923
anio_X2021	1.327478	0.608866	2.180	0.029239 *
anio_X2022	1.959164	0.622156	3.149	0.001638 **
anio_X2023	0.824128	0.482160	1.709	0.087406 .

 Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 1203.30 on 867 degrees of freedom
 Residual deviance: 541.61 on 848 degrees of freedom

En cuanto a la habitabilidad y el entorno físico, las carencias en infraestructura doméstica registraron los coeficientes positivos más elevados, indicando que son los principales disparadores de la pobreza multidimensional. La precariedad en el material del techo reportó un impacto crítico con un coeficiente de 0.8449 ($p < 0.001$) bajo SMOTE y de 0.5861 ($p = 0.0062$) en Firth, al tiempo que las deficiencias en el tipo de servicio higiénico aumentaron la probabilidad de pobreza con coeficientes de 1.0783 ($p < 0.001$) y 0.7876 ($p = 0.0515$), respectivamente, reflejando el peso de las brechas de alcantarillado sanitario en Manta. Asimismo, el modelo penalizado de Firth volvió a mostrar la alta significatividad de la variable de eliminación de basura, al obtener un coeficiente de 8.7722 ($p = 0.0091$) que pone de manifiesto cómo el hecho de carecer de una recolección formal de basura agranda exponencialmente los niveles de marginalidad. Finalmente, esta temporalidad respecto al año base de 2018 hace evidente que existe un claro aumento en la probabilidad de sufrir pobreza en el año 2019, viéndose reflejada en el coeficiente de 2.5296 ($p < 0.001$) para SMOTE y de

1.6585 ($p = 0.0013$) para Firth, donde se observan las profundas modificaciones de las condiciones socioeconómicas locales durante el año anterior y de transición a la crisis sanitaria.

Ilustración 4 Modelo Firth

```
> summary(modelo_firth)
logistf(formula = pobreza ~ edad + sexo + ingreso_laboral + anio +
  estao_civil + asistencia_clases + nivel_instru + tipo_vivienda +
  material_techo + acceso_vivienda + numero_cuartos + tipo_tipo_serv_higie +
  obtiene_agua + elimina_basura + estado_piso, data = base_final)

Model fitted by Penalized ML
Coefficients:
               coef      se(coef)    lower 0.95    upper 0.95      Chisq      p method
(Intercept)   -13.987982237  5.314539105 -24.983998379 -1.635429531  4.64338855  0.0311733920683482  2
edad          -0.056376143  0.017458006  -0.095133428 -0.021220499  10.31999249  0.0013159682443581  2
sexo          -0.790792401  0.444392576  -1.761938372  0.108611708  2.95279434  0.0857292080765490  2
ingreso_laboral -0.008642583  0.001610605  -0.012448590 -0.005451393  38.41289439  0.0000000005725286  2
anio2019      1.658521632  0.519247949  0.624148691  2.814819895  10.21715707  0.0013914016249196  2
anio2020      1.188801833  0.892162269  -0.776603358  2.981654420  1.50955616  0.2192068249772805  2
anio2021      1.504612102  0.958099637  -0.610602811  3.508194727  2.04168086  0.1530404567874956  2
anio2022      1.401967448  0.884783877  -0.667284064  3.152127289  1.92584930  0.1652132689703494  2
anio2023      0.907484626  0.669340761  -0.516998111  2.282360819  1.60367860  0.2053826769928359  2
estao_civil   -0.211072619  0.119083750  -0.464233978  0.036169796  2.80419801  0.0940178483194093  2
asistencia_clases 0.084472658  0.793927992  -1.492693004  1.818819027  0.01031009  0.9191228874882198  2
nivel_instru  -0.396330363  0.132422773  -0.693326219 -0.127093630  8.61862827  0.0033274232991454  2
tipo_vivienda -0.163601165  0.179642616  -0.562025593  0.201230471  0.74859801  0.3869204731267788  2
material_techo 0.586100537  0.216467759  0.159527270  1.073208467  7.47860750  0.0062436340399921  2
acceso_vivienda -0.266544112  0.447212841  -1.302404136  0.605801300  0.32670472  0.5676059393804187  2
numero_cuartos 0.120741066  0.190075066  -0.294060582  0.509690372  0.34741620  0.5555794134955665  2
tipo_tipo_serv_higie 0.787654228  0.400529566  -0.005212071  1.704302575  3.79004006  0.0515584144526109  2
obtiene_agua  -0.056278458  0.216073082  -0.517800901  0.395466529  0.06114096  0.8047016138491832  2
elimina_basura 8.772238781  2.380388025  2.975548666  13.738830881  6.79851817  0.0091233562118174  2
estado_piso   -0.175760679  0.328166141  -0.882050219  0.502433439  0.25444915  0.6139595686371200  2

Method: 1-Wald, 2-Profile penalized log-likelihood, 3-None
Likelihood ratio test=97.01382 on 19 df, p=0.000000000001853184, n=471
Wald test = 94.47842 on 19 df, p = 0.000000000005285328
>
```

Se

realizó un análisis comparativo de rendimiento entre tres especificaciones econométricas alternativas: el modelo logístico estándar (modelo), un modelo ajustado mediante la técnica de sobremuestreo de minorías sintéticas (modelo_smote) para corregir potenciales desbalances de clase, y una regresión logística penalizada de Firth (modelo_firth) idónea para corregir sesgos por muestras finitas o separación de datos.

Ilustración 5 Comparación de modelos

```
# Comparación de Model Performance Indices

Name      | Model | RMSE | Sigma | Score_log | Score_spherical | AIC (weights) | AICC (weights) | BIC (weights)
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
modelo     | glm   | 0.218 | 1.000 | -3.637 | 0.037 | 194.0 (>.999) | 195.9 (>.999) | 277.1 (>.999)
modelo_smote | glm   | 0.305 | 1.000 | -Inf | 0.014 | 571.2 (>.999) | 572.2 (>.999) | 666.5 (>.999)
modelo_firth | logistf | 0.220 | 0.225 | -3.955 | 0.036 | (>.999) | (>.999) | (>.999)

Name      | Tjur's R2 | Log_loss | PCP | R2
-----|-----|-----|-----|-----|
modelo     | 0.332 | 0.164 | 0.903 |
modelo_smote | 0.623 | 0.306 | 0.812 |
modelo_firth | | | | 0.332
>
```

De acuerdo con los resultados métricos obtenidos, el modelo logístico original (modelo) fue seleccionado como la especificación óptima para la interpretación de los determinantes de la pobreza multidimensional en el cantón Manta por las siguientes consideraciones que la:

Eficiencia e Información: Registra los niveles más bajos en los Criterios de Información de Akaike (AIC = 194.0) y Bayesiano (BIC = 277.1). Económicamente, valores inferiores en

estas pruebas penalizadas confirman que este modelo maximiza la bondad de ajuste optimizando el uso de los grados de libertad sin incurrir en problemas de sobreajuste (overfitting).

Minimización del Error: Exhibe el menor Error Cuadrático Medio ($RMSE = 0.218$), superando el error del modelo penalizado de Firth (0.220) y demostrando una precisión superior al estimar las probabilidades de privación en comparación con el enfoque SMOTE (0.305).

