



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Departamento de Estadística

Máster en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes

Trabajo Fin de Máster

VISIÓN MULTIVARIANTE DE LAS REFORMAS ESTRUCTURALES MEXICANAS

Encuesta Nacional de Viviendas 2014

Joel Antonio Martínez Regalado



Tutora

M^a Purificación Vicente Galindo

Salamanca, 2015



Dpto. de Estadística

Universidad de Salamanca

DRA. M^a PURIFICACIÓN VICENTE GALINDO

Profesora Contratada Doctora del Departamento de Estadística de la Universidad de Salamanca

CERTIFICA que **D. Joel Antonio Martínez Regalado** ha realizado en la Universidad de Salamanca, bajo su dirección, el trabajo que para optar título de Máster en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes, presenta con el título ***VISIÓN MULTIVARIANTE DE LAS REFORMAS ESTRUCTURALES MEXICANAS Encuesta Nacional de Viviendas 2014***, autorizando expresamente su lectura y defensa.

Y para que conste, firma el presente certificado en Salamanca a 17 de julio de 2015.

M^a Purificación Vicente Galindo

VISIÓN MULTIVARIANTE DE LAS REFORMAS ESTRUCTURALES MEXICANAS

Encuesta Nacional de Viviendas 2014



Dpto. de Estadística
Universidad de Salamanca

Trabajo para optar al título de Máster en
Análisis Avanzado de Datos Multivariantes
por la Universidad de Salamanca.

Presenta:

Joel Antonio Martínez Regalado

Salamanca

2015

Agradecimientos

Primero que nada quiero agradecer a Dios por darme la vida que tengo. Dicho esto no sabría por quién comenzar, tantas personas e instituciones han ayudado, facilitado y contribuido a mi formación profesional y académica.

Agradezco al Mtro. José Eduardo Hernández Nava Rector de nuestra alma máter la Universidad de Colima por el apoyo otorgado en el tiempo de duración del máster, especial agradecimiento a nuestro director el doctor Miguel Ángel Celestino Sánchez por creer en mí y darme la oportunidad de continuar mi formación académica.

Gracias, Doctora M^a Purificación Vicente Galindo por aceptarme a trabajar bajo su dirección, por su capacidad de orientar, gracias por sus aportaciones valiosas e invaluable.

Gracias, Doctora M^a Purificación Galindo Villardón por su apoyo y confianza, sus enseñanzas, paciencia en mi trabajo y apoyar mi desarrollo como investigador. No cabe duda que sus contribuciones a mi trabajo enriquecieron su contenido y le dieron el plus que necesitaba. Gracias a todo el departamento de estadística de la Universidad de Salamanca, a cada uno de sus profesores y a todos mis compañeros del Máster.

Gracias a mi familia, a mi madre, por creer en mí y apoyarme en todo momento, por su cariño y bendiciones. Gracias a mi padre y mis hermanas quienes fueron mi fuerza en los momentos difíciles.

Gracias a *J. Guadalupe "Lupiyo"* por su apoyo y por las facilidades otorgadas para trabajar en este proyecto.

Gracias a *Cinthia, Germán y David* por el tiempo juntos, por su cariño, amistad y comprensión en tiempos difíciles y sus risas y diversión en tiempos felices. A *Tessy* por su asesoría y orientación en las Europas pero sobre todo por su amistad.

A mis compañeros y amigos del equipo CIEMA, todos los que creyeron en mi esfuerzo y dedicación. Especial agradecimiento a *Jazmín, Sandra y Vicky*.

Gracias a todos mis amigos (especialmente a *Cheko*), a aquellos que me faltaron nombrar, a los que apoyaron y contribuyeron de alguna forma u otra en mi estancia para poder llegar al fin de este proyecto.

Resumen

La administración del gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2018) lanzó un paquete de reformas al inicio de su gestión, estas reformas implican cambios en la sociedad y en el país, las cuales son percibidas de distinta manera por los mexicanos.

Este trabajo presenta la aplicación metodológica de diversas técnicas estadísticas multivariantes en la encuesta Nacional 2014 de Reformas Estructurales. Se emplearon distintas herramientas que otorgaron un análisis con una visión totalmente académica y que tienen como objetivo, particular en este estudio, conocer la confianza de los mexicanos mayores de 18 años en las instituciones y autoridades de México; además de determinar perfil de los ciudadanos acerca del conocimiento, aprobación y necesidad de cinco de las once reformas empleadas por el gobierno de México: Reforma Energética, en Telecomunicaciones, Educativa, Laboral y Hacendaria.

PALABRAS CLAVE: Reformas Estructurales México, Análisis Multivariante, Análisis de Correspondencias Simple, CHAID



Contenido general

Lista de Tablas y Figuras.....	vii
Introducción y Objetivos.....	1
Introducción.....	1
Objetivos	2
Objetivo general:.....	2
Objetivos particulares	2
Capítulo 1: Reformas Estructurales México	3
1.1 Reforma Energética	3
1.2 Reforma en Telecomunicaciones	4
1.3 Reforma Educativa.....	5
1.4 Reforma Laboral.....	6
1.5 Reforma Hacendaria	7
Capítulo 2: Material y Métodos	9
2.1 Material	9
2.2 Métodos	10
2.2.1 Análisis de Correspondencias.....	10
2.2.2 CHAID	13
Capítulo 3: Resultados del Estudio	17
3.1 Descripción de la muestra	17
3.2 Aprobación de autoridades e instituciones	19
Capítulo 4: Opinión de los ciudadanos sobre las Reformas Estructurales.....	24

4.1 Búsqueda de perfiles según nivel de conocimiento de las reformas estructurales mexicanas.....	25
4.1.1 Conocimiento de la reforma Energética	27
4.1.2 Conocimiento de la reforma en Telecomunicaciones	31
4.1.3 Conocimiento de la reforma Educativa.....	33
4.1.4 Conocimiento de la reforma Laboral	36
4.1.5 Conocimiento de la reforma Hacendaria	40
4.1.6 Perfiles respecto al Conocimiento de las Reformas	43
4.2 Búsqueda de perfiles según nivel aprobación de las reformas estructurales mexicanas.....	44
4.2.1 Aprobación de la reforma Energética	46
4.2.2 Aprobación de la reforma de Telecomunicaciones.....	49
4.2.3 Aprobación de la reforma Educativa	49
4.2.4 Aprobación de la reforma Laboral	52
4.2.6 Perfiles de aprobación de las reformas estructurales mexicanas	55
4.3 Búsqueda de perfiles según percepción de la necesidad de las reformas estructurales mexicanas.....	56
4.3.1 Necesidad de la reforma Energética	58
4.3.2 Necesidad de la reforma de Telecomunicaciones.....	59
4.3.3 Necesidad de la reforma Educativa.....	60
4.3.4 Necesidad de la reforma Laboral	62
4.3.5 Necesidad de la reforma Hacendaria	64
4.3.6 Perfiles de opinión sobre la necesidad de las reformas estructurales mexicanas	66
Capítulo 5: Discusión.....	68
Conclusiones	70
Lista de Referencias	72



Lista de Tablas y Figuras

Tablas

Tabla 1. Tipo de predictor	15
Tabla 2. Grupos de edad	17
Tabla 3. Sentimiento de situación	18
Tabla 4. Problema más importante	18
Tabla 5. Interés en la política	19
Tabla 6. Tabla de correspondencias: Nivel de confianza en instituciones	21
Tabla 7. Inercia	22
Tabla 8. Respuesta a Reformas	25
Tabla 9. Variables de agrupación	26
Tabla 10. P-valor Reforma Energética conocimiento	27
Tabla 11. Variables de agrupación	46
Tabla 12. P-valor Reforma Telecomunicaciones (aprobación)	49

Figuras

Figura 1. Análisis Factorial de Correspondencias	10
Figura 2. Centro de gravedad y baricentro	12
Figura 3. Diagrama de flujo CHAID de Kass	13
Figura 4. Primer plano principal correspondiente al Análisis Factorial de Correspondencias.	23
Figura 5. Respuestas a Reformas	25
Figura 6. Conocimiento Energética	30
Figura 7. Conocimiento Telecomunicaciones	33
Figura 8. Conocimiento Educativa	36
Figura 9. Conocimiento Laboral	40
Figura 10. Conocimiento Hacendaria	43
Figura 11. Aprobación Reformas	45
Figura 12. Aprobación Energética	48
Figura 13. Aprobación Educativa	51
Figura 14. Aprobación Laboral	54
Figura 15. Aprobación Hacendaria	55
Figura 16. Percepción Reformas	57
Figura 17. Necesidad Energética	59
Figura 18. Necesidad Telecomunicaciones	60
Figura 19. Necesidad Educativa	62

Figura 20. Necesidad Laboral	64
Figura 21. Necesidad Hacendaria	66



Introducción y Objetivos

Introducción

“México logró recientemente los cambios que pospuso por muchos años y lo logró en democracia; por ello, ahora nos ocupamos de instrumentar esas reformas para darle al país más crecimiento y mayor prosperidad a la población”.

Enrique Peña Nieto
VII Cumbre de las Américas. Sánchez (2014).

México presentó en el año de 2012 una transición de gobierno; desde entonces el país ha tenido un proceso de cambios, algunos de los más importantes son las reformas propuestas e implementadas por el gobierno de la República.

Han pasado más de 2 años desde que el presidente Enrique Peña Nieto lanzó el proyecto reformador para conformar un país moderno. Un programa de once reformas que busca como resultado un México más competitivo a nivel internacional, además de justo y democrático para cada uno de los mexicanos.

Por lo tanto, resulta de gran importancia conocer la percepción que tienen los mexicanos acerca de estas reformas. Al tener en cuenta la opinión ciudadana los gobiernos pueden tomar medidas relacionadas a la mejora de las decisiones en el poder y así satisfacer las necesidades de la población y del país. Por esta razón el Centro de Estudios Sociales y Opinión Pública, llevó a cabo una investigación de manera objetiva para conocer la situación del país con la aprobación, conocimiento y necesidad de 5 de las 11 reformas estructurales (Reformas Estructurales Encuesta Nacional de Vivienda, CESOP 2014). Esta investigación aporta un análisis estadístico multivariante, generando así conclusiones estadísticamente confiables.

Las reformas estructurales han dado mucho de qué hablar desde su inicio. Muchas son las opiniones sobre estas reformas, tan variadas como las mismas personas que dan su punto de vista. Esta investigación evalúa estas opiniones y determina el perfil de las personas que dieron respuestas a esta investigación.

Las variadas opiniones dieron lugar a múltiples estereotipos de personas que aprueban o rechazan las reformas, conocen o no las iniciativas, creen que son necesarias para el país o no, creen que son importantes para México o no. Normalmente (vox pópuli) se suele caracterizar a las personas que no aprueban las reformas como personas maduras o jóvenes, trabajadores o estudiantes, con estudios

superiores. No obstante, los resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Reformas Estructurales de CESOP apuntan a una diferente caracterización.

Esta investigación se enfoca en cinco reformas: Reforma Energética, Reforma en Telecomunicaciones, Reforma Educativa, Reforma Laboral y la Reforma Hacendaria.

Objetivos

Objetivo general:

Poner de manifiesto la utilidad de las técnicas multivariantes en el análisis de las Reformas estructurales impulsadas por el actual Presidente de México Enrique Peña Nieto: Reforma Energética, Reforma en Telecomunicaciones, Reforma Educativa, Reforma Laboral y la Reforma Hacendaria.

Objetivos particulares

Conocer el nivel de aprobación de autoridades e instituciones, por parte del pueblo mexicano.

Conocer el perfil de las personas que tienen conocimiento de estas reformas y el de las personas que ni siquiera las conocen.

Conocer el perfil de las personas que aprueban y/o desaprueban las reformas estructurales.

Conocer el perfil de las personas que consideran necesarias/innecesarias las reformas estructurales.



Capítulo 1: Reformas Estructurales México

“La Reforma Energética es tal vez la más importante ya que ha cambiado totalmente la forma en la que hemos estado explorando nuestros recursos naturales, principalmente los hidrocarburos. Esta reforma permite al Estado continuar siendo el dueño de los hidrocarburos”.

Entrevista con el presidente de México, Enrique Peña Nieto:
Wellymouth (2014)The Washington Post

1.1 Reforma Energética

Una de las reformas que más impacto en los medios de comunicación ha tenido es la Reforma Energética. La cual es considerada, por el gobierno de la actual administración, como una oportunidad para aprovechar de manera eficiente y racional los recursos del territorio mexicano. Presentada como una reforma sustentable y con respeto a la soberanía nacional, capaz de otorgar gran beneficio a todos los mexicanos.

Esta reforma pretende modernizar el sector energético del país. Conservando la producción y dando prioridad a las empresas públicas, sin la necesidad de privatizarlas. De igual manera pretende aprovechar al máximo los hidrocarburos y la electricidad.

Cabe destacar que esta reforma surge de la evaluación y estudios de diversos partidos que constituyen el congreso de la unión.

La obtención eficiente de los recursos se reflejara en el bienestar de los mexicanos; para poder tener este beneficio es necesario el aumento de la producción de energía más limpia y así proteger el medio ambiente, una energía de menor costo, el incremento de la renta petrolera, la generación de empleos bien remunerados. Para lograr sacar el máximo provecho del sector energético, se busca atraer inversiones, logrando así modernizar al país.

La Reforma Energética como se explica en *Resumen de la Reforma Energética* (2014), tiene los siguientes objetivos y premisas fundamentales:

- Mantener la propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo.

- Modernizar y fortalecer, sin privatizar, a Petróleos Mexicanos (Pemex) y a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como Empresas Productivas del Estado, 100% públicas y 100% mexicanas.
- Reducir la exposición del país a los riesgos financieros, geológicos y ambientales en las actividades de exploración y extracción de petróleo y gas natural.
- Permitir que la Nación ejerza, de manera exclusiva, la planeación y control del Sistema.
- Eléctrico Nacional, en beneficio de un sistema competitivo que permita reducir los precios de la energía eléctrica.
- Atraer mayor inversión al sector energético mexicano para impulsar el desarrollo del país.
- Contar con un mayor abasto de energéticos a mejores precios.
- Garantizar estándares internacionales de eficiencia, calidad y confiabilidad de suministro energético, así como transparencia y rendición de cuentas en las distintas actividades de la industria energética.
- Combatir de manera efectiva la corrupción en el sector energético.
- Fortalecer la administración de los ingresos petroleros e impulsar el ahorro de largo plazo en beneficio de las futuras generaciones.
- Impulsar el desarrollo, con responsabilidad social y ambiental.

El gobierno de México persigue que el país transite a un modelo energético dinámico, basado en los principios de competencia, apertura, transparencia, sustentabilidad y responsabilidad fiscal de largo plazo. Tendiendo así un país más competitivo y próspero que sentará las bases para una nueva etapa de desarrollo y bienestar en beneficio de los mexicanos.

1.2 Reforma en Telecomunicaciones

En el marco de la modernización y libre competencia del país encontramos la Reforma en Telecomunicaciones, la cual busca la comunicación a distancia, a través de múltiples servicios.

El gobierno de México entiende que las Telecomunicaciones impactan en el desarrollo económico y social del país; ya que son un pilar para el crecimiento y son el acceso a la cultura, la educación y la salud. Una sociedad informada es una sociedad fuerte y democrática. Por su importancia es necesario realizar esfuerzos para ampliar su infraestructura e incrementar los niveles de cobertura y penetración de tales servicios.

No es necesario hacer grandes investigaciones para saber que en México durante mucho tiempo las telecomunicaciones han estado concentradas en pocas empresas, lo que afecta a los usuarios de manera directa en su economía, debido a los precios elevados, la mala calidad de los servicios y la poca cobertura ofrecida. Por estas razones el gobierno de la república y las cámaras del congreso acordaron la iniciativa de ley para reformar las telecomunicaciones en el país.