Poder de Clasificación y Ajuste: Alcanza un Porcentaje de Predicción Correcta ($PCP = 90.3\%$), lo que certifica un elevado poder de discriminación en la clasificación binaria de los hogares. Asimismo, el coeficiente de Tjur ($R^2 = 0.332$) ratifica un nivel de ajuste altamente satisfactorio y alineado con los estándares de la microeconometría aplicada a encuestas de hogares.

Matriz de confusión

Para evaluar la capacidad de clasificación y discriminación del modelo logístico seleccionado, se realizó con el mismo modelo la matriz de confusión a partir de los datos observados de la ENEMDU frente a las predicciones estimadas por el algoritmo estadístico.

Ilustración 6 Matriz de confusión

```
> matriz_confusion <- confusionMatrix(fitted_class, ya)
> print(matriz_confusion)
Confusion Matrix and Statistics

          Reference
Prediction 0      1
0      363    39
1       71   395

      Accuracy : 0.8733
      95% CI   : (0.8493, 0.8947)
 No Information Rate : 0.5
 P-Value [Acc > NIR] : < 0.00000000000000022

      Kappa : 0.7465

McNemar's Test P-Value : 0.003119

      Sensitivity : 0.9101
      Specificity : 0.8364
      Pos Pred Value : 0.8476
      Neg Pred Value : 0.9030
      Prevalence : 0.5000
      Detection Rate : 0.4551
      Detection Prevalence : 0.5369
      Balanced Accuracy : 0.8733

      'Positive' Class : 1
```

El análisis de la matriz de confusión permite establecer que el modelo presenta un rendimiento predictivo excelente para el estudio. La Exactitud General (Accuracy) del modelo es del 87.33%, con un intervalo de confianza al 95% que varía entre 84.93% y 89.47%. La

correspondiente prueba de la significatividad rechaza rotundamente la hipótesis de un ordenamiento aleatorio frente a la tasa de no información ($p < 0.001$), apriorizando que las variables estructurales que componen el modelo explican de forma precisa y concreta el significado del fenómeno en el territorio. El Índice Kappa de Cohen se fijó en el 0.7465, que si bien puede encontrarse en la literatura econométrica, expresa que existe una fuerza de concordancia bastante buena y muy fiable entre los datos observados en el cantón Manta y las estimaciones del modelo.

Al desagregar la capacidad de detección por estado de privación, el modelo demuestra una Sensibilidad del 91.01%. Esta elevada tasa de verdaderos positivos es un indicador de robustez metodológica crucial para la formulación de políticas públicas, ya que ratifica que el modelo posee un margen de error mínimo (apenas 39 falsos negativos) al registrar e identificar a la población que padece privaciones multidimensionales. De manera complementaria, la Especificidad fue del 83.64% -lo cual garantiza una correcta exclusión de falsos positivos y otorgándole a la investigación un equilibrio estadístico adecuado para la estimación de la pobreza estructural.

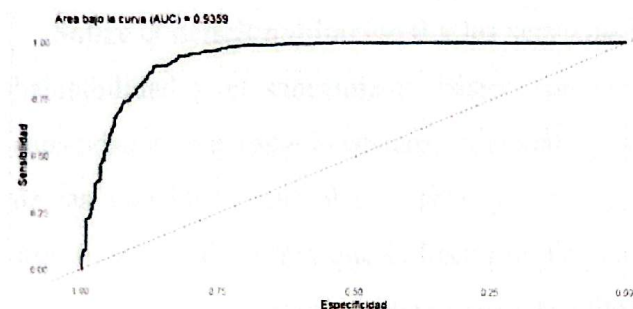
Área Bajo la curva (AUC)

Para poder llevar a cabo una validación de nuestro modelo econométrico, se llevó a cabo una evaluación general de su rendimiento a través de la Curva ROC y el correspondiente valor estadístico del Área Bajo la Curva (AUC). Este test matemático estima la capacidad del modelo ajustado para diferenciar adecuadamente entre hogares que son considerados como multidimensionalmente pobres y hogares que no sufren de privaciones estructurales alguna en el cantón Manta. El procesamiento de las matrices probabilísticas en el software estadístico R arrojó un indicador AUC de 0.9358 (93.58%). De acuerdo con los canones y la literatura especializada en evaluación de modelos de clasificación binaria, un valor de AUC que supera el umbral del 0.90 dictamina una capacidad de discriminación excelente y sobresaliente. Como respaldo analítico y visual del modelo econométrico definitivo seleccionado para esta investigación, la Figura expone el comportamiento geométrico de la Curva ROC calculada a partir de los datos microestadísticos reales observados en el cantón Manta, prescindiendo de técnicas de balanceo sintético adicionales.

Ilustración 7 Valor del AUC

```
# B. Ver el valor del AUC (Área Bajo la Curva)
valor_auc <- auc(objeto_roc)
print(paste("El AUC del modelo balanceado es:", valor_auc))
] "El AUC del modelo balanceado es: 0.935860816751258"
# C. Graficar la Curva ROC para la tesis (Gráfica Académica Est.)
```

Ilustración 8 Gráfica del AUC



5. CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El modelo econométrico y rigor metodológico: Se concluye que el modelo de regresión logística binaria (Logit) original, estimado mediante el procesamiento microestadístico de las bases de datos de la ENEMDU, posee una fiabilidad y un poder predictivo sobresaliente para identificar las determinantes de la pobreza multidimensional en el cantón Manta. Avalado por un Porcentaje de Predicción Correcta (PCP = 87.33%), un Índice Kappa de 0.7465 y un Área Bajo la Curva (AUC = 0.9358), el modelo demostró una capacidad excelente para discriminar y clasificar de forma científica el estado de privación estructural de los hogares en el territorio, prescindiendo de ajustes artificiales o sintéticos.

Sobre el ingreso laboral y el mercado de trabajo local: Los resultados confirman empíricamente que el ingreso laboral constituye el amortiguador monetario más potente contra la pobreza multidimensional en Manta ($p < 0.001$). El coeficiente negativo de esta variable demuestra que los incrementos marginales en las remuneraciones del trabajo disminuyen de manera sostenida la probabilidad de experimentar privaciones. Esto resalta la importancia de la dinámica económica del cantón estrechamente ligada a los sectores pesquero, industrial y comercial como el motor principal para mitigar las vulnerabilidades del hogar a través de la inserción laboral formal.

Sobre el capital humano y el ciclo de vida: El capital humano y las circunstancias sociodemográficas resulta muy determinante para la ruptura del ciclo de la pobreza en el cantón. La instrucción presenta un efecto negativo mucho más importante que el resto de las

variables, de forma que la educación formal sería la herramienta estructural más adecuada para reducir las probabilidades de hallarse por debajo el umbral de pobreza multidimensional; mientras que la relación inversa observada con la edad parece estar más bien relacionada con el efecto ciclo de vida, ya que la adquisición de experiencia y activos a temporalidad van reduciendo la vulnerabilidad de la jefatura de hogar en Manta.

Sobre el déficit habitacional y los servicios básicos: Las privaciones relacionadas con la habitabilidad y el saneamiento básico son las principales barreras para el desarrollo de capacidades en el espacio costero; adicionalmente, cabe hacer referencia a que los coeficientes de las variables material del techo y servicio higiénico son positivos y estadísticamente significativos, de forma que el hecho de habitar una vivienda con mala infraestructura o la ausencia de un sistema adecuado para la eliminación de excretas incrementan, de forma considerable, el riesgo de excluirse socialmente. Esa carencia de infraestructura es la responsable de la reproducción de la pobreza multidimensional y, en consecuencia, limita el acceso a un hábitat seguro y saludable, conforme a lo evaluado por el INEC.

Sobre la dinámica temporal y choques estructurales 2015-2023: En el análisis histórico del periodo, se aprecia que el año 2019 fue punto de inflexión con un deterioro del contexto pre-pandemia de Manta, incrementando de manera directa y significativa la probabilidad de pobreza multidimensional. Por otro lado, la falta de significancia estadística directa para los años de post-pandemia (2020-2023) revela el punto de vista econométrico, que el impacto destructivo de la crisis sanitaria y los problemas de seguridad ciudadana no actuaron de forma aislada, sino que sus efectos fueron absorbidos y canalizados enteramente a través de las variables estructurales del modelo, principalmente mediante la precarización del empleo, la caída real de los ingresos laborales y el rezago en la asistencia escolar.

5.2. Recomendaciones

Formalización del empleo: Diseñar programas locales junto a las cámaras de comercio y pesqueras de Manta para regularizar el trabajo autónomo. Esto estabilizará el ingreso laboral, reduciendo de forma directa la probabilidad de caer en vulnerabilidad económica.

Focalización de infraestructura sanitaria parroquial: Utilizar los datos del modelo para que el GAD de Manta priorice la inversión en alcantarillado y redes de agua en las zonas rurales (San Lorenzo y Santa Marianita) y las periferias urbanas.

Subsidios habitacionales en zonas vulnerables: Aplicar un plan cantonal en torno a la mejora de la calidad de la vivienda, orientado a la sustitución de materiales precarios de techos

y estructuras, para evitar que los hogares sean los más afectados por el choque climático de tipo costero que se repite cada año.

Alianzas para la continuidad de la educación técnica: Establecer convenios entre el municipio, institutos técnicos y la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) para garantizar el acceso de los jóvenes de sectores urbano-marginales. Subir el nivel de la educación en el lugar de residencia del capital humano blindará a éste contra la pobreza estructural.

Mesa técnica de monitoreo post-crisis: Crear un observatorio socioeconómico cantonal - La idea fue concebir el observatorio socioeconómico cantonal permanente. El objetivo será medir cómo las crisis de seguridad y empleo influyen en la asistencia escolar y las tasas de subempleo de forma que los impactos externos no terminen destruyendo las capacidades del territorio.

Bibliografía

- (2011). Obtenido de Método Alkire-Foster y Índices de Pobreza Multidimensional medidas que buscan mejorar la transparencia y disminuir la pobreza.:
<https://ophi.org.uk/sites/default/files/2024-06/Una%20breve%20rese%C3%B1a%20metodol%C3%B3gica%20sobre%20el%20m%C3%A9todo%20Alkire-Foster.pdf>
- Angarita, M. J. (2014). La teoría de las capacidades de Amartya Sen . En M. J. Angarita, *La teoría de las capacidades de Amartya Sen* (págs. 63-80). EDETANIA 46 .
- Banco Mundial. (2022). *World Bank Group*. Obtenido de La pobreza y la prosperidad compartida 2022: Corregir el rumbo:
<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/972eca5c-861c-5e4c-9962-717f4cd22e58/content>
- CEPAL. (2021). *CEPAL*. Obtenido de Informes sobre el desarrollo humano:
<https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- CEPAL. (2021). *Panorama Social de América Latina*. Santiago.
- CEPAL, & UNICEF. (2016). *Niñez y desastres en America Latina y el Caribe*. Boletín de la infancia y adolescencia .
- Cifras, E. (s.f.). *INEC*. Obtenido de Índice de la pobreza multidimensional:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Pobreza_Multidimensional/assets/infografia.pdf
- PNUD. (2017). *Ecuador tras el terremoto*. PNUD.
- Rosa, C. (2014). *Enfoque de capacidades y sostenibilidad*. España: Ideas y Valores. Obtenido de Dialnet: file:///C:/Users/solor/Downloads/Dialnet-EnfoqueDeCapacidadesYSostenibilidadAportacionesDeA-5415126.pdf
- Rupertí, Fernández, López, Zambrano, & Machuca. (2020). *EL EMPRENDIMIENTO Y PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL CANTÓN MANTA*. Manta: Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria .
- Velasquez, & Ortega. (2018). Lecciones sobre la pobreza multidimensional para Colombia y Ecuador. En P. Obaco, J. Padilla, K. Banegas, & J. Campuzano, *Lecciones sobre pobreza multidimensional para Colombia y Ecuador* (pág. 26). Revista Espacios.