“Es fundamental generar mayor competencia económica, particularmente, en el sector de las telecomunicaciones. El objetivo es que todos los mexicanos tengamos acceso a productos y servicios de mayor calidad y a mejores precios”, dijo el presidente Enrique Peña Nieto en el mensaje a la nación después de tomar protesta como presidente de México, Gobierno de México (2012).

Esta iniciativa como se dijo en el Resumen de la *Reforma en Telecomunicaciones (2014)* tiene distintos ejes rectores, los cuales son:

- Emisión de un nuevo marco legal;
- Reglas específicas para la competencia efectiva;
- Fortalecimiento de las instituciones involucradas en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión;
- Objetivos específicos para la cobertura universal de los servicios;
- Despliegue de infraestructura; y
- Ampliación de los derechos fundamentales de libertad de expresión, acceso a la información y a las tecnologías de la información y comunicación.

La reforma de telecomunicaciones pretende eliminar las prácticas monopólicas y anticompetitivas. Busca que haya más competencia en el sector. Para tener mayores niveles de cobertura y mayor penetración, servicios de mejor calidad y a precios asequibles para todos los mexicanos.

1.3 Reforma Educativa

La Reforma Educativa se basa en la mejora de la enseñanza; plantea reformar el sistema educativo y así transformar la relación entre autoridades, maestros, alumnos, padres de familia y la sociedad en general.

El presidente aseveró, en su primer informe de gobierno Excelsior (2013), *"El futuro de México se construye desde las aulas, con vocación de servicio y amor a la educación... Con la Reforma Educativa se contará con educación de calidad"*. Es por esto que esta reforma asegura la obligación del Estado de garantizar la calidad de la

educación, crea el servicio profesional docente; el establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, y la constitución del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Como se expone en el *Resumen de la Reforma Educativa (2014)* busca los objetivos fundamentales siguientes:

- Responder a una exigencia social para fortalecer a la educación pública, laica y gratuita.
- Asegurar una mayor equidad en el acceso a una educación de calidad.
- Fortalecer las capacidades de gestión de la escuela.
- Establecer un servicio profesional docente con reglas que respetan los derechos laborales de los maestros.
- Propiciar nuevas oportunidades para el desarrollo profesional de docentes y directivos.
- Sentar las bases para que los elementos del Sistema Educativo sean evaluados de manera imparcial, objetiva y transparente.

El ejecutivo federal quiere con esta reforma asegurar una educación obligatoria de calidad al alcance de todos los niños y jóvenes del país. La cual permita avanzar y reducir el rezago educativo, proporcionando a los alumnos una educación integral, así como proporcionar herramientas que permitan competir en un mundo globalizado.

1.4 Reforma Laboral

La reforma Laboral surge de la necesidad de mejorar las ofertas laborales en el país. Pretende incrementar los empleos, alentar la productividad de las empresas y por ende el aumento de la producción nacional. La nueva Reforma busca renovar a la antigua ley Federal de Trabajo; la cual no respondía a las necesidades sociales, económicas y demográficas de México, además no permitía la libre competencia, ni la inclusión de mujeres y jóvenes al mercado laboral.

Esta reforma plantea cinco objetivos que vienen expuestos en el *Resumen de la Reforma Laboral (2014)*:

- El acceso al mercado laboral y creación de empleos.
- La transparencia y democracia sindical.
- El fortalecimiento de las facultades normativas, de vigilancia y sancionadoras de las autoridades del trabajo.

- La equidad de género, inclusión y no discriminación en las relaciones laborales.
- La modernización de la justicia laboral.

Se emplea el concepto de “trabajo digno”, el cual respeta concretamente la dignidad humana del trabajador, evita la discriminación de cualquier tipo, otorga seguridad social y remunera en un salario digno. Se presentan nuevas formas de contratación, para generar mejores condiciones para que todo tipo de personas, principalmente jóvenes y mujeres puedan tener acceso a un empleo digno. Esta reforma laboral supone un paso enorme a la modernización de nuestra Ley Federal de Trabajo, enfocada en el progreso y desarrollo de la economía nacional a través de la generación de empleos.

Enrique Peña Nieto dijo que *“La Reforma Laboral flexibiliza el mercado de trabajo, estimulando la formalidad y facilitando que más jóvenes y mujeres puedan desarrollarse profesionalmente”*. Columna del Presidente”-Reformas en Acción-Gobierno de México (s.f.).

1.5 Reforma Hacendaria

“La Reforma Hacendaria incrementa de manera justa la recaudación para que el Estado pueda atender las necesidades prioritarias de la población como son la educación, la seguridad social y la infraestructura”.

Enrique Peña Nieto
Reformas en Acción-, Gobierno de México (s.f.).

El gobierno federal hizo un análisis de la situación tributaria del país, en el cual se descubrió que parte de los problemas provienen del sistema tributario inequitativo, por ello el país tenía una capacidad limitada de cubrir algunas de las necesidades básicas de la sociedad, como lo son la educación y la salud. Además de tener una correcta distribución de los egresos, para generar un mejor desarrollo económico.

La recaudación en México se ha ubicado en niveles cercanos al 10 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), mientras que los países de América Latina recaudan 16 por ciento del PIB, es decir, 60 por ciento más. Derivado de esta escasa recaudación, el gasto público como porcentaje del PIB es de apenas el 19 por ciento, mientras que en el resto de América Latina alcanza, en promedio, 27 por ciento. Uno de los impedimentos para el progreso del país es el comercio informal, ya que esto impide otorgar seguridad social, dar créditos e implementar capacitaciones. La reforma

pretende invertir más en los programas sociales, sobretodo en la seguridad social, la cual genere un mínimo de bienestar a los mexicanos. Generar un fondo pensión universal para las personas mayores de 65 años, fondos para desempleo, modificaciones en IVA como la homologación de la tasa en la frontera, elimina la exención del IVA de las importaciones temporales, con el fin de evitar prácticas de evasión.

Estas aplicaciones a la reforma hacendaria representan un paso más para encontrar un México más justo y equitativo.

De acuerdo al sitio del gobierno de México: reformas.gob.mx/reforma-hacendaria/ques, los objetivos estratégicos son:

- Aumentar la recaudación y que el cobro de impuestos sea justo. La reforma busca reducir los elevados niveles de desigualdad entre los mexicanos al eliminar privilegios y establecer que paguen más impuestos los que tienen ingresos más altos, y protegiendo a los que menos tienen.
 - Incrementar de manera responsable y justa el gasto público. Los recursos recaudados atenderán necesidades prioritarias de la población en áreas como educación, salud, seguridad social e infraestructura.
 - Reducir la informalidad y la evasión fiscal, a través de mecanismos de formalización accesibles para todos y de nuevas reglas e incentivos, y sanciones para los que evadan su obligación.
 - Incluir mecanismos de control para transparentar y hacer más eficiente el gasto público, y promover la rendición de cuentas.
 - Impulsar la economía, a través de estimular la inversión y el empleo. Como complemento de la Reforma, se está llevando a cabo una política de impulso al crecimiento económico, a través del uso contracíclico del gasto público.
 - Crear impuestos con responsabilidad social para proteger la salud de la población y el medio ambiente.
 - Simplificar el pago de impuestos, con la eliminación de gravámenes y el uso de nuevas tecnologías para facilitar el cumplimiento fiscal.
- Con todas estas acciones, la Reforma Hacendaria representa un paso decisivo para tener un nuevo México más justo.



Capítulo 2: Material y Métodos

2.1 Material

Diseño de la Investigación Recopilación de datos

En esta investigación presentamos los datos de la encuesta Nacional de vivienda 2014 sobre las Reformas Estructurales realizado del 15 al 19 de agosto de 2014. La recolección de datos se llevó mediante entrevistas cara a cara, con un cuestionario estructurado aplicado en papel.

Diseño Muestral

Se aplicaron 2000 entrevistas efectivas; con un muestreo probabilístico poli-etápico estratificado en distintas etapas para poblaciones urbanas y rurales del país. Se estratificó en un total de 19 estratos conforme a listado nominal utilizando Hiper-Estratificación Óptima Numérica®.

Universo

Estudio aplicado a ciudadanos mayores de 18 años residentes de más de 190 localidades de la República Mexicana.

Muestreo

De acuerdo con el CESOP los métodos de estimación utilizados son de expansión simple de Narain (1951) y Horvitz y Thompson (1952) que consideran una expansión al tamaño de la población acorde con su probabilidad de inclusión en la muestra. También se utilizaron estimadores de razón de Hájek (1971) en aquellos casos en que era pertinente utilizar estos en lugar de los de expansión simple. Se realizaron post-ajustes a los factores de expansión para controlar posibles desviaciones en algunas variables. Esta post-estratificación se hizo de acuerdo a la distribución de la variable de sexo y grupos de edad del Censo del 2010. Los errores de este estudio están estimados por el Nivel de Confianza de 95%. (Reformas Estructurales Encuesta Nacional de Vivienda, CESOP 2014).

Nivel de confianza

Cada proporción tiene un error de estimación que depende conjuntamente del diseño de la muestra y de la variabilidad en las respuestas. Los errores presentados en este reporte se estiman considerando un nivel de confianza del 95%.

2.2 Métodos

2.2.1 Análisis de Correspondencias

El análisis de correspondencias es una técnica muy utilizada y recomendada para el análisis de estudios sociales. Nos permite reducir una gran cantidad de información en un número reducido de variables o factores, evaluando la relación entre variables. Si nuestros datos son dos variables cualitativas estamos hablando de análisis de correspondencias simple (ACS), en cambio, si trabajamos más de dos variables estamos hablando de análisis de correspondencias múltiple (ACM).

EL análisis de correspondencias descrito por Benzécri (1973) pertenece a la estadística descriptiva multidimensional, el cual permite representar filas y columnas de una tabla de contingencia en un gráfico vectorial de baja dimensión. Es una técnica factorial, parecida al Análisis de Componentes Principales (ACP).

Para Greenacre (2008) el análisis de correspondencias, el método es eficaz para analizar los datos de tablas de contingencias ya que proporciona una representación gráfica elegante y simple que permite una fácil interpretación y comprensión de los datos. La escuela de Benzécri utiliza representaciones gráficas como base en la interpretación de las nubes de puntos, la cual es obtenida de la reducción del espacio inicial, manteniendo el máximo de información posible en el espacio.

El análisis de Correspondencias simple desarrollado por Benzécri, busca descubrir la dependencia de las variables, además de la asociación entre ellas. Parte de una tabla contingencias, con el cruce de dos variables, en fila se tiene i y en la columna j . Estudiando los totales marginales de filas y los totales marginales de columnas. (Ver figura 1).

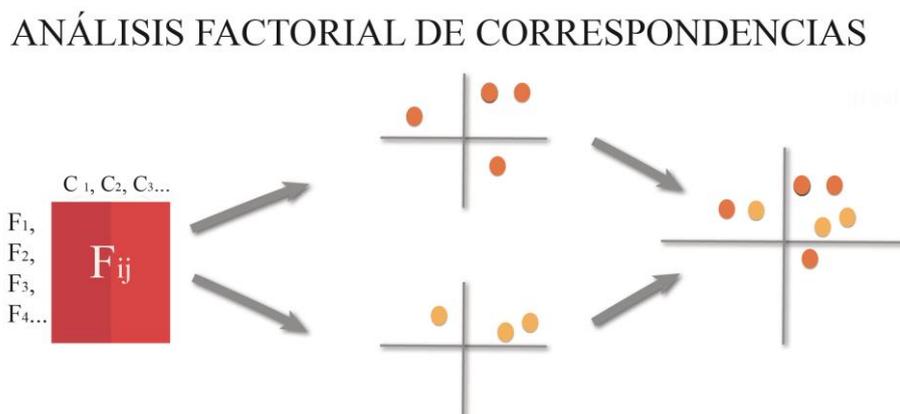


Figura 1. Análisis Factorial de Correspondencias

Para el estudio del AFC necesitamos conocer algunos conceptos básicos:

Perfil: distribución de frecuencias relativas de una línea de la tabla, ya sea fila o columna, en relación a su total marginal.

$$\text{Perfil } i\text{-ésimo: } \left(f_{i1} / f_{i.} , f_{i2} / f_{i.} , \dots , f_{ip} / f_{i.} \right)$$

Existen algunas implicaciones al trabajar con los perfiles:

- 1 Todas las filas no tienen la misma importancia, ya que el perfil de cada fila está referido a un total marginal diferente. De forma que al representar los perfiles deberemos dar más importancia a aquéllos que tengan mayor masa (r_i). Lo mismo para las columnas (le asignaremos masa c_j)
- 2 La distancia Euclídea ordinaria entre dos puntos perfil fila no es una buena medida de su proximidad y deberemos modificarla: deberemos utilizar la distancia Chi-cuadrado, ponderando cada dimensión del espacio de las columnas. Razonamiento análogo para las columnas.

Distancia en el espacio de los perfiles

Debemos medir la distancia entre dos puntos en el espacio multidimensional. La distancia Chi-cuadrado (BENZÈCRI) es la euclídea, al cuadrado, entre sus perfiles, ponderada por las inversas de las frecuencias marginales de las columnas. Con esta ponderación se evita que las columnas más frecuentes, tengan más peso en la distancia.

Entre elementos de filas, tenemos:

$$d(i, i')^2 = \sum_{j=1}^J \left(\frac{f_{ij}}{f_{i.} \sqrt{f_{.j} / f_{..}}} - \frac{f_{i'j}}{f_{i'.} \sqrt{f_{.j} / f_{..}}} \right)^2$$

Los puntos representativos de las filas tienen como nuevas coordenadas:

$$\left(f_{ij} / f_{i.} \sqrt{f_{.j}} \right)$$

La masa

Una característica importante del análisis de correspondencias simple es la ponderación que suponen los denominadores de las expresiones de los perfiles. Cada perfil fila y columna tendrá una masa asignada, la cual es el total marginal de la línea, fila o columna, y el total global. Las categorías alejadas del centro de gravedad indican que su masa en el estudio es pequeña.

La inercia

La inercia es una medida de la dispersión de los perfiles en un espacio multidimensional, si es una inercia total debería de coincidir con el valor del ji cuadrado correspondiente.

CENTRO DE GRAVEDAD Y BARICENTRO

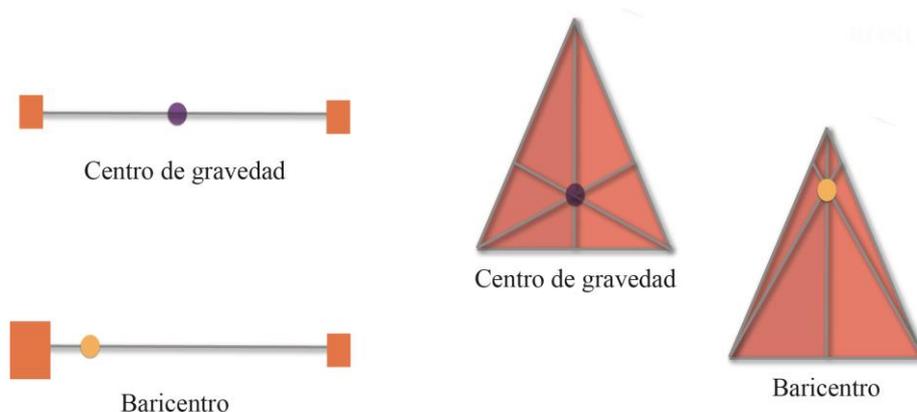


Figura 2. Centro de gravedad y baricentro

La suma ponderada de la masa de cada punto por su distancia al centroide (punto de referencia) elevada al cuadrado. Cabe recordar que el objetivo es encontrar los ejes principales, o planos de máxima inercia. La figura 2 muestra los centros de gravedad y el baricentro.