ANEXOS

anio	sexo	edad	estao_civil	asistencia_clases	nivel_instru	pobre_sa	ingreso_laboral	tipo_vivienda	materia_techo	acceso_vivienda	numero_cuartos	o_serv_higie	obtiene_agua	elimina_basura	estado_piso	Id_sujeto
2018	1	39	5	2	9 0		2000	1	2	1	4	1	1	2		1 2018_1
2018	1	59	3	2	9 0		552	1	1	1	4	1	1	2		2 2018_2
2018	1	41	5	2	6 0		2000	1	4	1	4	1	1	2		1 2018_3
2018	1	54	1	2	6 0		360	1	2	1	4	1	1	2		1 2018_4
2018	1	38	1	2	9 0		1200	1	2	1	4	1	1	2		1 2018_5
2018	2	36	1	2	9 0		1230	1	2	1	4	1	1	2		1 2018_6
2018	1	49	6	2	10 0		2222	1	1	1	7	1	1	2		1 2018_7
2018	2	54	4	2	6 0		370	2	3	1	1	1	1	2		1 2018_8
2018	2	45	3	2	9 0		400	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_9
2018	1	22	1	2	7 0		320	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_10
2018	2	22	1	2	7 0		557	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_11
2018	1	49	5	2	6 0		400	2	1	1	3	1	1	2		2 2018_12
2018	2	49	5	2	4 0		441	2	1	1	3	1	1	2		2 2018_13
2018	1	35	1	2	6 0		568	2	1	1	3	1	1	2		2 2018_14
2018	1	62	4	2	6 1		170	1	3	1	4	1	1	2		1 2018_15
2018	1	65	1	2	4 0		190	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_16
2018	2	61	1	2	6 0		827	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_17
2018	1	38	6	2	9 0		100	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_18
2018	1	34	5	2	6 0		553	2	1	1	3	1	1	2		1 2018_19
2018	1	21	5	2	7 0		560	1	3	1	4	1	1	2		1 2018_20
2018	1	52	1	2	4 0		1845	1	3	1	4	1	1	2		1 2018_21
2018	1	28	6	2	9 0		60	1	3	1	4	1	1	2		1 2018_22
2018	1	24	6	2	9 0		60	1	3	1	4	1	1	2		1 2018_23
2018	1	44	6	2	4 0		1140	1	3	1	6	2	1	2		1 2018_24
2018	1	42	2	2	6 0		1640	1	3	1	6	2	1	2		1 2018_25
2018	2	26	1	2	9 0		390	2	3	1	5	1	1	2		2 2018_26
2018	1	25	6	2	9 0		500	2	3	1	5	1	1	2		2 2018_27
2018	1	31	1	2	9 0		2140	2	3	1	5	1	1	2		2 2018_28
2018	2	49	1	2	9 0		600	2	2	1	3	1	1	2		2 2018_29
2018	1	46	1	2	6 0		120	2	2	1	3	1	1	2		2 2018_30
2018	1	42	5	2	6 0		420	1	1	1	5	1	1	2		2 2018_31
2018	2	19	6	1	7 0		30	1	1	1	5	1	1	2		2 2018_32
2018	1	17	6	2	7 0		210	1	1	1	5	1	1	2		2 2018_33
2018	2	48	2	2	6 0		210	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_34
2018	1	24	5	2	6 0		451	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_35
2018	1	53	5	2	4 0		889	5	3	1	1	1	1	2		3 2018_36
2018	2	55	5	2	4 0		230	5	3	1	1	1	1	2		3 2018_37
2018	1	32	6	2	4 0		60	5	3	1	1	1	1	2		3 2018_38
2018	1	16	6	2	5 0		40	5	3	1	1	1	1	2		3 2018_39
2018	2	40	1	2	9 0		700	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_40
2018	1	52	1	2	4 0		600	1	3	1	3	1	1	2		1 2018_41
2018	2	46	1	2	6 0		410	1	3	1	3	1	1	2		1 2018_42
2018	1	23	2	2	6 0		720	1	3	1	3	1	1	2		1 2018_43
2018	2	63	4	2	1 0		260	5	3	1	3	1	1	2		2 2018_44
2018	1	51	3	2	6 0		450	5	3	1	3	1	1	2		2 2018_45
2018	1	40	1	2	4 0		400	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_46
2018	1	43	1	2	6 0		496	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_47
2018	2	39	1	2	6 0		60	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_48
2018	1	22	5	2	7 0		389	1	3	1	3	1	1	2		2 2018_49
2018	2	45	5	2	4 1		110	2	1	1	4	1	1	2		2 2018_50
2018	2	40	1	2	6 0		610	1	1	1	4	1	1	2		1 2018_51
2018	1	40	1	2	6 0		437	1	1	1	4	1	1	2		1 2018_52
2018	1	55	1	2	4 0		350	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_53
2018	1	25	6	1	7 0		400	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_54
2018	2	23	2	2	9 0		960	1	3	1	4	1	1	2		2 2018_55
2018	1	49	5	2	4 0		480	4	3	1	2	1	1	2		2 2018_56
2018	2	49	5	2	1 0		40	4	3	1	2	1	1	2		2 2018_57
2018	1	63	5	2	1 0		386	1	3	1	4	1	1	2		3 2018_58
2018	1	18	6	1	7 0		270	1	3	1	4	1	1	2		3 2018_59
2018	1	33	1	2	8 0		1234	2	1	1	3	1	1	2		2 2018_60
2018	2	29	1	2	9 0		300	2	1	1	3	1	1	2		2 2018_61
2018	1	63	1	2	9 0		1790	1	2	1	5	1	1	2		1 2018_62
2018	2	43	6	2	9 0		2400	1	2	1	5	1	1	2		1 2018_63
2018	1	29	6	1	9 0		1120	1	2	1	5	1	1	2		1 2018_64
2018	1	45	1	2	6 0		618	2	3	1	4	1	1	2		1 2018_65
2018	2	46	1	2	9 0		630	2	3	1	4	1	1	2		1 2018_66

2018	1	56	1	2	90	995	1	1	1	4	1	1	2	1 2018_67
2018	1	34	5	2	40	476	2	3	3	3	2	4	2	2 2018_68
2018	1	19	6	2	70	266	2	3	3	3	2	4	2	2 2018_69
2018	2	59	5	2	10	60	1	3	3	3	3	4	2	3 2018_70
2018	2	21	2	2	50	386	1	3	3	3	3	4	2	3 2018_71
2018	1	30	6	2	60	560	1	3	1	4	2	1	2	2 2018_72
2018	1	24	6	2	40	460	1	3	1	4	2	1	2	2 2018_73
2018	1	49	4	2	40	493	5	3	1	1	3	7	2	2 2018_74
2018	1	28	5	2	60	600	1	1	1	3	1	1	2	1 2018_75
2018	1	45	1	2	60	700	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_76
2018	2	42	1	2	60	400	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_77
2018	1	43	5	2	40	456	5	3	1	3	3	1	2	2 2018_78
2018	1	50	5	2	60	900	4	3	1	2	1	1	2	1 2018_79
2018	1	78	1	2	90	500	1	1	1	3	1	1	2	1 2018_80
2018	2	72	1	2	40	20	1	1	1	3	1	1	2	1 2018_81
2018	1	69	1	2	100	550	1	1	1	5	1	1	2	1 2018_82
2018	1	58	1	2	60	911	1	2	1	3	1	1	2	1 2018_83
2018	1	29	6	2	40	440	1	3	1	3	1	1	2	2 2018_84
2018	2	20	6	2	70	386	1	3	1	3	1	1	2	2 2018_85
2018	1	34	5	2	41	150	4	3	1	2	1	1	2	2 2018_86
2018	1	51	1	2	90	800	1	1	1	4	1	1	2	1 2018_87
2018	2	52	1	2	60	400	1	1	1	4	1	1	2	1 2018_88
2018	1	45	5	2	90	2000	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_89
2018	2	48	5	2	60	250	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_90
2018	2	50	1	2	60	200	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_91
2018	1	50	1	2	60	530	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_92
2018	1	25	6	2	60	520	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_93
2018	2	24	6	2	90	463	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_94
2018	2	44	3	2	60	120	1	2	1	3	1	1	2	1 2018_95
2018	1	33	1	2	90	808	1	2	1	3	1	1	2	1 2018_96
2018	1	55	5	2	40	300	1	4	1	3	1	1	2	1 2018_97
2018	2	46	5	2	90	2550	1	4	1	3	1	1	2	1 2018_98
2018	1	39	5	2	40	650	1	2	1	3	1	1	2	1 2018_99
2018	2	38	5	2	60	260	1	2	1	3	1	1	2	1 2018_100
2018	2	34	2	2	60	825	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_101
2018	2	23	6	2	90	150	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_102
2018	2	27	2	1	50	400	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_103
2018	1	54	1	2	60	60	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_104
2018	2	54	5	2	60	360	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_105
2018	1	28	6	2	90	587	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_106
2018	2	21	6	2	70	460	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_107
2018	1	36	2	2	90	815	1	2	1	3	1	1	2	1 2018_108
2018	2	55	2	2	60	204	4	3	1	1	1	1	2	2 2018_109
2018	1	22	6	2	70	400	4	3	1	1	1	1	2	2 2018_110
2018	1	20	6	2	70	55	4	3	1	1	1	1	2	2 2018_111
2018	1	38	1	1	90	1200	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_112
2018	2	37	1	2	90	1580	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_113
2018	2	45	2	2	40	436	1	3	1	3	1	1	2	3 2018_114
2018	1	62	5	2	40	200	1	3	1	3	1	1	2	1 2018_115
2018	1	18	6	2	70	60	1	3	1	3	1	1	2	1 2018_116
2018	1	42	1	2	60	350	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_117
2018	2	43	1	2	60	300	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_118
2018	1	40	5	2	40	520	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_119
2018	1	57	1	2	60	468	2	3	1	4	1	1	2	1 2018_120
2018	2	46	1	2	60	25	2	3	1	4	1	1	2	1 2018_121
2018	1	45	6	2	10	496	1	3	1	3	1	1	2	2 2018_122
2018	2	39	6	2	40	469	1	3	1	3	1	1	2	2 2018_123
2018	2	27	6	2	60	417	1	3	1	2	1	1	2	2 2018_124
2018	1	22	6	2	70	581	1	3	1	2	1	1	2	2 2018_125
2018	2	55	5	2	41	218	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_126
2018	2	37	2	2	81	12	1	3	1	4	1	1	2	2 2018_127
2018	2	55	2	2	60	400	2	3	1	3	1	1	2	1 2018_128
2018	1	45	5	2	60	480	2	3	1	3	1	1	2	1 2018_129
2018	2	46	5	2	40	386	2	3	1	3	1	1	2	1 2018_130
2018	1	40	1	2	90	800	1	1	1	3	1	1	2	1 2018_131
2018	2	35	1	2	60	440	1	1	1	3	1	1	2	1 2018_132
2018	1	53	1	2	90	300	1	1	1	5	1	1	2	1 2018_133
2018	2	66	2	2	90	519	2	1	1	3	1	1	2	1 2018_134

2018	2	35	6	2	90	560	2	1	1	3	1	1	2	1 2018_135
2018	1	24	6	2	90	280	2	1	1	3	1	1	2	1 2018_136
2018	2	26	6	2	90	1100	2	1	1	3	1	1	2	1 2018_137
2018	1	30	5	2	60	500	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_138
2018	2	29	5	2	90	1200	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_139
2018	1	32	5	2	90	800	2	6	1	3	1	1	2	1 2018_140
2018	2	28	5	2	90	708	2	6	1	3	1	1	2	1 2018_141
2018	1	51	1	2	90	645	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_142
2018	2	47	1	2	90	415	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_143
2018	2	19	6	1	70	648	1	2	1	4	1	1	2	1 2018_144
2018	1	33	1	2	90	700	1	3	3	4	2	1	2	1 2018_145
2018	2	52	1	2	90	850	2	1	3	4	2	1	2	1 2018_146
2018	2	28	5	2	40	80	5	3	3	3	1	1	2	1 2018_147
2018	1	43	5	2	40	540	5	3	3	3	1	1	2	1 2018_148
2018	2	35	2	2	40	506	5	3	3	3	1	1	2	1 2018_149
2018	1	43	1	2	40	1000	1	2	3	5	2	1	2	1 2018_150
2018	2	34	1	2	40	90	1	2	3	5	2	1	2	1 2018_151
2018	1	59	5	2	60	400	1	2	3	5	2	1	2	1 2018_152
2018	1	40	1	2	40	55	5	3	3	3	2	1	2	2 2018_153
2018	2	39	1	2	60	308	5	3	3	3	2	1	2	2 2018_154
2018	1	21	6	2	90	80	5	3	3	3	2	1	2	2 2018_155
2018	1	39	1	2	11	260	5	3	3	2	2	4	2	3 2018_156
2018	2	45	2	2	61	60	1	3	1	4	2	1	2	3 2018_157
2018	1	48	5	2	10	425	1	3	1	3	2	1	2	2 2018_158
2018	1	22	5	2	50	455	1	3	1	3	2	1	2	2 2018_159
2018	2	19	6	2	70	50	1	3	1	3	2	1	2	2 2018_160
2018	2	38	1	2	60	424	1	3	1	4	2	1	2	2 2018_161
2018	1	34	1	2	60	688	1	3	1	4	2	1	2	2 2018_162
2018	1	42	1	2	60	380	1	3	1	3	2	4	2	2 2018_163
2018	2	52	1	2	40	350	1	3	1	3	2	1	2	2 2018_164
2018	1	35	1	1	90	693	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_165
2018	2	35	1	2	60	418	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_166
2018	2	57	1	2	41	50	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_167
2018	1	29	6	2	90	420	2	1	1	3	1	1	2	1 2018_168

2018	1	35	5	2	60	550	2	1	1	3	1	1	2	1 2018_169
2018	2	47	2	2	90	810	2	3	1	4	1	1	2	1 2018_170
2018	1	55	1	2	90	353	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_171
2018	1	31	6	2	60	446	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_172
2018	1	30	6	2	60	449	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_173
2018	2	28	6	1	90	273	2	3	1	1	1	1	2	2 2018_174
2018	1	40	5	2	60	280	1	3	1	2	1	1	2	1 2018_175
2018	2	56	5	2	40	30	1	3	1	2	1	1	2	1 2018_176
2018	1	67	1	2	40	115	1	3	1	3	1	1	2	2 2018_177
2018	2	57	1	2	40	320	1	3	1	3	1	1	2	2 2018_178
2018	1	49	1	2	40	452	1	3	1	5	1	1	2	1 2018_179
2018	2	20	6	2	70	275	1	3	1	5	1	1	2	1 2018_180
2018	1	26	5	2	60	752	1	3	1	5	1	1	2	1 2018_181
2018	1	38	2	2	60	565	2	3	1	1	1	1	2	1 2018_182
2018	1	51	5	2	40	963	1	2	1	4	1	1	2	2 2018_183
2018	1	23	5	2	60	480	1	2	1	4	1	1	2	2 2018_184
2018	1	49	5	2	60	450	1	3	1	4	1	3	2	2 2018_185
2018	2	44	5	2	60	16	1	3	1	4	1	3	2	2 2018_186
2018	1	28	6	2	60	480	1	3	1	4	1	3	2	2 2018_187
2018	1	44	5	2	60	400	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_188
2018	2	43	5	2	40	589	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_189
2018	1	53	5	2	40	500	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_190
2018	2	43	5	2	60	877	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_191
2018	2	50	2	2	60	278	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_192
2018	1	25	5	2	90	490	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_193
2018	2	25	5	2	90	704	1	3	1	4	1	1	2	1 2018_194
2018	1	38	5	2	60	728	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_195
2018	2	45	5	2	60	16	2	1	1	4	1	1	2	1 2018_196
2018	1	51	1	2	40	835	1	1	1	7	1	1	2	1 2018_197
2018	2	24	6	2	90	615	1	1	1	7	1	1	2	1 2018_198
2018	1	23	6	2	90	100	1	1	1	7	1	1	2	1 2018_199
2018	1	21	6	1	90	250	1	1	1	7	1	1	2	1 2018_200
2018	2	51	1	2	90	442	1	3	1	3	2	1	2	1 2018_201
2018	1	65	5	2	40	415	5	5	1	4	2	1	2	2 2018_202