Interpretación de los resultados

Como dijimos anteriormente, el análisis de correspondencias es una técnica de representación simultánea que nos permite ver las relaciones entre variables. Asociación positiva: dos categorías aparecen en el gráfico como puntos muy próximos.

Los valores del Chi-cuadrado y del p-valor asociado pondrán de manifiesto que ambas variables están relacionadas.

Se debe poner especial atención en las coordenadas principales, los pesos y los valores propios ya que son el soporte en nuestra interpretación.

Galindo (1985) y Galindo, Gómez, J. M.; Vicente-Villardón.(1986) presentan un análisis exhaustivo del papel de las distintas contribuciones en el AFC.

2.2.2 CHAID

Algunos cuestionarios necesitan ser evaluados por las respuestas que dan los individuos a ciertas preguntas, se puede analizar realizando una serie de tablas que permitan ver la asociación existente entre unas y otras tablas. No se trata de cruzar cada variable con el resto, se deben de tener conocimientos previos de los datos, además de satisfacer los objetivos de la investigación. Para Escobar (2002) una manera de facilitar la tarea de selección de variables relevantes en la explicación de la contestación a una pregunta dada es la técnica del análisis de segmentación, la cual proporciona además diferencias en los distintos grupos segmentados. El análisis de segmentación inicialmente fue estudiado por Morgan y Sonquist en 1963 con el AID (Automatic Interaction Detection).

En 1980, Kass propone un algoritmo: la Detección Automática de la Interacción mediante el Chi-cuadrado (Chi-Square AID); es la técnica más utilizada en esta disciplina. Es considerado como un algoritmo general de segmentación según Escobar (1992).

Al igual que el AID, CHAID es un proceso por etapas, primero busca el mejor predictor para cada partición. Entonces el predictor es comparado y se escoge al mejor. Los datos son divididos en subnodos de acuerdo al mejor predictor. Cada uno de estos subnodos es analizado independientemente, produciendo adicionales divisiones para el análisis. El proceso continua hasta que no sea posible dividir ninguno de los grupos obtenidos. La Figura 3 muestra el diagrama de flujo del proceso del CHAID.

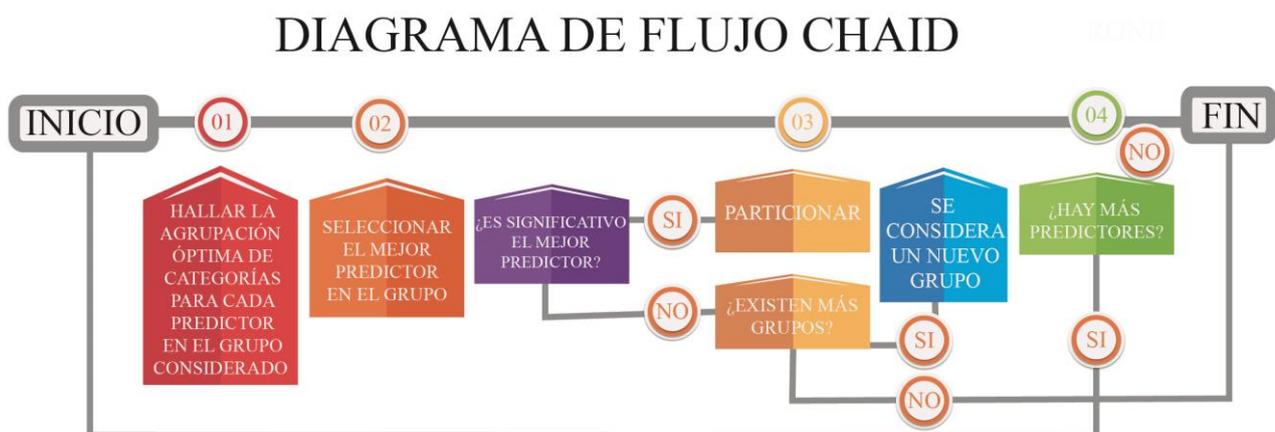


Figura 3. Diagrama de flujo CHAID de Kass

El tipo de cada predictor determina las agrupaciones permisibles de sus categorías, con el fin de construir la tabla de contingencia con el nivel de significación más alta de acuerdo con el análisis del Chi-cuadrado.

Pasos del CHAID:

1- Agrupación de Categorías

En esta etapa se agruparán las categorías de los predictores cuando éstas tengan un perfil similar en la variable dependiente; es decir, agruparemos las categorías que al aplicar el test Chi-cuadrado resulten no significativas.

Fusión de variables según Kass (1980):

- 1- Para cada predictor, a su vez, cruza las categorías del predictor con las categorías de la variable dependiente y hace los pasos 2 y 3.
- 2- Busca el par de categorías del predictor (sólo considerando pares admisibles según lo determinado por el tipo de predictor) con el Chi-cuadrado más bajo (siempre que no sea significativo), las fusiona y se considera una nueva categoría y repite este paso.
- 3- Para cada categoría compuesta (fusionada), que consta de tres o más de las categorías originales, encontramos la división binaria más significativa (limitada por el tipo predictor) del Chi-cuadrado, se implementa la división y vuelve al paso 2.
- 4- Calcula la significación de cada predictor óptimo fusionada, y busca hacer nuevas fusiones, solo que con una categoría menos.
- 5- Para cada partición de los datos que todavía no se ha analizado, vuelva al paso 1.

2- Selección del mejor predictor:

Seleccionaremos como mejor predictor, aquel para el que obtengamos un p-valor más pequeño o en su caso, el mayor valor para el coeficiente de asociación elegido.

El mejor predictor será el que mejor discrimina a los sujetos según la variable dependiente.

3- Segmenta:

Se realiza la segmentación de la población en tantos segmentos como categorías tenga el predictor.

4- Iteración del proceso:

Para cada segmento de los que se han formado, se repite el proceso desde la primera etapa: se agrupan categorías, se selecciona el mejor predictor. La segmentación terminará cuando no existan predictores significativos, entonces se consideran, grupos terminales.

Es importante considerar que las categorías no pueden fusionarse de cualquier modo, por ello debemos conocer el tipo de predictor: La tabla 1 muestra los tipos de predictores y sus características más notables.

Tabla 1. Tipo de predictor

Predictor	<i>Características</i>
Monótono	Sólo dos categorías contiguas pueden ser agrupadas, ya que las categorías del predictor pertenecen a una <i>escala ordinal</i>
Libre	Cualquier par de categorías pueden ser agrupadas, ya que las categorías del predictor pertenecen a una escala nominal.
Flotante	Todas las categorías del predictor pertenecen a una escala ordinal pero para una de las categorías se desconoce su posición en la escala. NS/NC

También es importante establecer límites de proceso, Escobar (2002) apunta; "si no se pusieran límites al proceso de segmentación, este análisis podría producir una gran cantidad de grupos terminales de tamaño muy pequeño que serían difíciles de interpretar".

Los filtros de proceso más utilizados según Dorado (1998): Significación de Categoría, Significación de Predictor, Filtros de Asociación, Tamaño Antes, Tamaño Después, Filtros de Nivel.

Algunos filtros a utilizar son los siguientes:

- Significación de Categoría (SC).- "*Son los más utilizados en la técnica CHAID de segmentación. Su criterio consiste básicamente en no permitir segmentaciones que no sean estadísticamente significativas*". Escobar (2002).

- Significación del Predictor (SP).- Este afecta a las variables, después de encontrar el pronosticador con menor significación, “*si no es inferior al límite establecido (generalmente 0.05), es obvio que no habrá otro pronosticador que cumpla también con esta propiedad*” Escobar (1992).
- Filtros de Asociación (FA).- Se elige al mejor coeficiente de asociación Phi, V de Cramer, Coeficiente de Contingencia, T de Tschruprow u otros. Si este no alcanza determinado nivel se detiene.
- Tamaño Antes (TA).- detenemos la segmentación en el supuesto de que haya un grupo que haya descendido de un determinado número de individuos.
- Tamaño Después (TD).- “*no se puede formar un grupo si no tiene un número establecido de componentes*” Escobar (2002).
- Filtro de Nivel (FN).- Establecemos un máximo de número de niveles de segmentación, (profundidad).

Es importante saber que cuando trabajamos con 3 o más variables puede ocurrir que la información resultante sea contradictoria, en la literatura este fenómeno se conoce como: *La paradoja de Simpson*. En 1951 se publicó el artículo “The interpretation of interaction in contingency tables”, el cual postulaba que una tabla trifactorial no podía ser interpretada por una bifactorial, Ávila (1996).

Existen alternativas al algoritmo CHAID para evitar este fenómeno (colapsamiento de categorías) algunas de ellas son las propuestas por Ávila y Dorado. Ávila (1996), DDORADO (Descendente de Dorado) Dorado (1998) y ADORADO (Ascendente de Dorado) Dorado (1998), es considerar la posibilidad de realizar pruebas de asociación, en base a los modelos R, cuando la variable dependiente sea categórica ordinal.



Capítulo 3: Resultados del Estudio

3.1 Descripción de la muestra

Los análisis realizados en esta sección tienen por objetivo presentar las características más notables de los individuos del estudio; sociodemográficas (género, edad, perfil educativo, estado civil, principal ocupación) y algunas características económicas de la vivienda.

De las 2,000 personas entrevistadas 998 (49.9%) son mujeres y 1002 (50.1%) son hombres. La edad media es de 39 años, con un rango de edades entre 18 y 85 años. La distribución para los diferentes rangos de edad aparece en la tabla 2.

Tabla 2. Grupos de edad

	Frecuencia	Porcentaje %
18 a 24 años	295	14.8
25 a 34 años	548	27.4
35 a 44 años	563	28.2
45 a 59 años	414	20.7
60 y más	180	9.0
Total	2000	100

El 57.4% de los mexicanos entrevistados estaban casados, el 22.9% solteros, en unión libre hay 10% de personas. Divorciados, viudos o separados son el 9.55%. El 0.35% no contesta esta pregunta.

El 24.6% ha completado la educación secundaria, un 14.9% tiene preparatoria completa. Solo un 8% de los entrevistados tienen estudios superiores (Universidad, Maestría o Doctorado).

El 55.5% de los mexicanos entrevistados tienen al trabajo como su principal ocupación. El 26.6% son amas de casa. El tercer grupo con mayor proporción son los desempleados con 7.2% del total. 5.7% de los encuestados están jubilados y un 4.65% son estudiantes. Cabe señalar que la baja cantidad de estudiantes es causada por los tipos de entrevistas realizadas hogar por hogar y las horas de realización, es decir, se aplicaron en horarios de escuela cuando los estudiantes no estaban en casa.

El 57% de las personas que respondieron la encuesta pertenecían a la región Centro (Nayarit, Querétaro, Zacatecas, Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Tlaxcala, Morelos y Puebla), el 22.8% en la región Norte (Baja California, Baja California Sur,

Chihuahua, Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas) y el 20% en la región Sur (Guerrero, Veracruz, Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán).

Situación del país: ¿qué sienten los ciudadanos?

Malestar, molestia y mal son las primeras palabras que se le vienen a la mente a 299 personas encuestadas en este estudio cuando se les pregunta ¿cómo se siente usted respecto a la situación actual del país?, seguidas de inseguridad con 105 personas, coraje, enojo e ira fueron dichas por 121 entrevistados. Tristeza y decepción también fueron nombradas con 80 y 89 personas respectivamente. (Tabla 3).

Tabla 3. Sentimiento de situación

Primer palabra en la mente	Frecuencia	%
Malestar/ Molestia/ Mal	299	14.95
Inseguridad	105	5.25
Coraje/ Enajo/ Ira	121	6.05
Tristeza	80	4
Decepción	89	4.45

¿Cuál es el problema más importante de los mexicanos?

De las 2000 personas entrevistadas 490 nombraron desempleo como la primera palabra que se les viene a la mente con la pregunta ¿Cuál diría usted que es el problema más importante que enfrenta el país hoy en día? Aparte, desempleo fue dicha por 377 personas, economía y crisis la dijeron 307, pobreza y corrupción fueron valoradas como el problema más importante de México. (Tabla 4).

Tabla 4. Problema más importante

Primer palabra en la mente	Frecuencia	%
Desempleo	377	18.85
Corrupción	113	5.7
Pobreza	175	8.75
Economía/ Crisis económica	307	15.35
Inseguridad/ Delincuencia	490	24.5

Interés en la política

Respecto al interés de los mexicanos en la política, los entrevistados tienen poco o nada de interés por ésta, ya que juntos representan el 70.85%. Solo un 7.3% de los entrevistados dice tener mucho interés, los ciudadanos con algo de interés se ubican en el 21.3% del total, más detalles en la tabla 5.

Tabla 5. Interés en la política

	Frecuencia	Porcentaje %
Mucho	146	7.3
Algo	426	21.3
Poco	690	34.5
Nada	727	36.35
No sabe	7	.4
No contestó	4	.2
Total	2000	100

3.2 Aprobación de autoridades e instituciones

Consideramos que estos resultados son importantes a la hora de entender los resultados encontrados sobre la opinión de los ciudadanos respecto a las LEYES. Dice Colomer (2000) que al medir la confianza que los ciudadanos depositan en las instituciones medimos qué tanto esperan los ciudadanos que un órgano funcione, basados en el principio de utilidad social.

El presidente de la República

Según un estudio de Parametría (2014a) en el año 2013 más de la mitad aprobaba el trabajo del presidente. En nuestro estudio el presidente de la república goza de mejores calificaciones que los diputados y senadores, aunque solo 187 personas de las 2000 entrevistadas dicen aprobar mucho el trabajo del presidente y 700 lo aprueba algo. Cabe destacar que las categorías desapruueba mucho y algo presentan una frecuencia acumulada más alta que la correspondiente a las dos primeras.

Gobierno de la República

Para un 9% de los mexicanos el gobierno de la república genera mucha confianza. En otra categoría se encuentran los que confían “algo” con un 29%. Más de un 60% no confía nada o muy poco en la actual administración; la cual es una cantidad elevada de desconfianza.

Diputados

La confianza en los diputados alcanza un 28%, la cual está dividida en mucha confianza con solo 5% y algo de confianza 23%. La poca confianza en los diputados está representada por el 37% de la población. Y un 34% alcanza el grado de nada de confianza.

Senadores

Del total de personas encuestadas solo el 5% de ellas confía en los senadores, el 23% confía algo en la cámara alta. El 36% de los encuestados dice confiar poco, mientras el 36% no confía nada en ellos.

Partidos políticos

En el caso de la confianza en los partidos políticos el 4% de las personas dice tener mucha confianza en estos, 20% cree tener algo de confianza. Un 34% de la población tienen poca confianza y nada de confianza es el mayor porcentaje con el 41%.

Petróleos Mexicanos

PEMEX genera 68% de confianza en los mexicanos, esa confianza distribuida entre mucha confianza con el 7%, algo con 25% y poca confianza el 36%, mientras que el no tener confianza en PEMEX representa el 32%.

Comisión Federal de Electricidad

Al igual que PEMEX la CFE para el grado de mucha confianza solo tiene un 8%. Para el 25% existe algo de confianza en la Comisión. El 36% dice tener “poca” confianza en ella. Un 31% dice no tener confianza.

Sindicato de PEMEX

El 5% de los mexicanos dice tener mucha confianza en este sindicato, el 18% tiene algo de confianza, con un 32% está el grupo que dice tener poca confianza en esta institución. Mientras que el 44% no tiene nada de confianza cifra que resalta como de las más altas en este rubro. Las personas que dice No conocer están en el 8.65% y los de no contestan representan el 3.45%.