2018	1	35	6	2	60	380	5	5	1	4	2	1	2	2 2018_203
2018	1	30	2	2	60	500	2	3	1	4	1	1	2	1 2018_204
2018	1	59	1	2	90	987	2	1	1	4	1	1	2	2 2018_205
2018	2	37	6	2	90	1200	2	1	1	5	1	1	2	1 2018_206
2019	1	57	1	2	60	425	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_207
2019	1	33	6	2	90	390	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_208
2019	2	31	6	2	90	390	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_209
2019	1	29	6	2	60	150	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_210
2019	1	46	1	2	60	350	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_211
2019	2	41	1	2	60	570	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_212
2019	2	25	6	2	90	690	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_213
2019	1	22	5	2	70	800	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_214
2019	2	33	2	2	61	100	2	1	1	2	1	1	2	1 2019_215
2019	1	45	5	2	61	200	1	3	3	3	2	4	2	3 2019_216
2019	1	41	5	2	60	1500	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_217
2019	2	36	5	2	60	550	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_218
2019	1	48	1	2	60	200	1	3	1	2	1	1	2	2 2019_219
2019	2	40	1	2	40	310	1	3	1	2	1	1	2	2 2019_220
2019	1	44	1	2	60	470	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_221
2019	2	38	1	1	60	120	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_222
2019	1	53	5	2	60	540	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_223
2019	1	53	1	2	90	250	1	1	1	5	1	1	2	1 2019_224
2019	1	37	5	2	60	450	1	1	1	5	1	1	2	1 2019_225
2019	2	57	4	2	90	805	1	3	1	5	1	1	2	1 2019_226
2019	1	55	5	2	90	600	2	1	1	4	1	1	2	1 2019_227
2019	2	41	5	2	60	380	2	1	1	4	1	1	2	1 2019_228
2019	2	20	2	2	51	300	1	3	1	5	1	1	2	1 2019_229
2019	1	53	1	2	60	450	1	3	1	4	1	1	2	2 2019_230
2019	1	66	4	2	41	230	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_231
2019	1	47	5	2	41	400	1	3	1	5	1	1	2	1 2019_232
2019	1	47	5	2	90	480	1	3	1	2	1	1	2	1 2019_233
2019	2	55	5	2	40	260	1	3	1	2	1	1	2	1 2019_234
2019	1	70	5	2	40	230	1	3	1	5	1	1	2	2 2019_235
2019	1	24	6	2	50	200	1	3	1	5	1	1	2	2 2019_236
2019	1	47	1	2	90	1100	1	2	1	4	1	1	2	1 2019_237
2019	2	43	4	2	60	120	1	3	1	2	1	1	2	2 2019_238
2019	1	23	6	2	50	480	1	3	1	2	1	1	2	2 2019_239
2019	1	31	1	2	60	798	1	1	1	4	1	1	2	2 2019_240
2019	1	39	5	2	60	435	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_241
2019	2	34	5	2	60	50	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_242
2019	1	42	1	2	60	427	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_243
2019	1	67	1	2	90	600	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_244
2019	2	56	1	2	60	425	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_245
2019	1	81	4	2	10	250	1	1	1	3	1	1	2	1 2019_246
2019	1	46	5	2	40	400	1	1	1	3	1	1	2	1 2019_247
2019	1	38	1	2	60	596	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_248
2019	2	36	1	2	60	570	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_249
2019	2	19	6	2	70	260	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_250
2019	2	54	1	2	60	700	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_251
2019	1	32	1	1	61	250	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_252
2019	2	50	3	1	61	30	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_253
2019	1	42	1	2	60	457	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_254
2019	1	23	6	2	71	100	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_255
2019	1	39	1	2	60	457	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_256
2019	2	39	1	2	80	457	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_257
2019	1	25	5	2	50	360	1	1	1	3	1	1	2	1 2019_258
2019	2	27	5	2	60	400	1	1	1	3	1	1	2	1 2019_259
2019	1	27	5	2	60	400	1	1	1	3	1	1	2	1 2019_260
2019	2	20	5	2	70	280	1	1	1	3	1	1	2	1 2019_261
2019	1	49	2	2	100	1126	1	2	1	7	1	1	2	1 2019_262
2019	2	18	6	2	70	394	1	2	1	7	1	1	2	1 2019_263
2019	2	69	2	2	40	140	1	2	1	4	1	1	2	1 2019_264
2019	1	25	6	2	90	500	1	2	1	5	1	1	2	1 2019_265
2019	1	56	1	2	90	2200	1	2	1	4	1	1	2	1 2019_266
2019	1	32	6	2	90	1700	1	2	1	4	1	1	2	1 2019_267
2019	2	30	6	2	90	970	1	2	1	4	1	1	2	1 2019_268
2019	1	29	6	2	90	440	1	2	1	4	1	1	2	1 2019_269
2019	2	42	3	2	100	7600	1	2	1	5	1	1	2	1 2019_270

2019	1	44	1	2	90	1000	1	2	1	5	1	1	2	1 2019_271
2019	2	35	6	2	90	850	1	2	1	4	1	1	2	2 2019_272
2019	2	31	6	2	90	880	1	2	1	4	1	1	2	2 2019_273
2019	1	37	5	2	60	630	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_274
2019	2	34	5	2	90	790	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_275
2019	1	61	1	2	40	500	1	1	1	5	1	1	2	1 2019_276
2019	1	38	6	2	60	480	1	1	1	2	1	1	2	1 2019_277
2019	1	49	5	2	60	3000	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_278
2019	2	45	5	2	60	660	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_279
2019	1	57	5	2	90	786	1	3	3	5	1	1	2	2 2019_280
2019	1	38	1	2	90	900	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_281
2019	1	65	1	2	40	550	1	3	1	6	1	1	2	1 2019_282
2019	1	38	6	2	60	400	1	3	1	6	1	1	2	1 2019_283
2019	1	31	5	2	61	200	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_284
2019	2	52	2	2	60	390	5	3	1	4	1	1	2	2 2019_285
2019	1	25	6	2	70	330	5	3	1	4	1	1	2	2 2019_286
2019	1	58	1	2	60	680	1	1	1	4	1	1	2	2 2019_287
2019	1	61	5	2	40	400	1	3	3	3	1	1	2	1 2019_288
2019	1	37	1	2	60	600	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_289
2019	2	37	1	2	90	350	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_290
2019	1	38	5	2	90	600	2	1	1	3	1	1	2	1 2019_291
2019	2	37	5	2	60	300	2	1	1	3	1	1	2	1 2019_292
2019	1	28	1	1	90	160	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_293
2019	1	46	4	2	91	410	4	3	1	1	1	1	2	3 2019_294
2019	2	20	5	1	71	20	4	3	1	1	1	1	2	3 2019_295
2019	2	61	3	2	60	250	2	3	1	3	1	1	2	2 2019_296
2019	2	23	1	2	71	350	2	3	1	4	1	1	2	1 2019_297
2019	1	57	1	2	60	518	1	2	1	3	1	1	2	1 2019_298
2019	1	56	1	2	40	350	2	3	1	4	1	1	2	2 2019_299
2019	1	28	6	2	60	300	2	3	1	4	1	1	2	2 2019_300
2019	1	59	3	2	40	120	2	6	1	2	1	1	2	2 2019_301
2019	1	65	5	2	10	400	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_302
2019	1	40	6	2	80	400	1	3	1	4	1	1	2	1 2019_303
2019	2	27	6	2	90	504	1	2	1	3	1	1	2	2 2019_304