Sindicato de Comisión Federal de Electricidad

En la tabla se muestra que el 6% de los mexicanos le genera mucha confianza este sindicato, el 19% dice tener algo de confianza, para la categoría poca confianza está representada por el 33% de la población. Nada de confianza tiene el 42% de los encuestados.

Maestros en general

Este es uno de los grupos que más confianza genera, teniendo mucha confianza con el 12%, algo de confianza el 35%, poca confianza representada por el 30% y nada de confianza el 23%.

Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación

El SNTE genera 33% entre algo o mucha confianza, siendo mucha confianza la de menor porcentaje con solo 9%, algo de confianza tiene un 24%. Los mexicanos que confían poco en este sindicato son el 31%. Las personas que no confían son el de mayor rubro 35%.

Secretaría de Educación Pública

Para un 13% de los mexicanos la Secretaría de Educación Pública les genera mucha confianza. Algo de confianza y poca confianza tienen un 4% y 31% respectivamente. La SEP no brinda confianza al 22% de los mexicanos.

Asociación de padres

Las asociaciones de padres en México relacionadas con la educación de los niños si generan confianza, que va desde poca con 28%, algo de confianza con 37% y mucha confianza con 15%. Por otra parte, nada de confianza a las asociaciones de padres de familia solo representa al 20% de los entrevistados.

Visión conjunta Multivariante de autoridades e instituciones

Las instituciones son clasificadas según el nivel de confianza dado por los encuestados. En la tabla 6 se muestra con colores más oscuros las casillas donde las frecuencias fueron más altas. Se distingue claramente que la categoría Nada es la que más marcaron los individuos, contrario a esto, la categoría mucha confianza es la que menor frecuencia de selección tuvo. Algo de confianza fue la segunda con menos respuesta a esta pregunta, mientras que poco tiene casi la misma proporción que nada de confianza.

Tabla 6. Tabla de correspondencias: Nivel de confianza en instituciones

Institución	Mucho	Algo	Poco	Nada	Margen activo
SEGOB	182	580	751	476	1989
Diputados	108	461	725	676	1970
Senadores	105	444	700	711	1960
Partidos Políticos	87	404	676	816	1983
PEMEX	143	469	696	601	1909
CFE	146	491	692	597	1926
Sindicato PEMEX	92	322	563	781	1758
Sindicato CFE	98	343	574	749	1764
Maestros	236	693	592	443	1964
SNTE	168	440	579	652	1839
SEP	245	664	607	428	1944
Asociación de padres	279	717	531	390	1917
Margen activo	1889	6028	7686	7320	22923

Un análisis de Correspondencias Benzécri (1973) proporciona la tabla que recoge en filas a las autoridades e instituciones y en columnas los niveles de opinión, con normalización simétrica, proporcionó el siguiente plano factorial que sintetiza toda la información contenida en la tabla 7.

Tabla 7. Inercia

Dimensión	Valor propio	Explicada	Acumulada
1	.213	.918	.918
2	.061	.075	.993
3	.019	.007	1.000
Total		1.000	1.000

La absorción de inercia en el primer plano fue de 99.3%. Tanto los puntos que representan a las instituciones como los que representan a los niveles de opinión están bien representados en el primer plano principal. Los resultados más relevantes son:

Los extremos del gradiente horizontal (el de máxima absorción de inercia y por tanto el de mayor capacidad informativa) son partidos políticos (a la derecha) y asociaciones de padres (a la izquierda). Junto a los partidos políticos viene representada la categoría de opinión Nada, indicando que el nivel de confianza en los partidos políticos es muy bajo. Sin embargo, al lado de asociaciones de padres aparece representada la categoría Mucha, indicando que es el colectivo mejor valorado. Los maestros y SEP están más próximos a las asociaciones de padres (la categoría de opinión que les caracteriza es Algo).

PEMEX, Diputados y Senadores son percibidos de forma similar, con Poca confianza. Los tres sindicatos (educación pública, electricidad y PEMEX) continúan en Nada de confianza al igual que partidos políticos, Gobierno de la república no parece tener bien definida su clasificación, proyecta sobre poca confianza y algo de confianza, sin embargo tiene mayor tendencia a poca confianza. Las asociaciones de padres de familia están muy relacionadas con la mucha confianza. Los maestros y la secretaria de educación pública son instituciones a las que las personas les tienen algo de confianza.

Puntos de columna y de fila

Simétrica Normalización

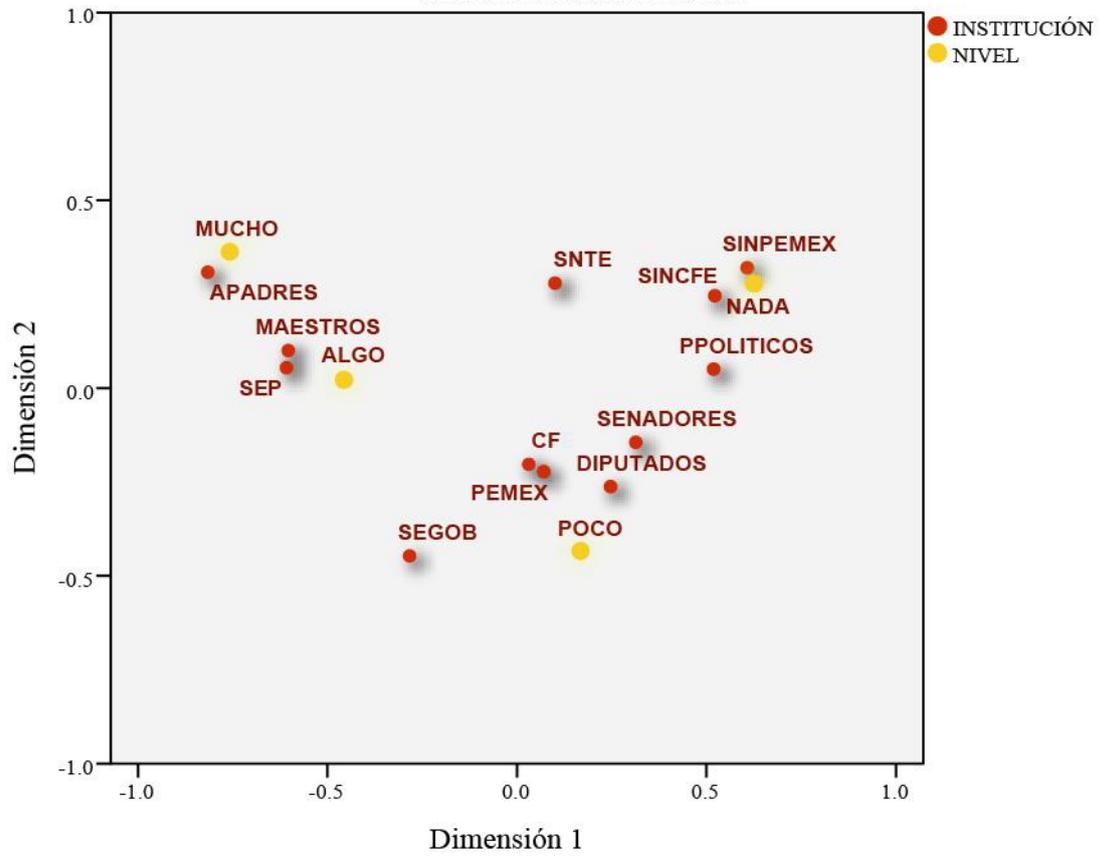


Figura 4. Primer plano principal correspondiente al Análisis Factorial de Correspondencias.



Capítulo 4: Opinión de los ciudadanos sobre las Reformas Estructurales

Entre las múltiples preguntas que contiene la encuesta tres de ellas son de vital importancia en el contexto que nos ocupa:

¿Conoce el ciudadano las reformas?

¿Aprueba las reformas estructurales?

¿Las considera necesarias?

En esta parte del estudio vamos a analizar los datos procedentes de la encuesta para tratar de dar respuesta a estas preguntas.

En las dos mil encuestas realizadas encontramos que la mayoría de los encuestados no conoce las reformas; la laboral y la hacendaria son precisamente las menos conocidas (solo una cuarta parte, aproximadamente) y la que más dicen conocer es la energética. Son más los que las consideran necesarias que los que dicen que no son necesarias, excepto en la hacendaria que estos valores se invierten. Solo 632 de los 2000 (31.6%) la considera necesaria. Los datos son aún más aplastantes cuando analizamos las respuestas a la pregunta ¿Aprueba la ley? De nuevo la hacendaria es la que tiene peores resultados, solo 155 responden que si la aprueban, o sea, un 7.75% de los encuestados.

La siguiente Ley con menos defensores es la Laboral, la consideran necesaria 1569 (78.45%) pero solo 330 la aprueban (16.5%). Dicen conocerla 597 (29.85%). Si nos fijamos solo en los que dicen conocerla, el 55.27% la aprueba.

La reforma educativa es la que obtiene mejores resultados: la consideran necesaria 1569 (78.45%), dicen conocerla 849 (42.45 %) y la aprueban 750 (37.5%). De los que dicen conocerla la aprueban el 88.34%.

La reforma energética es la más conocida, más de la mitad de los ciudadanos encuestados la considera necesaria, pero solo la aprueban 238 (11.9%). Con respecto a los que dicen conocerla supone un 20%. Parametría (2014c) realizó un estudio en mayo de 2014 en el que preguntó acerca del conocimiento de esta reforma el 83% de los encuestados dijo conocerla y el 17% no la conocía.

Más detalles pueden consultarse en la tabla 8 y en la figura 5.

Tabla 8. Respuesta a Reformas

	Aprueba	Desaprueba	Conoce	Desconoce	Necesaria	Innecesaria
Energética	238	1762	1187	813	1093	907
Telecom.	410	1590	708	1292	1120	880
Educativa	750	1250	849	1151	1569	431
Laboral	330	1670	597	1403	1079	921
Hacendaria	155	1845	506	1494	632	1368

Los resultados se representan en el siguiente diagrama de Barras apiladas.

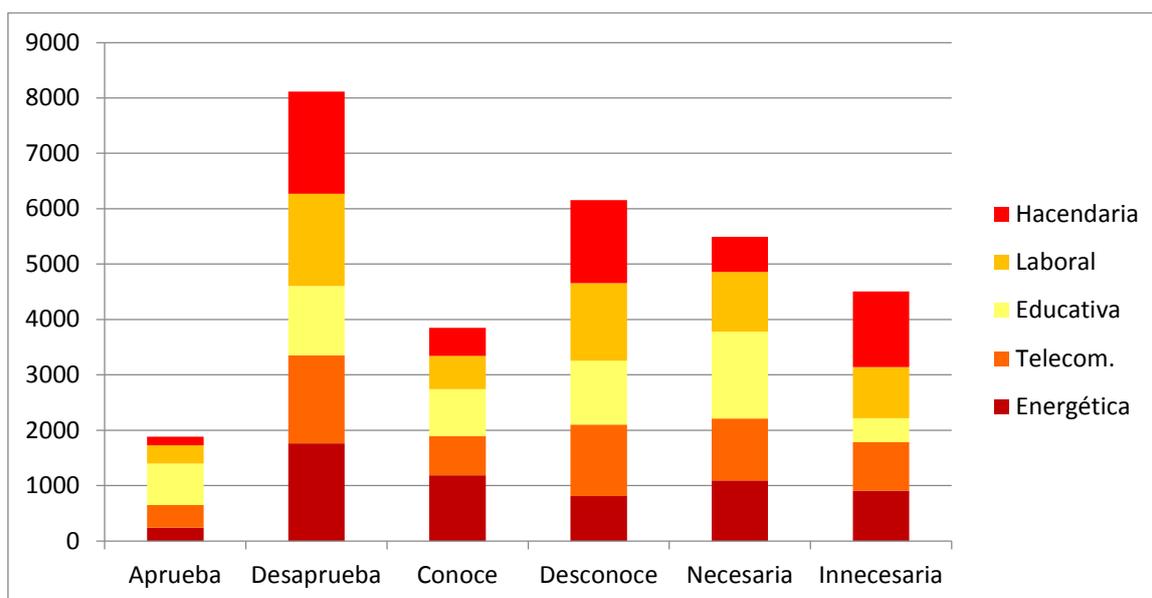


Figura 5. Respuestas a Reformas

Analizaremos ahora cuales son los perfiles de los ciudadanos que se interesan por conocer las leyes, cuáles son los perfiles de los ciudadanos que aprueban/desaprueban las leyes y cuáles son las características de los ciudadanos que las consideran necesarias/innecesarias.

4.1 Búsqueda de perfiles según nivel de conocimiento de las reformas estructurales mexicanas.

Para la búsqueda de perfiles se consideraron 6 variables: Género, Nivel de estudios, Estado civil, Ocupación, Edad y Región. Las categorías consideradas se detallan a continuación (Tabla 9).

Tabla 9. Variables de agrupación

<i>Variable</i>	<i>Categorías</i>
Género	Hombre y Mujer
Nivel estudios	NPS: sin estudios, primaria o secundaria en cualquier grado, CTP: carrera técnica o preparatoria y UNIV: Universidad o postgrado cualquier grado
Estado Civil	SOLT: soltero, CAS: casado y Otros civil
Principal Ocupación	Trabajo, jubilado, Desempleado, estudiante y ama de casa
Edad	18 a 24 años, 25 a 34 años, 35 a 44 años, 45 a 59 años y 60 años o más
Región	Norte, Centro y Sur

El análisis estadístico utilizado fue el método CHAID (*Chi-square AID*), propuesto por Kass (1980). El procedimiento es de tipo iterativo, de forma que para obtener los grupos finales segmentados, ha de desarrollarse un proceso por fases o etapas, en cada una de las cuales se selecciona el mejor predictor, y con éste se particiona el grupo considerado en varios subgrupos, definidos por las categorías del predictor elegido. Con cada subgrupo se procede de la misma manera, de tal forma que el proceso continúa hasta que no sea posible subdividir ninguno de los grupos que se van obteniendo. Se trata pues, de una técnica intuitiva y fácil de aplicar, por lo que en la literatura está considerada como una herramienta de gran utilidad en análisis de datos.

Tal como ya señaló, en el apartado de Material y Métodos, el proceso de segmentación se controla mediante la introducción de ciertos filtros de proceso: Significación de Categoría (en nuestro caso se agrupan categorías si el p-valor es mayor de 0.05; Significación de Predictor (se declara significativo si el p-valor es menor de 0.05 y el mejor predictor será el que lleve asociado el menor p-valor, Tamaño Antes de la segmentación (tamaño del nodo parental), Tamaño Después (tamaño del nodo filial) y Filtros de Nivel para controlar la ramificación del árbol y facilitar la interpretación posterior. En todos los casos se tomó 6 como filtro de nivel ya que había 6 predictores. Los Tamaños del nodo parental y el filial fueron los que trae por defecto el programa SPSS que es con el que se ha realizado el estudio, en el caso de "Conocimiento de las Reformas". Como se detallará más tarde, se cambiaron en el apartado de aprobación porque ahí los que aprobaban las reformas eran muy pocos y los tamaños muestrales por tanto bajos.

El algoritmo CHAID considera una variable dependiente cualitativa, **en este caso “Conocimiento de la Reforma**, y unos predictores que también serán de tipo categórico, en nuestro caso: Género, Nivel de estudios, Estado civil, Ocupación, Edad y Región. Las categorías consideradas se detallaron más arriba.

Se utiliza el contraste ji-cuadrado para contrastar independencia en las diferentes fases del proceso. Los resultados encontrados se detallan a continuación.

4.1.1 Conocimiento de la reforma Energética

Se hizo el análisis de tablas de contingencia para conocer cuáles de los predictores están relacionados con el conocimiento de la Reforma Energética (tabla 10). Evaluando el p-valor de cada variable con la variable dependiente, teniendo como asociación significativa aquellas cuyo p-valor fueran <0.05.

Tabla 10. P-valor Reforma Energética conocimiento

Energética	Género	Nivel de estudios	Estado Civil	Ocupación	Región	Grupo de edad
P-valor	0.027	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002

Los resultados obtenidos muestran la asociación de todas las variables con la respuesta, ya que todas tienen valores menores a 0.05. El nivel de estudios, la principal ocupación y la región tienen valores 0.000 los cuales indican que están fuertemente relacionados con el conocimiento o desconocimiento de la reforma.

El nodo inicial del árbol representa el total de los entrevistados. Contiene los porcentajes de conocimiento y desconocimiento, los cuales son 59.4% y 40.6% respectivamente.

El CHAID comienza dividiendo a la población en dos segmentos distintos, en base al mejor predictor que es Nivel de estudios (Figura 6). Con un p-valor= 0.000, la chi-cuadrado=51.286. El primer nodo está compuesto por personas que no tienen estudios, primaria o secundaria en cualquier nivel, de estos el 52.6% dicen conocer la reforma o haber escuchado de ella, el 47.4% no la conoce. Son 1157 personas que es el 57.8 de las personas que respondieron. Las personas del segundo nodo (843) tienen estudios superiores a secundaria, ya sea preparatoria, carrera técnica, universidad y postgrados. Un 68.6% dijo conocer la reforma y 31.4% no tienen idea o no han escuchado de ella, este nodo es el 42.2% del total de encuestados.

Para el nodo 1 tiene otras particiones ya que la respuestas de significación altas, con valores de p-valor=0.007 y Chi-cuadrado=23.072 para la categoría región. El CHAID

dividió en Sur/ norte por un lado y en otro ciudadanos del centro del país. Para el nodo 3 (Sur/norte) y con estudios básicos o sin estudios, el 61% dijo conocer la reforma y el 39% no la conoce, en total son 484 personas las que pertenecen a este nodo. Los que viven en el centro y con estudios menores a secundaria son 673 personas (33.6% del total), de las cuales el 46.7% dijo saber de la reforma y el 53.3% no tienen idea.

Para las ciudadanos que tiene estudios superiores a secundaria en cualquier grado, el 68.6% dijo conocer la reforma y el 31.4% no la conocen, en total son 843 personas que pertenecen a este nodo, es decir, el 42.2% del total de encuestados. La respuesta de este nodo está influenciada por otra variable (estado civil). Los valores correspondientes a la variable estado civil son: $p\text{-valor}=0.000$ y $\text{Chi-cuadrado}=17.006$, los subgrupos formados son: casados/solteros en el nodo 5 y otros civil en el nodo 6.

Los casados y solteros con estudios superiores a secundaria son 781 personas (39% del total). El 70.4% de las personas de este grupo dijo conocer la reforma y el 29.6% no la conoce. Este grupo tiene influencia en la respuesta por otra variable, la ocupación. Las personas con estados civiles distintos a casado o soltero, con estudios superiores a los básicos representan el 3.1% de los encuestados que son 62 personas, de las cuales el 45.2% dijo saber de la reforma y el 54.8% no tiene idea. Este grupo es terminal al ya no tener ninguna partición más

La nueva segmentación de los casados y solteros divide a los individuos en amas de casa/desempleados/jubilados y trabajadores. Tiene un $p\text{-valor}=0.001$ y un $\text{Chi-cuadrado}=17.088$. Las amas de casa, estudiantes, desempleados y jubilados y con estudios mayores a los básicos dicen conocer la reforma el 61.9% y los que la desconocen representan el 38.1%, 187 y 115 personas respectivamente, con un total en el nodo de 302. Los trabajadores y con estudios superiores a secundaria representan un 479 personas del total entrevistadas, es decir, 24%. El 75.8% dijo conocer la reforma y el 24.2% no tenía idea de ella. La variable trabajo tienen una nueva segmentación dada por la región: $p\text{-valor}=0.002$ y $\text{Chi-cuadrado}=11.274$.

Personas que viven en el sur de México, casados y solteros y son trabajadores con estudios superiores a secundaria: el 90.2% dijo conocer la reforma y el 9.8% no la conoce. Este grupo es terminal. Personas que viven en el centro/norte del país, trabajadores y con estudios mayores a los básicos: el 72.8% conoce la reforma y el 27.2% no. Este nodo es considerado terminal.

Se pueden determinar 6 perfiles:

- G1. Personas del sur y norte y con estudios básicos o sin estudios, el 61% conoce y 39% no la conoce.
- G2. Los que viven en el centro y con estudios menores a secundaria: 46.7% conoce y 53.3 no la conoce.
- G3. Ciudadanos con estados civiles distintos a casado o soltero, con estudios superiores a los básicos: 45.2% conoce y 54.8% no la conoce.
- G4. Las amas de casa, estudiantes, desempleados y jubilados, casados y solteros con estudios superiores a secundaria: 61.9% conoce y 38.1% no la conoce.
- G5. Personas que viven en el sur de México y son trabajadores, casados y solteros con estudios superiores a secundaria: el 90.2% conoce y 9.8% no la conoce.
- G6. Personas que viven en el centro/norte del país, trabajadores y con estudios superiores a los básicos: el 72.8% conoce la reforma y el 27.2% no la conoce.

Conocimiento Energética

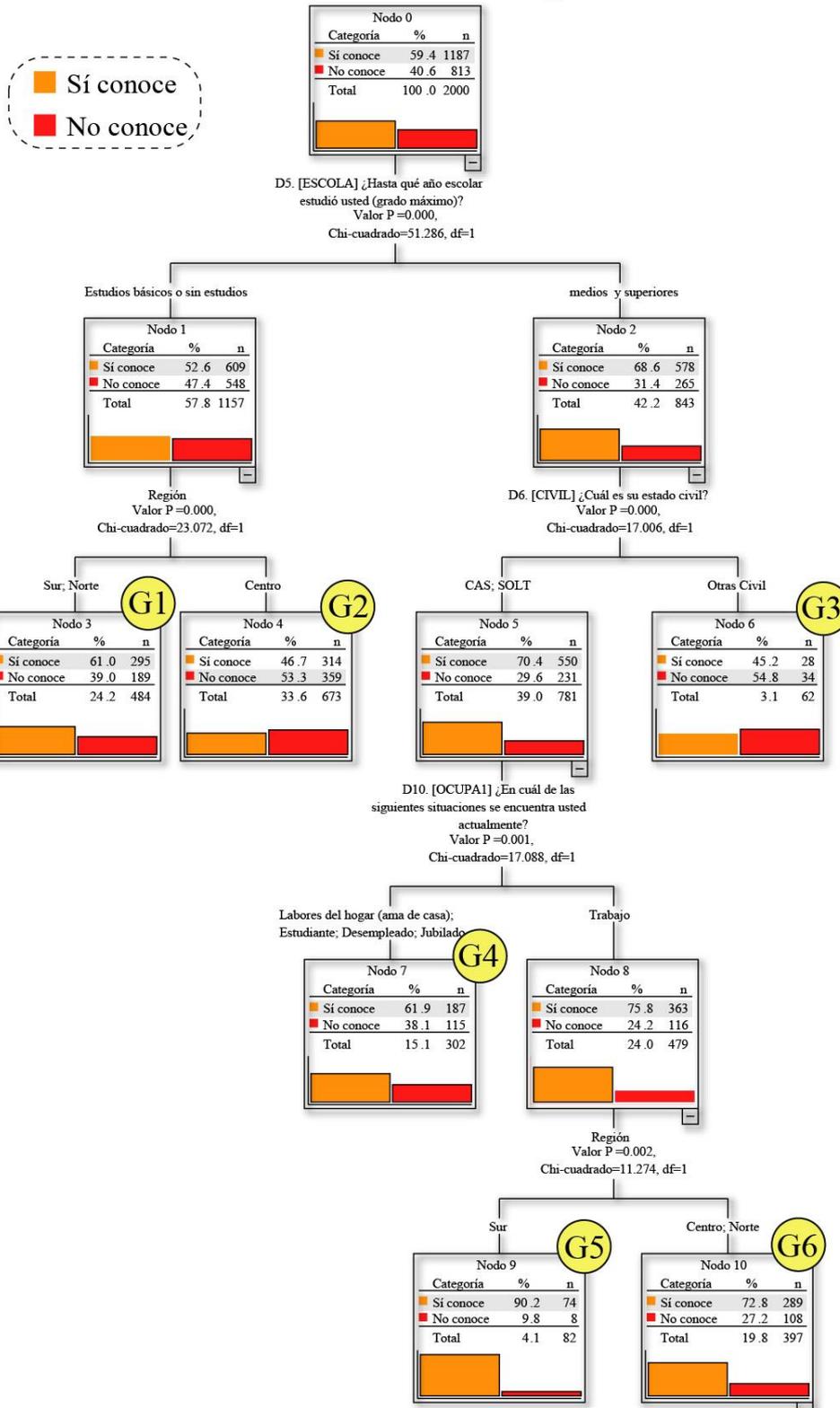


Figura 6. Conocimiento Energética

4.1.2 Conocimiento de la reforma en Telecomunicaciones

El Análisis CHAID, en este caso, proporcionó los siguientes resultados:

Antes de la segmentación (nodo cero), el 35.4% de los entrevistados dijo conocerla, mientras que el 64.6% no la conoce, ver figura 7.

El mejor predictor para dividir el primer nodo es la escolaridad (nivel de estudios), con un p -valor=0.000 y un Chi-cuadrado=70.559. Teniendo como subgrupos las personas sin estudios, con primaria o secundaria en cualquier nivel, en otro (nodo 2) ciudadanos que estudian o estudiaron carreras técnicas o preparatoria y por último el compuesto por personas con estudios superiores a carreras técnicas o preparatoria, es decir, universidad o postgrados.

Las personas con estudios básicos o que carecen de estos dijeron conocer la reforma el 28.4%, en cambio, el 71.6% no la conoce. Este grupo está formado por 1157 personas que son el 57.8% del total. Este nodo tiene influencia de otra variable, la región, que tiene un p -valor=0.000 y un Chi-cuadrado=30.562. Con subgrupos: Sur y Centro/norte. Las personas que viven en el sur y tienen nivel educativo básico o sin estudios dijeron conocer la reforma el 41.9% y el 58.1% no la conocían. Cuanta con 265 personas que son el 13.2% del total. El grupo del centro/norte, estudios básicos o sin estudios, formado por 892 personas (44.6%) es un grupo terminal. El 24.4% de los integrantes dijo no conocer la reforma el 75.6% no la conoce.

El nodo de las personas del sur está influenciado en su respuesta por otra variable, la ocupación, con un p -valor=0.047 y Chi-cuadrado=3.938. Las subdivisiones de este segmento son: mujeres en uno y en el otro los hombres. Para el primer nodo (8) el 36% dijo conocer la reforma o saber algo de ella y el 64% no la conoce. Está compuesto por 136 ciudadanos que son el 6.8%. Para las personas del nodo 9, hombres, estudiantes del sur de México y con estudios básicos o sin ellos el 48.1% conoce la reforma y el 51.9% no tiene idea de esta. Lo forman 129 personas (6.4%). Ambos grupos son terminales.

Continuando con la primera segmentación hecha por los estudios (precisando el nodo 2), está compuesto por personas con estudios de preparatoria y carreras técnicas. De las 607 personas que conforman este grupo, el 41.4% conoce la reforma y el 58.6% no la conoce. Este grupo tienen una subdivisión más. El nodo de personas con estudios superiores a carreras técnicas y preparatoria está formado por 236 individuos de los cuales el 54.2 dijo conocer la reforma y el 45.8 no la conoce. Este último grupo es terminal.

Las personas de carreras técnicas o preparatoria, tienen en su respuesta influencia de otra variable, la ocupación: p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=17.505, con subgrupos ama de casa/estudiantes y trabajadores/desempleados/jubilados. El primero de los grupos es terminal. Tiene 182 personas el 9.1% del total. Las personas que dicen conocer la reforma son 28.6% contra el 71.4 que dijo no conocerla. El nodo 7, compuesto por 425 personas tiene el 46.8% de proporción que conoce la reforma y el 53.2% que no sabe de esta.

En base a CHAID determinamos los siguientes 6 perfiles:

- G1. Personas con estudios superiores: 54.2% conocen y 45.8% la desconoce.
- G2. Ciudadanos que viven en el centro/norte, estudios básicos o sin estudios: 24.4% conocen 75.6% no la conoce.
- G3. Amas de casa/estudiantes con estudios medios: 28.6% conoce y 71.4 no conoce.
- G4. Trabajadores, desempleados y jubilados con estudios intermedios: 46.8% conoce y 53.2% no conoce.
- G5. Mujeres del sur de México con estudios básicos o sin ellos: 36% conocen, 64% no.
- G6. Hombres del sur de México con estudios básicos o sin ellos: 48.1% conocen 51.9% no.

Conocimiento Telecomunicaciones

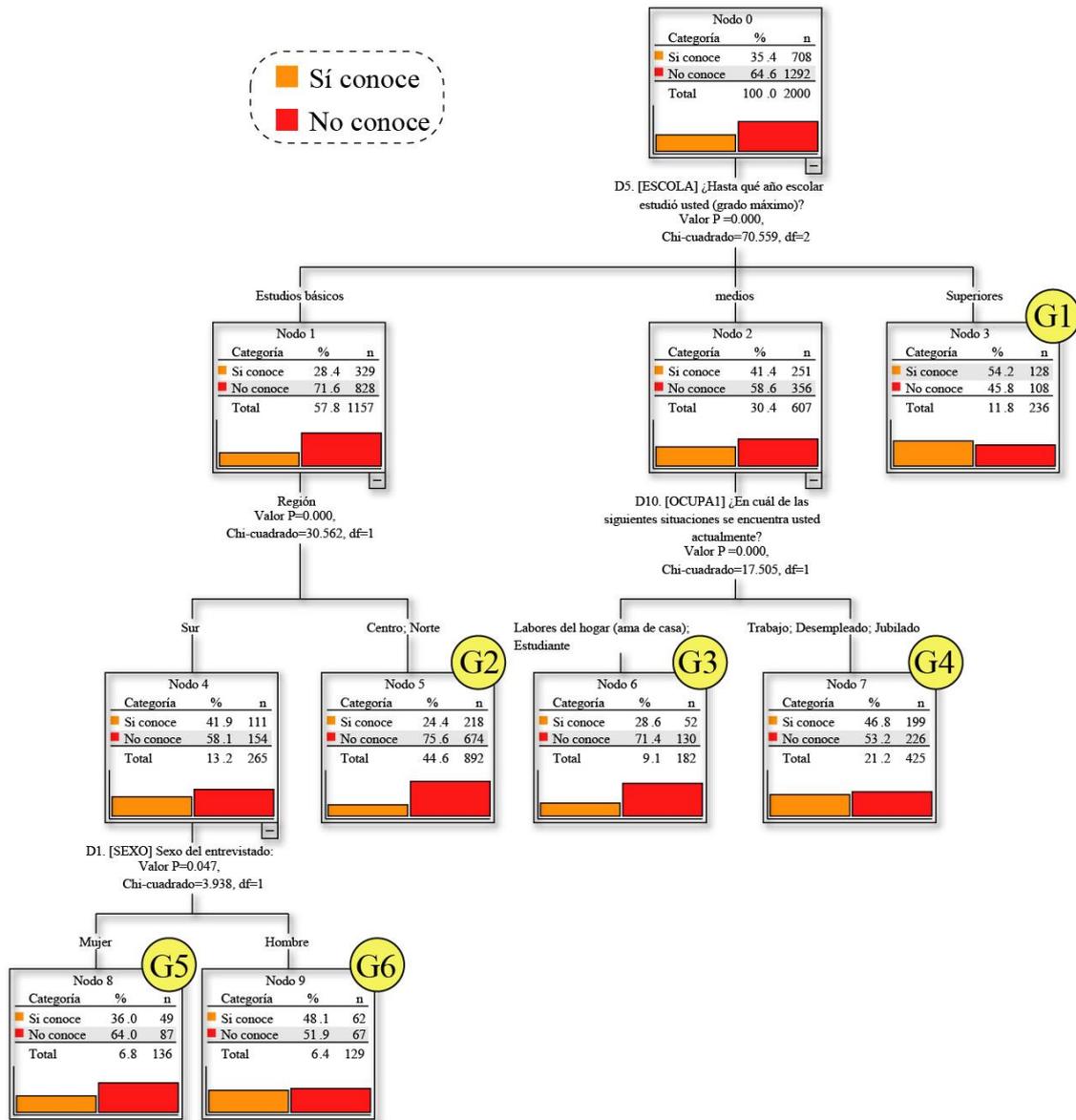


Figura 7. Conocimiento Telecomunicaciones

4.1.3 Conocimiento de la reforma Educativa

El Análisis CHAID, en este caso, proporcionó los siguientes resultados:

Se aplicó a los datos un CHAID para determinar las interacciones entre las variables y el conocimiento de la reforma.