2019	2	36	5	2	60	495	2	3	1	4	1	1	2	2 2019_305
2019	1	46	5	2	40	200	2	3	1	4	1	1	2	2 2019_306
2019	1	28	1	2	60	730	2	1	1	4	1	1	2	1 2019_307
2019	1	48	5	2	40	800	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_308
2019	1	40	5	2	60	400	1	4	1	3	1	1	2	2 2019_309
2019	2	38	5	2	40	477	1	4	1	3	1	1	2	2 2019_310
2019	2	45	2	2	60	467	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_311
2019	2	56	2	2	60	450	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_312
2019	1	39	1	2	90	350	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_313
2019	2	32	1	2	70	420	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_314
2019	1	58	2	2	41	180	1	3	1	4	1	1	2	2 2019_315
2019	1	27	5	2	71	70	1	3	1	4	1	1	2	2 2019_316
2019	1	78	1	2	60	180	1	3	1	3	1	1	2	3 2019_317
2019	1	35	6	2	40	570	2	1	1	2	1	1	2	1 2019_318
2019	1	38	1	2	90	1630	2	3	1	4	2	1	2	1 2019_319
2019	2	30	1	2	90	1275	2	3	1	4	2	1	2	1 2019_320
2019	1	67	5	2	40	470	1	3	1	5	1	1	2	1 2019_321
2019	1	39	2	2	90	800	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_322
2019	1	46	5	2	41	350	1	2	1	5	1	1	2	2 2019_323
2019	1	36	6	2	90	460	1	1	1	4	2	1	2	1 2019_324
2019	1	43	3	2	90	700	1	3	1	4	1	1	2	2 2019_325
2019	2	39	3	2	60	500	1	3	1	4	1	1	2	2 2019_326
2019	1	26	6	2	90	170	1	3	1	4	1	1	2	2 2019_327
2019	1	41	5	2	90	975	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_328
2019	2	45	5	2	90	600	1	3	1	3	1	1	2	2 2019_329
2019	2	43	2	2	90	420	1	3	1	2	1	1	2	2 2019_330
2019	2	69	4	2	60	40	1	3	1	8	1	1	2	2 2019_331
2019	1	44	6	2	60	400	1	3	1	8	1	1	2	2 2019_332
2019	1	23	6	2	70	520	1	3	1	2	1	1	2	1 2019_333
2019	2	48	2	2	40	447	1	1	1	3	1	1	2	2 2019_334
2019	1	37	1	2	70	502	1	1	1	3	1	1	2	2 2019_335
2019	1	41	1	2	40	1370	1	2	1	3	1	1	3	2 2019_336
2019	2	66	1	2	40	420	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_337
2019	1	42	6	2	40	410	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_338

2019	2	41	2	2	9 0	500	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_339
2019	1	53	1	2	4 0	500	2	1	1	4	1	1	2	1 2019_340
2019	1	53	6	2	4 0	470	2	1	1	4	1	1	2	1 2019_341
2019	2	58	3	2	6 0	500	2	1	1	2	1	1	2	1 2019_342
2019	2	38	6	2	9 0	1400	2	1	1	2	1	1	2	1 2019_343
2019	2	38	2	2	6 0	562	1	1	3	4	1	1	2	1 2019_344
2019	1	61	2	2	4 0	405	5	3	1	2	2	1	2	2 2019_345
2019	1	26	6	2	9 0	550	1	2	1	2	1	1	2	1 2019_346
2019	1	52	5	2	4 0	300	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_347
2019	2	41	5	2	6 0	467	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_348
2019	1	21	6	2	7 0	467	1	3	1	3	1	1	2	1 2019_349
2019	1	48	6	2	4 0	120	5	3	1	3	1	1	2	3 2019_350
2019	2	35	5	2	6 0	605	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_351
2019	1	38	5	2	6 0	448	1	1	1	4	1	1	2	1 2019_352
2020	1	34	5	2	6 0	625	1	3	1	2	1	1	2	3 2020_353
2020	1	58	5	2	8 0	200	1	3	1	3	1	1	2	3 2020_354
2020	1	25	5	2	7 0	450	2	2	1	2	1	1	2	1 2020_355
2020	1	66	2	2	4 0	224	1	2	1	2	1	1	2	2 2020_356
2020	1	66	2	2	4 0	224	2	3	1	4	1	1	2	1 2020_357
2020	1	24	6	1	9 0	100	1	2	1	2	1	1	2	2 2020_358
2020	1	24	6	1	9 0	100	2	3	1	4	1	1	2	1 2020_359
2020	1	47	6	2	6 0	200	2	3	1	4	1	1	2	1 2020_360
2020	1	30	6	2	6 0	180	2	3	1	4	1	1	2	1 2020_361
2020	1	35	5	2	6 1	80	3	3	1	2	1	1	2	2 2020_362
2020	1	60	5	2	6 0	600	1	2	1	3	1	1	2	1 2020_363
2020	1	50	2	2	9 0	420	1	3	1	2	1	1	2	2 2020_364
2020	1	40	5	2	4 0	490	1	3	1	4	1	1	2	1 2020_365
2020	1	29	5	2	6 1	150	1	3	1	2	1	1	2	1 2020_366
2020	2	53	6	2	9 0	770	1	3	1	4	1	1	2	2 2020_367
2021	1	48	1	2	9 0	863	1	2	1	5	1	1	2	1 2021_368
2021	1	48	1	2	9 0	863	1	2	1	4	1	1	2	1 2021_369
2021	1	28	6	2	10 0	1205	1	2	1	5	1	1	2	1 2021_370
2021	1	28	6	2	10 0	1205	1	2	1	4	1	1	2	1 2021_371
2021	1	64	1	2	10 0	1500	1	2	1	5	1	1	2	1 2021_372
2021	1	64	1	2	10 0	1500	1	2	1	4	1	1	2	1 2021_373
2021	2	56	1	2	6 0	1100	1	2	1	5	1	1	2	1 2021_374
2021	2	56	1	2	6 0	1100	1	2	1	4	1	1	2	1 2021_375
2021	2	37	2	2	9 0	820	1	2	1	5	1	1	2	1 2021_376
2021	2	37	2	2	9 0	820	1	2	1	4	1	1	2	1 2021_377
2021	1	65	1	2	6 0	730	1	2	1	4	1	1	2	1 2021_378
2021	1	34	3	2	9 0	1000	2	1	1	5	1	1	2	1 2021_379
2021	1	40	5	2	9 0	5000	1	3	1	6	1	1	2	2 2021_380
2021	1	41	5	2	4 1	230	1	3	1	4	1	1	2	1 2021_381
2021	1	21	6	2	7 1	180	1	3	1	4	1	1	2	1 2021_382
2021	2	63	3	2	4 0	120	1	3	1	3	1	1	2	3 2021_383
2021	1	43	3	2	9 0	150	1	3	1	3	1	1	2	3 2021_384
2021	1	25	5	2	5 1	225	5	3	3	3	5	7	2	3 2021_385
2021	2	52	5	2	1 0	165	5	3	1	2	1	7	2	3 2021_386
2021	2	52	5	2	1 0	165	5	3	1	1	1	7	2	3 2021_387
2021	1	31	5	2	4 0	216	5	3	1	2	1	7	2	3 2021_388
2021	1	31	5	2	4 0	216	5	3	1	1	1	7	2	3 2021_389
2021	2	27	5	2	4 0	250	5	3	1	2	1	7	2	3 2021_390
2021	2	27	5	2	4 0	250	5	3	1	1	1	7	2	3 2021_391
2021	2	76	4	2	6 0	210	2	1	1	3	1	1	2	1 2021_392
2021	1	33	1	2	8 0	1002	2	1	1	3	1	1	2	1 2021_393
2021	2	76	4	2	9 0	15	2	1	1	2	1	1	2	1 2021_394
2022	1	57	2	2	6 0	726	2	1	1	3	1	1	2	1 2022_395
2022	1	48	1	2	8 0	1218	1	2	1	4	1	1	2	1 2022_396
2022	1	25	6	1	9 0	475	1	2	1	4	1	1	2	1 2022_397
2022	1	66	1	2	6 0	790	1	3	1	4	1	1	2	1 2022_398
2022	2	66	1	2	6 0	245	1	3	1	4	1	1	2	1 2022_399
2022	1	39	6	2	10 0	3150	1	1	1	4	1	1	2	1 2022_400
2022	1	39	6	2	10 0	3150	2	1	1	5	1	1	2	2 2022_401
2022	1	35	3	2	9 0	1040	1	1	1	4	1	1	2	1 2022_402
2022	1	35	3	2	9 0	1040	2	1	1	5	1	1	2	2 2022_403
2022	2	65	1	2	9 0	570	1	1	1	5	1	1	2	1 2022_404
2022	1	31	6	2	9 0	622	2	1	1	4	1	1	2	1 2022_405
2022	1	28	6	2	9 0	600	2	1	1	4	1	1	2	1 2022_406