El primer nodo (0) contiene la información general; los 2000 participantes del estudio el 57.6% dijo conocer la reforma y el 42.4% no la conoce, ver figura 8.

El mejor predictor para la respuesta es el nivel de estudios con un p-valor=0.000 y un Chi-cuadrado=67.448. Dividió las variables en tres segmentos; personas sin estudios, estudios primarios o secundarios, estudios medios superiores (carreras técnicas y preparatoria) y estudios superiores. El primer nodo (1) tiene un total de 1157 personas, el 57.8% del total. Las personas que dijeron conocer la reforma son 50.3% y las que no la conocen representan el 49.7%. EL nodo 2 lo conforman 607 personas (30.4%), de las cuales 64.4% conoce la reforma y 35.6 la desconoce. Los de estudios superiores el 75.4% conoce la reforma y el 24.6% no, este grupo lo forman 236 personas y es considerado un grupo terminal.

El nodo de personas con estudios mínimos o sin estudios tiene una nueva segmentación definida por región, con p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=34.690. Los subgrupos son Sur, Centro y Norte.

Para los ciudadanos del sur, con estudios mínimos o sin estos, el 65.3% conoce la reforma y el 34.7% no la conoce. Estas personas son el 13.2% del total, es decir, 265 encuestados. Las personas del centro representan 33.6% y lo conforman 673 individuos. El 44% conoce la reforma y el 56% no la conoce. Las personas que viven en el norte del país y tienen estudios mínimos o sin estudios, el 51.6% dijo conocer la reforma y el 48.4% no, este grupo tiene 219 personas (11%). Son grupos terminales.

Para el nodo 2, personas con estudios intermedios se divide en dos subnodos, que tienen como mejor predictor la región (p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=27.901). Observamos los nuevos subnodos, ciudadanos del sur y las que viven en el centro/norte de México. Para las personas del sur con estudios intermedios el 87.3% dijo conocer la reforma y el 12.7% no la conoce, este grupo corresponde el 5.1% de las personas entrevistadas (102 individuos). Nodo 8, formado por personas que viven en el centro y norte de México y tienen estudios intermedios, formado por 505 personas (25.5%), de los cuales el 59.8% conoce la reforma y el 40.2% no la conoce. El CHAID considera otra variable predictora para este grupo, el género. La cual tiene p-valor=0.021 y Chi-cuadrado=5.315, con subnodos compuestos por mujeres en uno y hombres en otro.

Las mujeres, que viven en el centro y norte del país y con estudios intermedios representan el 12.6%, de los cuales el 54.8% respondió si conocer la reforma y el 45.2% no la conoce.

Los hombres que viven en el centro y norte de México y que cuentan con estudios medio superiores son 253 personas, el 64.8% dijo conocer la reforma y el 35.2% no tenía idea de la existencia de esta reforma.

Dado los resultados del CHAID obtenemos 7 perfiles.

G1. Personas con estudios superiores: 75.4% conoce la reforma y el 24.6% no.

G2. Personas del sur, con estudios mínimos o sin estos: 65.3% conoce y 34.7% no.

G3. Las personas del centro, con estudios mínimos o sin estudios: 44% conoce y 56% no.

G4. Las personas que viven en el norte del país y tienen estudios mínimos o sin estudios, el 51.6% dijo conocer la reforma y el 48.4% no.

G5. Personas del sur con estudios intermedios el 87.3% dijo conocer la reforma y el 12.7% no la conoce.

G6. Las mujeres, que viven en el centro y norte del país y con estudios intermedios: 54.8% conoce y 45.2% no.

G7. Los hombres que viven en el centro y norte de México y que cuentan con estudios medio superiores: 64.8% conoce y 35.2% no conoce.

Conocimiento Educativa

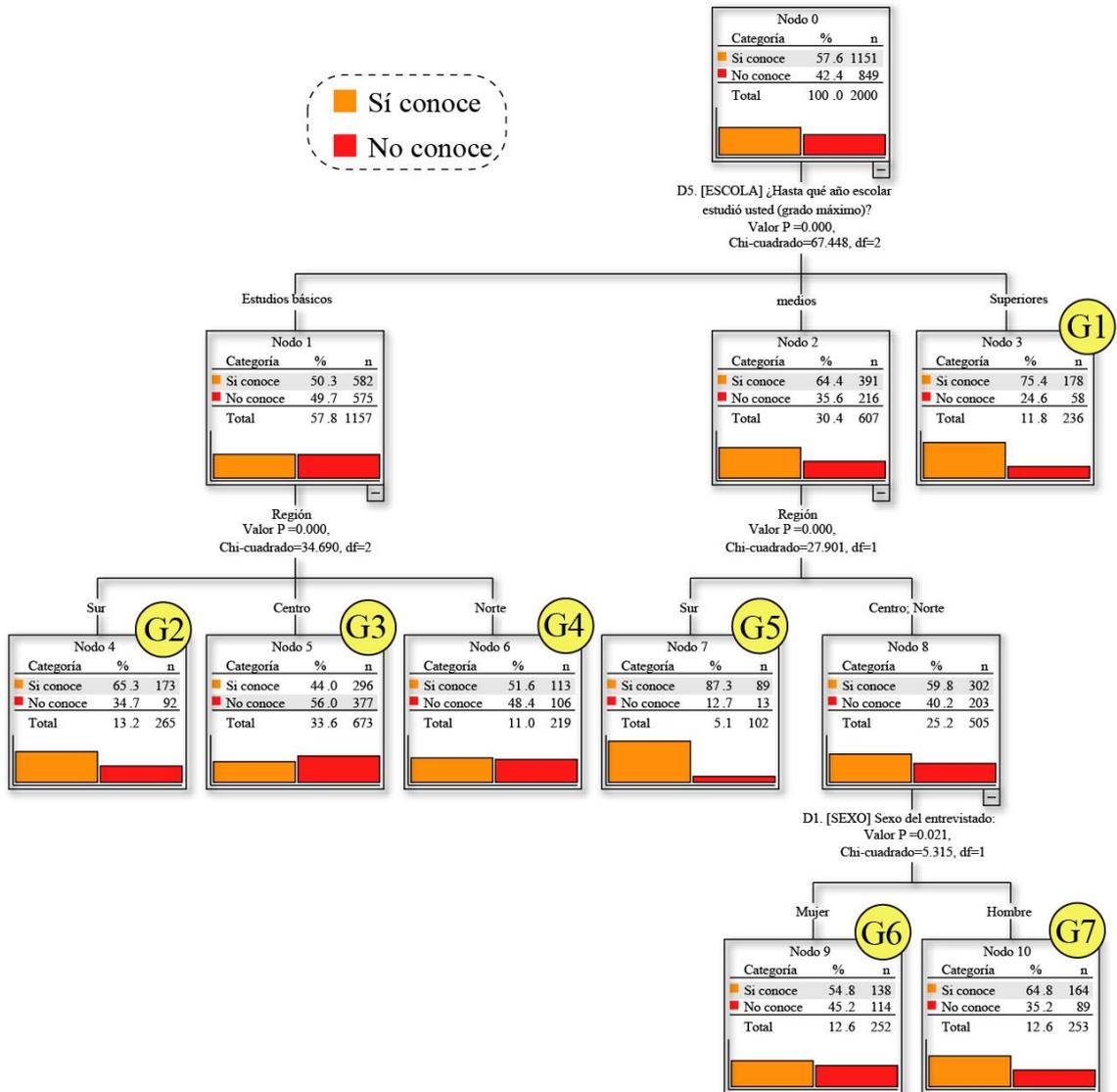


Figura 8. Conocimiento Educativa

4.1.4 Conocimiento de la reforma Laboral

El Análisis CHAID, en este caso, proporcionó los siguientes resultados:

El mejor predictor para este análisis fue el grado escolar con p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=65.123, el cual tienen por divisiones a personas con estudios básicos o sin estudios, personas con estudios intermedios y estudios superiores, (ver figura 9).

El primer nodo (personas con estudios básico y sin estudios) tienen un total de 1157 personas (57.8%), de las cuales el 24.1% conocen la reforma y el 75.9% la desconocen. Este nodo cuenta con influencia de otra variable predictora, la región cuyos valores son p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=54.400. Los subnodos quedaron por

un lado personas del sur de México y los que viven en el centro y norte del país. Las personas del sur del país con estudios básicos o sin estudios representan el 13.2% del total (265 personas). De las cuales el 41.1% dijo conocer la reforma y el 58.9% no la conoce, este es considerado un grupo terminal. Los ciudadanos que viven en algún lugar del centro o norte de México, con estudios básicos o sin ellos son 892 personas, es decir, el 44.6% de los encuestados. Sus respuestas fueron: 19.1% conoce la reforma y 80.9% no la conocen.

El nodo de las personas del centro y norte del país, tiene en su respuesta la influencia de otra variable. El género tiene $p\text{-valor}=0.000$ y $\text{Chi-cuadrado}=15.006$, dividiendo el nodo en mujeres y hombres.

Las mujeres que viven en el centro y norte de México con estudios básicos representan el 22.8% de los entrevistados, de los cuales el 14.1% dijo conocer la reforma y el 85.9% no. Las mujeres del nodo 10 tienen influencia en su respuesta por una variable más, el estado civil, con $p\text{-valor}=0.021$ y $\text{Chi-cuadrado}=7.313$. Dividiendo en casadas en un nodo y solteras/otras civil en otro. Las mujeres casadas que viven en el centro o en el norte del país con estudios básicos representan el 17.2% del total, con 16.6% que dijo conocer la reforma y el 83.4% no la conoce.

Por otro lado en la subdivisión de mujeres, se tiene la categoría solteros y otras situaciones civiles, con 111 personas que representan el 5.6% del total. El 6.3% dijo conocer la reforma y el 93.7% no la conoce. Los hombres del centro y norte, con estudios menores a intermedios o sin estudios son 437 (21.8%), con 24.3% que dijo conocer y 75.7% que no conoce. Esta variable tiene una nueva segmentación. El grupo de edad influye en la respuesta de los hombres, con $p\text{-valor}=0.044$ y $\text{Chi-cuadrado}=6.499$. Se divide al segmento en dos nodos; uno de 18 a 44 años y otro de mayores de 44 años. El nodo de hombres de 18 a 44 años del centro o norte de México con estudios básicos o sin estudiar representan el 14% (280 personas), el 20.4% dijo conocer la reforma y el 79.6% no la conoce. Por otro lado los hombres mayores de 44 años del centro o norte del país con estudios básicos o sin ellos, corresponden al 7.8% del total, con 31.2% que dijo conocer la reforma y 68.8% no la conoce.

Nodo 2, compuesto por ciudadanos con estudios intermedios, corresponde al 30.4% de los encuestados. Los que dijeron conocer la reforma son 33.1% y los que no la conocen son 66.9%. A continuación el CHAID hace una partición más para este nodo, teniendo como mejor predictor a la región con $p\text{-valor}=0.000$ y $\text{Chi-cuadrado}=15.784$.

Quedando divididos los subnodos en personas del sur y personas que viven en algún estado del norte o centro de México.

Las personas del sur del país con estudios intermedios dividieron su opinión de forma igual, es decir, el 50% dijo conocer y la otra mitad no conocía la reforma, en total fueron 102 personas (5.1% de los entrevistados del estudio). Este nodo es un grupo terminal. Los que viven en el centro o norte de México son 505 personas, y cuentan con estudios intermedios, de los cuales el 29.7% dijo conocer la reforma y el 70.3% no la conoce. Este nodo tiene una subdivisión más, teniendo como predictor a la ocupación (p -valor=0.000 y Chi-cuadrado=13.953). Divide al grupo en amas de casa, estudiantes y jubilados en un nodo y trabajadores y desempleados en otro.

El grupo formado por amas de casa, estudiantes y jubilados del centro y norte de México que cuentan con estudios intermedios son 176 personas (8.8% del total), la respuesta a si conocen la reforma es del 19.3% y 80.7% dijo no conocerla. Los trabajadores y desempleados del centro y norte del país, con estudios intermedios son 329 individuos (16.4% de los entrevistados totales). El 35.3% dijo conocer la reforma y el 64.7% no la conoce.

En la primera segmentación nos queda hablar de las personas con estudios superiores, corresponde a 236 personas que son el 11.8% del total. La respuesta a si conocían la reforma, quedó de la siguiente manera: 49.6% la conoce y 50.4% no la conoce. Este nodo está influenciado en su respuesta por otra variable, la ocupación. Los valores para este nuevo predictor son: p -valor=0.031 y Chi-cuadrado=9.498. Los subnodos correspondientes a este nodo fueron ama de casa, estudiantes y jubilado en nodo 8 y trabajadores/desempleados en nodo 9.

El primero es un nodo terminal cuenta con 59 ciudadanos correspondiente al 3% de los individuos del estudio. Las personas que dijeron conocer la reforma son 19 y las que no la conocen o no habían escuchado de ella son 40, 32.2% y 67.8% respectivamente. El nodo de personas que trabajan o son desempleados y cuentan con estudios superiores está compuesto por 177 personas (8.8% del total). Los que pertenecen a este nodo y conocen la reforma son el 55.4% contra los que no conocen y suman 79 personas, es decir el 44.6%. La influencia en la respuesta de este nodo está definida por la variable región (variable predictora en este caso). Los valores correspondientes son: p -valor=0.004 y Chi-cuadrado=10.373. Tiene como subnodos a las personas que viven en el sur o norte y los que viven en el centro del país.

Las personas correspondientes al nodo 14 viven en el sur, son trabajadores o desempleados y cuentan con estudios superiores, son 3.8% del total de encuestados,

lo conforman 75 personas. El 41,3% dijo conocer la reforma y el 58.7% no la conoce. Los que viven en el centro, son trabajadores o desempleados, con estudios superiores en algún grado suman 102 persona, el 5.1% del total. El 65.7% dijo conocer acerca de la reforma o haber escuchado, en cambio el 34.3% dijo jamás haber escuchado de esta o conocerla.

Los resultados del CHAID permiten definir 10 perfiles:

- G1.Los ciudadanos del sur del país con estudios básicos o sin: 41.1% conoce y 58.9% no.
- G2.Las personas del sur del país con estudios intermedios dividieron su opinión de forma igual, es decir, el 50% dijo conocer y la otra mitad no conocía la reforma.
- G3.Ama de casa, estudiantes y jubilado, con estudios superiores: 32.2% conoce y 67.8% no.
- G4.Amas de casa, estudiantes y jubilados del centro y norte de México que cuentan con estudios intermedios: 19.3% conoce y 80.7% no.
- G5.Los trabajadores y desempleados del centro y norte del país, con estudios intermedios: 35.3% conoce y 64.7% no.
- G6.Personas que viven en el sur y el norte, son trabajadores o desempleados y cuentan con estudios superiores: 41,3% conoce y 58.7% no.
- G7.Ciudadanos que viven en el centro, son trabajadores o desempleados, con estudios superiores en algún grado: 65.7% conoce y 34.3% no.
- G8.Mujeres, solteras y otras situaciones civiles, del centro y norte del país, con estudios básicos o sin estudios: 6.3% conoce y 93.7% no.
- G9.Hombres de 18 a 44 años del centro o norte de México con estudios básicos o sin estudiar: 20.4% conoce y 79.6% no.
- G.10 Hombres mayores de 44 años del centro o norte del país con estudios básicos o sin ellos: 31.2% que conoce y 68.8% no.

Conocimiento Laboral

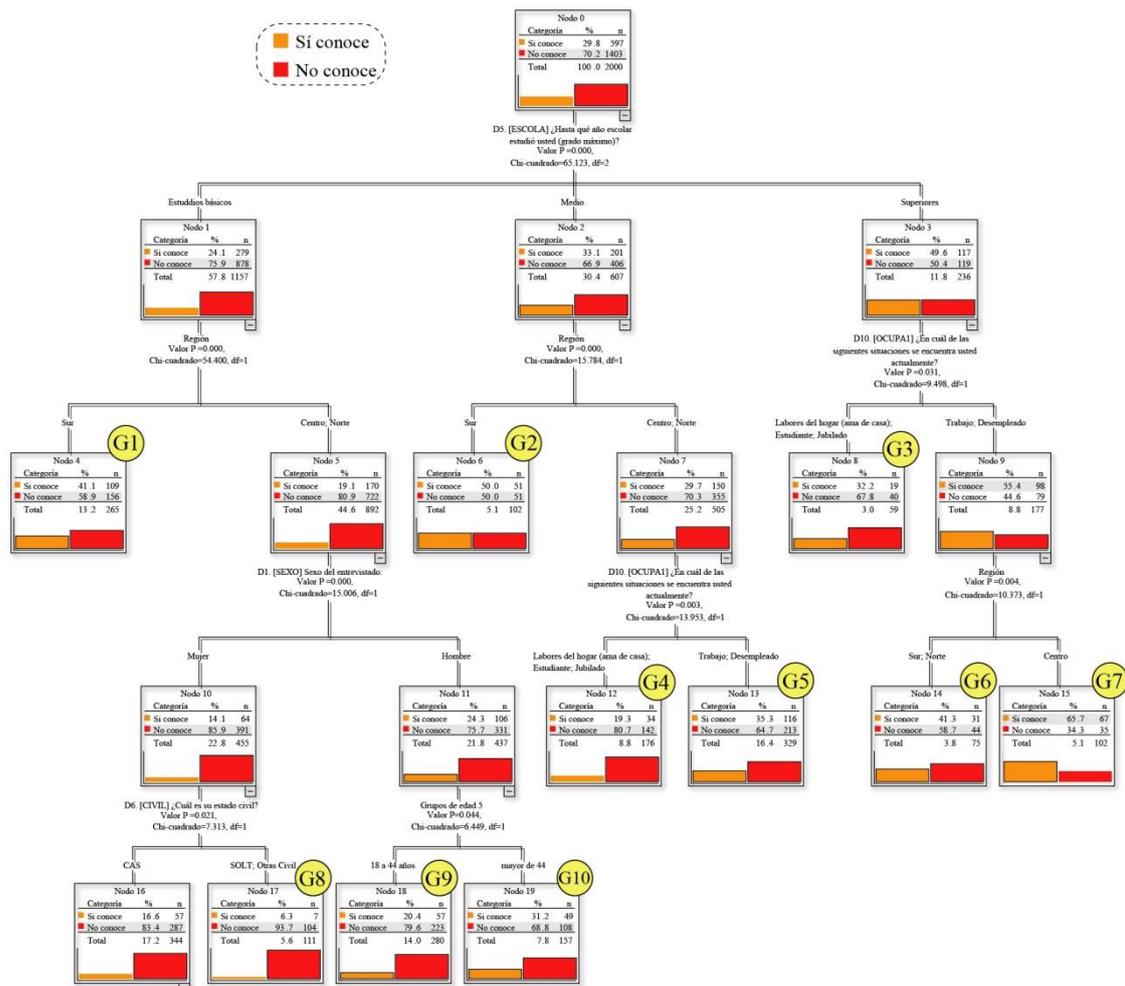


Figura 9. Conocimiento Laboral

4.1.5 Conocimiento de la reforma Hacendaria

El Análisis CHAID, en este caso, proporcionó los siguientes resultados:

Antes de la segmentación, del 100% de personas el 25.3% dijo conocerla y el 74.7 no la conoce. Los detalles en la figura 10. El mejor predictor, en este caso, fue el nivel de estudios, Cuyo p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=67.164. La primera segmentación queda de la siguiente forma: estudios básicos o sin estudios, estudios intermedios y estudios superiores.

Las personas que no tienen estudios o solo estudiaron primaria y secundaria en cualquier grado representan el 57.8% de los entrevistados. El 19.5% de ellos conoce la reforma y el 80.5% no. Este nodo tiene una subdivisión, la región, con p.valor=0.000 y Chi-cuadrado=66.574 y subdivisiones en personas del sur y del centro/norte.

Los ciudadanos del sur del país, con estudios básicos o sin estos representan el 13.2% del estudio, el 37% de ellos conoce la reforma y el 63% dijo no saber nada de ella. Los del centro/norte con estudios básicos o sin estudios son el 44.6% del total, de los cuales el 14.3% conoce la reforma y el 85.7% no. Este nodo tiene influencia en la respuesta por otra variable, el género. Con un p -valor=0.019 y Chi-cuadrado=5.515. Se dividió el nodo en mujeres y hombres; para el nodo 10 (mujeres que viven en el centro/norte del país y tienen estudios básicos y algunas sin estudios): 11.6% conoce la reforma y 88.4% no la conoce, lo forman 455 personas que corresponde a 22.8% del total. Los hombres del centro del país con estudios básicos y sin ellos: el 17.2% dijo conocer la reforma y el 82.8% no la conoce, este nodo está formado por 437 individuos, el 21.8% del total de personas.

Los ciudadanos con estudios intermedios (carreras técnicas y preparatoria) son el 30.4% de los individuos del estudio. El 29.2% dijo conocer la reforma y el 70.8% no tiene idea de ella. La respuesta en esta variable tienen influjo de otra, la región, con p -valor=0.000 y Chi-cuadrado=25.777. Dividiendo a los integrantes en personas del sur y Centro/norte. Las personas del sur con estudios intermedios reparten de manera equitativa las opiniones en el conocimiento de la reforma. Ellos forman el 5.1% del total, este grupo es considerado terminal. Sin embargo, los que viven en centro o norte de México y tienen estudios intermedios son 505, es decir, el 25.2% del estudio. De los cuales el 25% dijo saber de la reforma y el 75% no la conoce. Una segmentación más contribuye a la respuesta de este nodo. La ocupación es la siguiente variable predictora, p -valor=0.000 con Chi-cuadrado=14.945.

Se dividió a las personas del centro/ norte en amas de casa, estudiantes y jubilados dentro de un nodo y trabajadores y desempleados en otro. Las amas de casa, estudiantes y jubilados representan el 8.8 del total de encuestados. Para el 14.8% la reforma era de su conocimiento, mientras que el 85.2% no la conocía. Los trabajadores y desempleados que viven en el centro y norte del país y que cuentan con estudios intermedios representan el 16.4% de individuos del estudio, de los cuales el 30.4% conoce la reforma y el 69.6% no. Los trabajadores y desempleados tienen influencia de una variable más. El grupo de edad es detectado por el CHAID como el mejor predictor con p -valor=0.014 y Chi-cuadrado=8.511. Una de las subdivisiones es el nodo 14, compuesto por personas de 18 a 44 años, trabajadores y desempleados, que viven en el centro y norte del país y que cuentan con estudios intermedios, que representan el 13.4% del total, con respuestas de 26.9% los que conocen la reforma y 73.1% los que no la conocen. En cambio, los mayores de 44 años, trabajadores y desempleados, que viven en el centro y norte de México y tienen estudios medios

superiores está compuesto por 61 personas, es decir, el 3% de los entrevistados. El 45.9% dijo conocer la reforma y el 54.1% no la conoce.

Los ciudadanos con estudios de nivel superior en cualquier grado son 236, el 11.8% del total. El 43.6% dijo conocer la reforma y el 56.4% no la conoce. Este nodo tiene una división más dada por la ocupación, con $p\text{-valor}=0.008$ y $\text{Chi-cuadrado}=11.896$. Los subnodos resultantes fueron: amas de casa, estudiantes y desempleados por un lado y trabajadores y jubilados en otro. El total de personas del nodo perteneciente a amas de casa, estudiantes y desempleados con estudios superiores fue 58 personas, de las cuales el 24.1% conoce la reforma y el 75.9% no la conoce. En cambio, los trabajadores y jubilados con estudios superiores dividen sus opiniones en partes iguales, 50 y 50 conocer y no conocen la reforma.

Los resultados ofrecen 9 perfiles:

- G1.Los ciudadanos del sur del país, con estudios básicos o sin estos: 37% conoce y 63% no.
- G2.Las personas del sur con estudios intermedios 50% conoce y 50% no.
- G3.Amas de casa, estudiantes y desempleados con estudios superiores: 24.1% conoce y 75.9% no.
- G4.Los trabajadores y jubilados con estudios superiores: 50% conoce y 50% no conoce.
- G5.Mujeres que viven en el centro/norte del país y tienen estudios básicos y algunas sin estudios: 11.6% conoce y 88.4% no.
- G6.Los hombres del centro del país con estudios básicos y sin ellos: el 17.2%conoce y 82.2% no.
- G7.Las amas de casa, estudiantes y jubilados del centro y sur de México con estudios intermedios: 14.8% conoce 85.2% no.
- G8.Personas de 18 a 44 años, trabajadores y desempleados, que viven en el centro y norte del país y que cuentan con estudios intermedios: 26.9% conoce y 73.1% no la conocen.
- G9.Personas mayores de 44 años, trabajadores y desempleados, que viven en el centro y norte de México y tienen estudios medios superiores: 45% conoce y 54.1% no la conoce.

Conocimiento Hacendaria

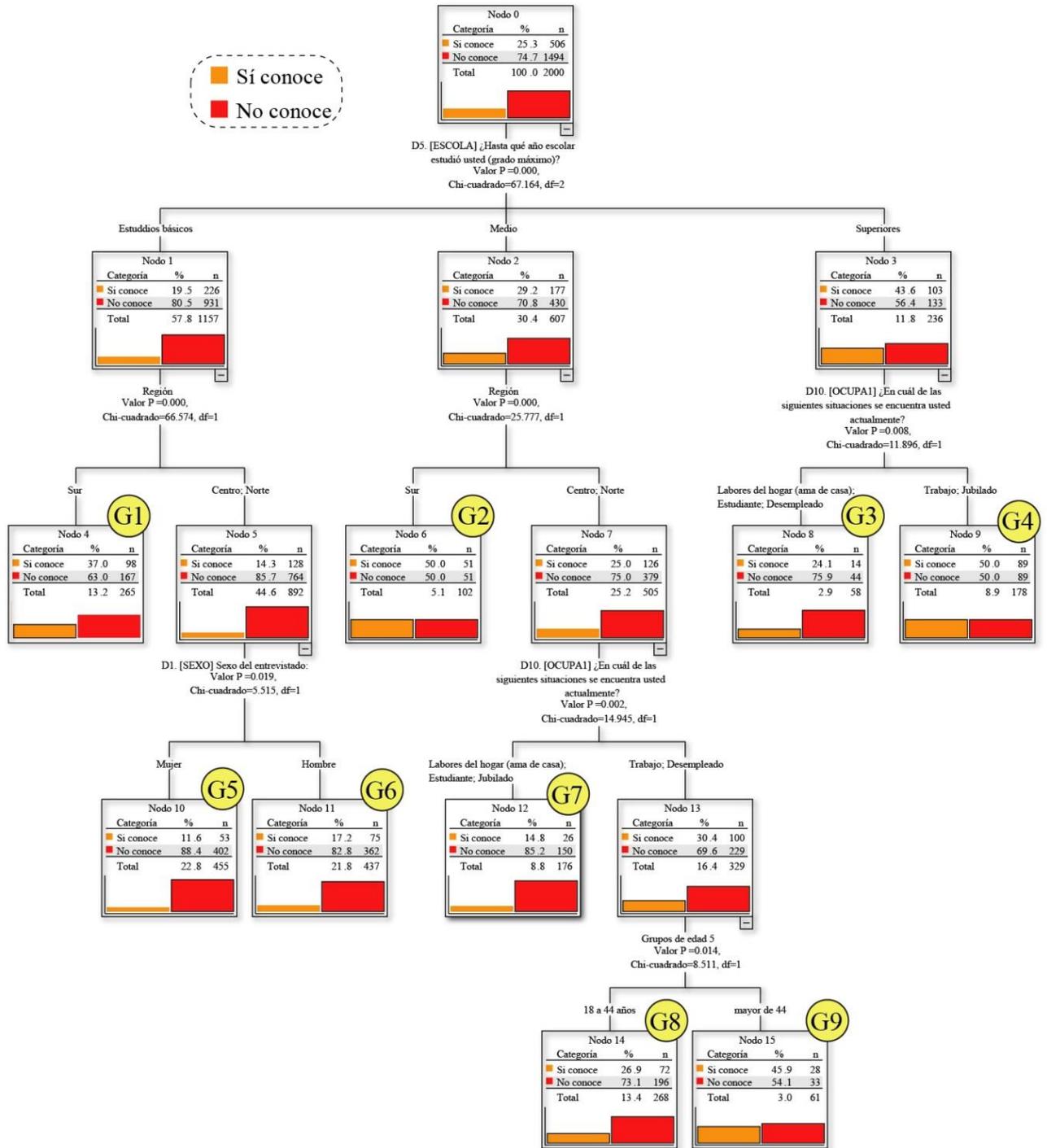


Figura 10. Conocimiento Hacendaria

4.1.6 Perfiles respecto al Conocimiento de las Reformas

Sintetizando toda la información anterior hemos conseguido definir el perfil del ciudadano mexicano con mayor conocimiento de cada una de las reformas, así como el perfil de aquéllos que menos las conocen.

El perfil del mexicano que más conoce la reforma **Energética** es un individuo con estudios medios o superiores, soltero o casado que en la actualidad tiene trabajo. Ciudadano del Sur. En ese segmento el 90.2% conoce la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 59.4 y en el Segmento que menos se conoce era del 45.2% (ciudadanos mexicanos con estudios medios o superiores y que vive en unión libre, divorciado, separado o viudo).

El perfil del mexicano que más conoce la reforma de **Telecomunicaciones** es un individuo con estudios superiores. En ese segmento el 54.2% conoce la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 35.4 % y en el Segmento que menos se conoce era del 24.4% (ciudadanos mexicanos con estudios básicos del Centro o Norte del país).