2022	1	27	6	2	9 0	650	2	1	1	4	1	1	2	1 2022_407
2022	1	42	5	2	4 0	250	1	3	1	4	1	1	2	2 2022_408
2022	1	22	6	2	7 0	220	1	3	1	4	1	1	2	2 2022_409
2022	1	25	5	2	5 1	400	1	3	1	3	1	1	2	2 2022_410
2022	1	25	5	2	5 1	400	5	3	1	3	5	7	2	3 2022_411
2022	2	64	3	2	4 0	120	1	3	1	2	1	1	2	3 2022_412
2022	1	44	3	2	9 0	300	1	3	1	2	1	1	2	3 2022_413
2022	1	62	1	2	1 0	350	1	3	1	2	1	1	2	2 2022_414
2022	2	29	2	2	6 0	429	1	3	1	2	1	1	2	2 2022_415
2022	2	77	4	2	6 0	440	2	1	1	3	1	1	2	2 2022_416
2022	1	67	1	2	9 0	50	2	1	1	5	1	1	2	1 2022_417
2022	1	41	6	1	8 0	660	2	1	1	5	1	1	2	1 2022_418
2022	1	46	1	2	9 0	1320	2	1	1	5	1	1	2	1 2022_419
2022	2	44	1	2	6 0	275	2	1	1	5	1	1	2	1 2022_420
2022	1	34	1	2	6 0	1080	2	1	1	3	1	1	2	1 2022_421
2022	1	34	1	2	6 0	1080	2	3	1	4	1	1	2	1 2022_422
2022	1	35	1	2	9 0	511	2	1	1	3	1	1	2	1 2022_423
2022	2	33	1	2	9 0	433	2	1	1	3	1	1	2	1 2022_424
2023	1	34	5	2	4 1	240	1	3	1	3	2	1	2	1 2023_425
2023	2	48	2	2	4 0	184	1	3	1	3	2	1	2	1 2023_426
2023	1	26	6	2	4 0	206	1	3	1	3	2	1	2	1 2023_427
2023	1	47	1	2	9 0	770	1	1	1	5	1	1	2	1 2023_428
2023	2	47	1	2	9 0	550	1	1	1	5	1	1	2	1 2023_429
2023	1	33	1	2	6 0	300	5	3	1	2	2	1	2	3 2023_430
2023	2	26	1	2	6 0	332	5	3	1	2	2	1	2	3 2023_431
2023	2	26	6	2	9 0	100	1	2	1	4	1	1	2	1 2023_432
2023	1	46	1	2	9 0	2500	1	2	1	5	1	1	2	1 2023_433
2023	2	37	1	2	9 0	600	1	2	1	5	1	1	2	1 2023_434
2023	1	44	6	2	9 0	720	1	1	1	6	1	1	2	1 2023_435
2023	1	44	6	2	9 0	720	1	1	1	4	1	1	2	1 2023_436
2023	2	71	1	2	4 0	210	1	1	1	6	1	1	2	2 2023_437
2023	2	45	4	2	9 0	150	1	1	1	6	1	1	2	2 2023_438
2023	1	24	6	2	7 0	200	1	1	1	6	1	1	2	2 2023_439
2023	1	18	6	2	7 0	90	1	1	1	6	1	1	2	2 2023_440

2023	1	62	2	2	6 0	220	2	6	1	2	1	1	2	1 2023_441
2023	1	62	2	2	6 0	220	2	6	1	3	1	1	2	1 2023_442
2023	1	57	1	2	6 1	210	2	6	1	2	1	1	2	1 2023_443
2023	1	57	1	2	6 1	210	2	6	1	3	1	1	2	1 2023_444
2023	1	26	5	2	6 1	240	2	6	1	2	1	1	2	1 2023_445
2023	1	26	5	2	6 1	240	2	6	1	3	1	1	2	1 2023_446
2023	1	39	5	2	9 0	1004	2	1	1	4	1	1	2	1 2023_447
2023	1	39	5	2	9 0	1004	1	1	1	3	1	1	2	1 2023_448
2023	2	30	5	2	9 0	800	2	1	1	4	1	1	2	1 2023_449
2023	2	30	5	2	9 0	800	1	1	1	3	1	1	2	1 2023_450
2023	2	45	5	2	9 0	768	2	1	1	4	1	1	2	1 2023_451
2023	2	45	5	2	9 0	768	1	1	1	3	1	1	2	1 2023_452
2023	1	38	5	2	4 0	500	2	1	1	4	1	1	2	1 2023_453
2023	1	38	5	2	4 0	500	1	1	1	3	1	1	2	1 2023_454
2023	1	56	2	2	6 0	620	2	1	1	4	1	1	2	1 2023_455
2023	1	56	2	2	6 0	620	1	1	1	3	1	1	2	1 2023_456
2023	2	35	3	2	9 0	600	2	3	1	4	1	1	2	2 2023_457
2023	2	35	3	2	9 0	600	1	3	1	3	1	1	2	1 2023_458
2023	2	37	6	2	9 0	1320	2	1	1	3	1	1	2	1 2023_459
2023	1	31	6	2	6 0	1000	1	3	1	3	1	1	2	1 2023_460
2023	1	31	6	2	6 0	1000	1	3	1	3	1	1	2	2 2023_461
2023	2	53	4	2	9 0	920	1	3	1	3	1	1	2	1 2023_462
2023	2	53	4	2	9 0	920	1	3	1	3	1	1	2	2 2023_463
2023	2	30	6	2	6 0	300	1	3	1	3	1	1	2	1 2023_464
2023	2	30	6	2	6 0	300	1	3	1	3	1	1	2	2 2023_465
2023	1	73	1	2	6 0	75	1	2	1	4	1	1	2	1 2023_466
2023	1	73	1	2	6 0	75	1	3	1	4	1	1	2	2 2023_467
2023	2	44	1	2	9 0	450	1	2	1	4	1	1	2	1 2023_468
2023	2	44	1	2	9 0	450	1	3	1	4	1	1	2	2 2023_469
2023	1	29	5	2	4 1	150	1	2	1	4	1	1	2	1 2023_470
2023	1	29	5	2	4 1	150	1	3	1	4	1	1	2	2 2023_471