El perfil del mexicano que más conoce la reforma **Educativa** es un individuo con estudios medios de la Región del Sur. En ese segmento el 87.3 % conoce la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 57.6% y en el Segmento que menos se conoce era del 44% (ciudadanos mexicanos con estudios básicos del Centro del país).

El perfil del mexicano que más conoce la reforma **Laboral** es un individuo con estudios superiores en activo (esté o no trabajando en ese momento). En ese segmento el 55.4 % conoce la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 29.8% y en el Segmento que menos se conoce era del 6.3% (ciudadanos mexicanos con estudios básicos del Centro o Norte del país, mujeres, no casadas).

El perfil del mexicano que más conoce la reforma **Hacendaria** es un individuo con estudios medios del Sur o bien (coinciden los porcentajes) un individuo con estudios superiores trabajando o jubilado. En esos segmentos el 50 % conoce la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 25.3% y en el Segmento que menos se conoce era del 11.6% (ciudadanos mexicanos con estudios básicos del Centro o Norte del país, mujeres).

4.2 Búsqueda de perfiles según nivel aprobación de las reformas estructurales mexicanas.

Los niveles de Aprobación son muy bajos en todos los casos. Los porcentajes oscilan entre un 7.75% y un 37.5%.

El diagrama de barras siguiente (figura 11) pone de manifiesto la visión comparada de la relación Aprobación /No aprobación, en relación a todas y cada una de las Reformas: Energética. Telecomunicaciones, Educativa, Laboral y Hacendaria.

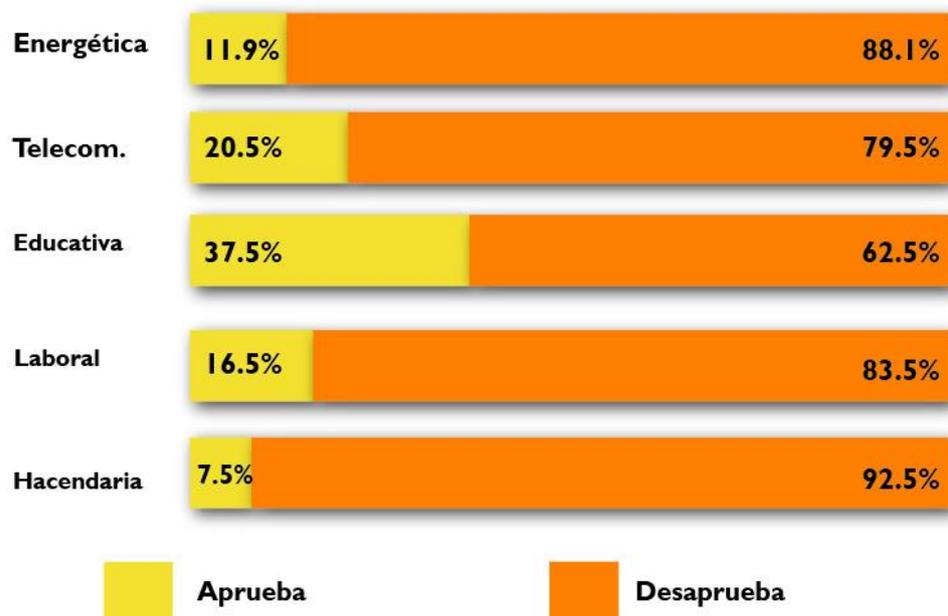


Figura 11. Aprobación Reformas

La más aceptada es la educativa, la aprueban el 37.5% de los encuestados, y la que menos la hacendaria que solo la aprueban el 7.75%. La de telecomunicaciones es aceptada por un 20.5%, la laboral por un 16.5% y la energética solo por el 11.9%.

Tal como ya vimos en el apartado de Conocimiento de las leyes, los resultados globales encontrados al analizar las 2000 encuestas conjuntamente pueden ser muy diferentes al segmentar la población de encuestas ya que es esperable una alta interacción entre las variables.

Para la búsqueda de perfiles se consideraron de nuevo 6 variables: Género, Nivel de estudios, Estado civil, Ocupación, Edad y Región. Las categorías consideradas se detallan a continuación en la tabla 11.

Tabla 11. Variables de agrupación

<i>Variable</i>	<i>Categorías</i>
Género	Hombre y Mujer
Nivel estudios	NPS: sin estudios, primaria o secundaria en cualquier grado, CTP: carrera técnica o preparatoria y UNIV: Universidad o postgrado cualquier grado
Estado Civil	SOLT: soltero, CAS: casado y Otro civil
Principal Ocupación	Trabajo, jubilado, Desempleado, estudiante y ama de casa
Edad	18 a 24 años, 25 a 34 años, 35 a 44 años, 45 a 59 años y 60 años o más
Región	Norte, Centro y Sur

El análisis estadístico utilizado fue el método CHAID (*Chi-square AID*), propuesto por Kass (1980).

Tal como ya señaló, en el apartado de Material y Métodos, el proceso de segmentación se controla mediante la introducción de ciertos filtros de proceso: Significación de Categoría (en nuestro caso se agrupan categorías si el p-valor es mayor de 0.05; Significación de Predictor (se declara significativo si el p-valor es menor de 0.05 y el mejor predictor será el que lleve asociado el menor p-valor, Tamaño Antes de la segmentación (tamaño del nodo parental=20), Tamaño Después (tamaño del nodo filial=10) y Filtros de Nivel para controlar la ramificación del árbol y facilitar la interpretación posterior. En todos los casos se tomó 6 como filtro de nivel ya que había 6 predictores.

El algoritmo CHAID considera una variable dependiente cualitativa, en este caso **“Aprobación de la Reforma**, y unos predictores que también serán de tipo categórico, en nuestro caso: Género, Nivel de estudios, Estado civil, Ocupación, Edad y Región. Las categorías consideradas se detallaron más arriba.

Se utiliza el contraste ji-cuadrado para contrastar independencia en las diferentes fases del proceso.

4.2.1 Aprobación de la reforma Energética

El árbol de segmentación resultante tiene 6 nodos que determinan seis perfiles significativamente diferentes. El mejor predictor es la Región con un p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=22.800; Norte y Sur son nodos terminales, es decir en esos colectivos,

ninguna de las otras variables aporta información adicional con significación estadística. En el nodo Sur (400 ciudadanos) la distribución con respecto a la aceptación de la reforma es 87.2% en contra / 12.8% a favor; en el nodo Norte (456 ciudadanos) 82.2% en contra / 17.8% a favor. Sin embargo en los ciudadanos del Centro (1144), el 90.7% aprueba y el 9.3% desaprueba, además la opinión depende además de la ocupación de los sujetos, p -valor=0.018 y Chi-cuadrado=5.640.

Solo se detectan diferencias entre los trabajadores y desempleados, en el resto los perfiles son similares. Para mayores detalles consultar figura 12. La mayoría de los ciudadanos del Centro que responden (709) trabajan o están desempleados no se aprecian diferencias significativas en la opinión frente a la reforma entre ambos grupos. En este segmento solo el 10.9% están a favor y el 89.1% están en contra. En el resto de las profesiones (21.8% del total) el porcentaje que aprueba la reforma energética es aún menor, 6.7% aprueba la reforma. Este grupo se comporta también como terminal sin embargo, en el grupo de desempleados y trabajadores su opinión está relacionada también con la edad, con p -valor=0.007 y Chi-cuadrado=9.820. Hay tres grupos terminales en los cuales la distribución con respecto a la aprobación de la reforma energética es 16.5% en los más jóvenes, 5.5% en los de edades intermedias y 12% en los mayores de 34 años.

Hemos encontrado por tanto 6 perfiles de ciudadanos:

- G1.Habitantes del Sur: 12.8% A favor, 87.2% en contra.
- G2.Habitantes del Norte: 17.8% a favor y 82.2% en contra.
- G3.Habitantes del Centro, amas de casa/estudiantes y jubilados: 6.7% a favor y 93.3% en contra.
- G4.Habitantes del Centro, trabajadores/desempleados con edades comprendidas entre 18 y 24 años: 16.5% a favor y 83.5% en contra.
- G5.Habitantes del Centro, trabajadores/desempleados con edades comprendidas entre 25 y 34 años: 5.5% a favor y 94.5% en contra.
- G6.Habitantes del Centro, trabajadores/desempleados con edades comprendidas mayores de 34 años: 12% a favor y 88% en contra.

Aprobación Energética

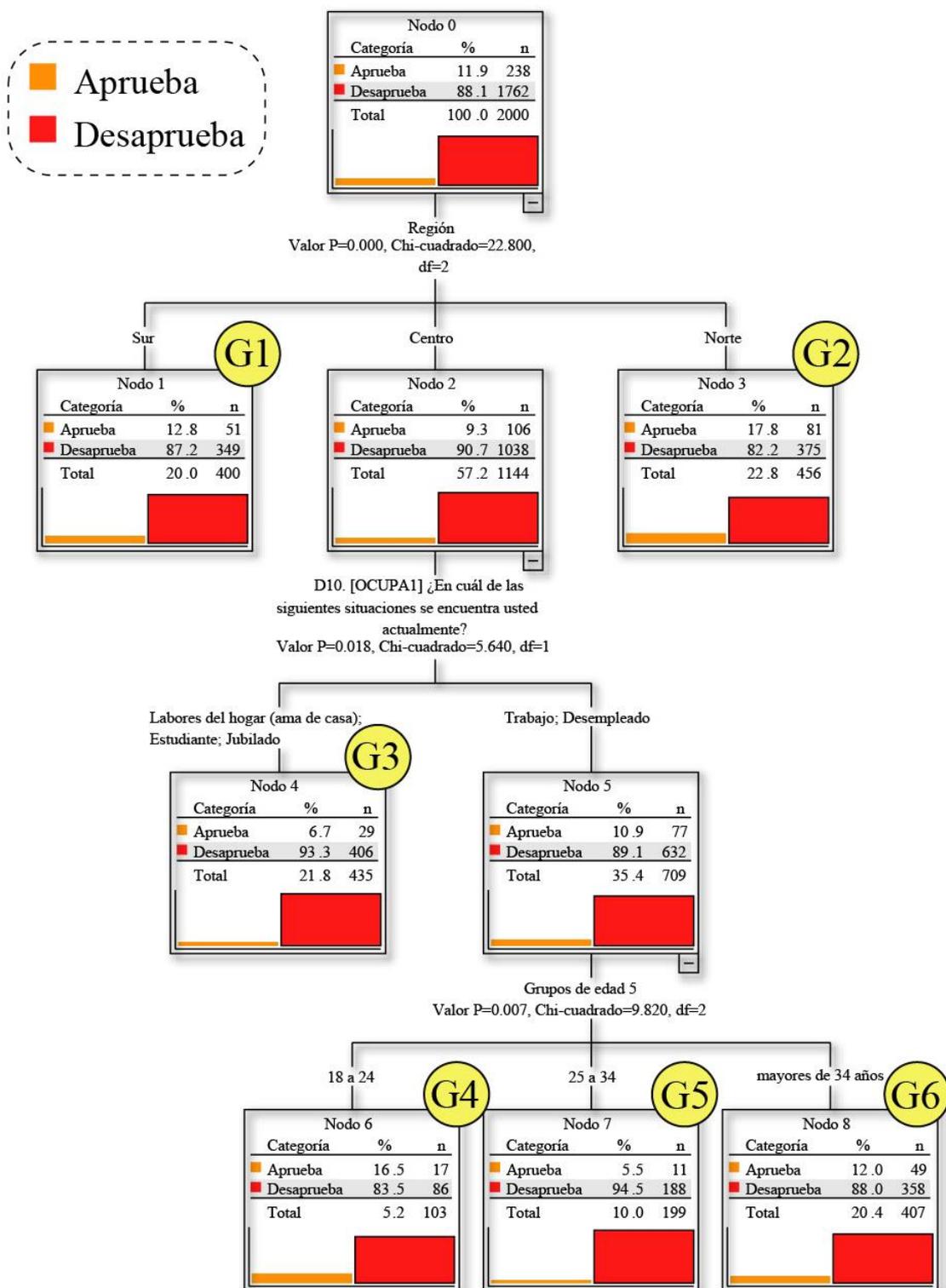


Figura 12. Aprobación Energética

4.2.2 Aprobación de la reforma de Telecomunicaciones

De forma similar se estudia si existe relación entre la opinión sobre la reforma en Telecomunicaciones y las variables Sexo, Edad, Nivel educativo, Ocupación principal y Región, utilizando el test Chi-cuadrado

Tabla 12. P-valor Reforma Telecomunicaciones (aprobación)

Telecomunicaciones	Género	Nivel de estudios	Estado Civil	Ocupación	Región	Grupo de edad
P-valor	0.536	0.310	0.558	0.787	0.199	0.544

No se detecta asociación entre las variables demográficas y la respuesta, aprobación de la Reforma en Telecomunicaciones, ya que ninguna de ellas está por debajo de 0.05, todas superan este valor (ver tabla 12). La distribución en la opinión es la siguiente: cuenta con 20.5% de los entrevistados aprueban la reforma y 79.5% (1590 personas) están en contra.

4.2.3 Aprobación de la reforma Educativa

Los resultados del CHAID en este caso fueron: el nodo inicial está compuesto por los 2000 individuos del estudio. El 37.5% de los entrevistados dice aprobar la reforma educativa, por el contrario el 62.5% la desaprueba. (Figura 13).

Se pueden observar 4 grupos terminales que determinan perfiles significativamente diferentes. El mejor predictor es el nivel de estudios; dividido en NPS (sin estudios, estudios primarios o secundarios en cualquier grado) y superiores a NPS (entre preparatoria, carreras técnicas, universidad o postgrados en cualquier nivel). Para las personas con nivel perteneciente a NPS que corresponde al 57.8% del estudio, el 35.3% dice estar a favor de la reforma y 64.7% la desaprueba, este nodo es terminal. De los que tienen estudios superiores a secundaria (843 personas, 42.2 % del total), un 40.6% aprueba la Ley educativa y 59.4% está en contra. Contrario al grupo anterior, este segmento presenta influencia de otra variable, la edad.

Se divide a la población entre personas de 18 a 34 años y mayores de 34 años. Para el primer grupo (menores de 35 años) con 435 personas, que representan el 21.8% de los encuestados, el 36.3% dicen aprobar la reforma, el 63.7% la desaprueban.

Los mayores de 34 años son 408 personas (20.4% de entrevistados), el 45.1% dicen estar a favor y en contra el 54.9%. El nodo 3 es terminal, en cambio el nodo 4; su respuesta está influenciada por otra variable (Región).

La siguiente partición es por la región, quedando dos nodos: el primero compuesto por personas que viven en el sur del país y el segundo combina a personas del centro y del norte del país. Las personas del sur suman 66 personas equivalente a 3.3%, el 62.1% aprueban la reforma y el 37.9% dice estar en contra. El nodo 6 con 342 personas que corresponden a 17.1% del total, de las cuales el 41.8% dice estar a favor de la reforma, mientras el 58.2% desaprueba.

Debido a este análisis podemos determinar 4 perfiles significativos:

- G1. Personas sin estudios, nivel primaria y nivel secundaria en cualquier grado: 35.3% aprueban y 64.7% desaprueban la reforma.
- G2. Personas con estudios entre preparatoria, carreras técnicas, universidad o postgrados en cualquier nivel, entre 18 a 34 años: 36.3% aprueban y en contra 63.7%.
- G3. Personas con estudios entre preparatoria, carreras técnicas, universidad o postgrados en cualquier nivel, mayores de 34 años y viven en el sur del país: 62.1% aprueban y en contra 37.9%.
- G4. Personas con estudios entre preparatoria, carreras técnicas, universidad o postgrados en cualquier nivel, mayores de 34 años y viven en el centro y norte de México: 41.8% aprueban y en contra 58.2 %.

Aprobación Educativa

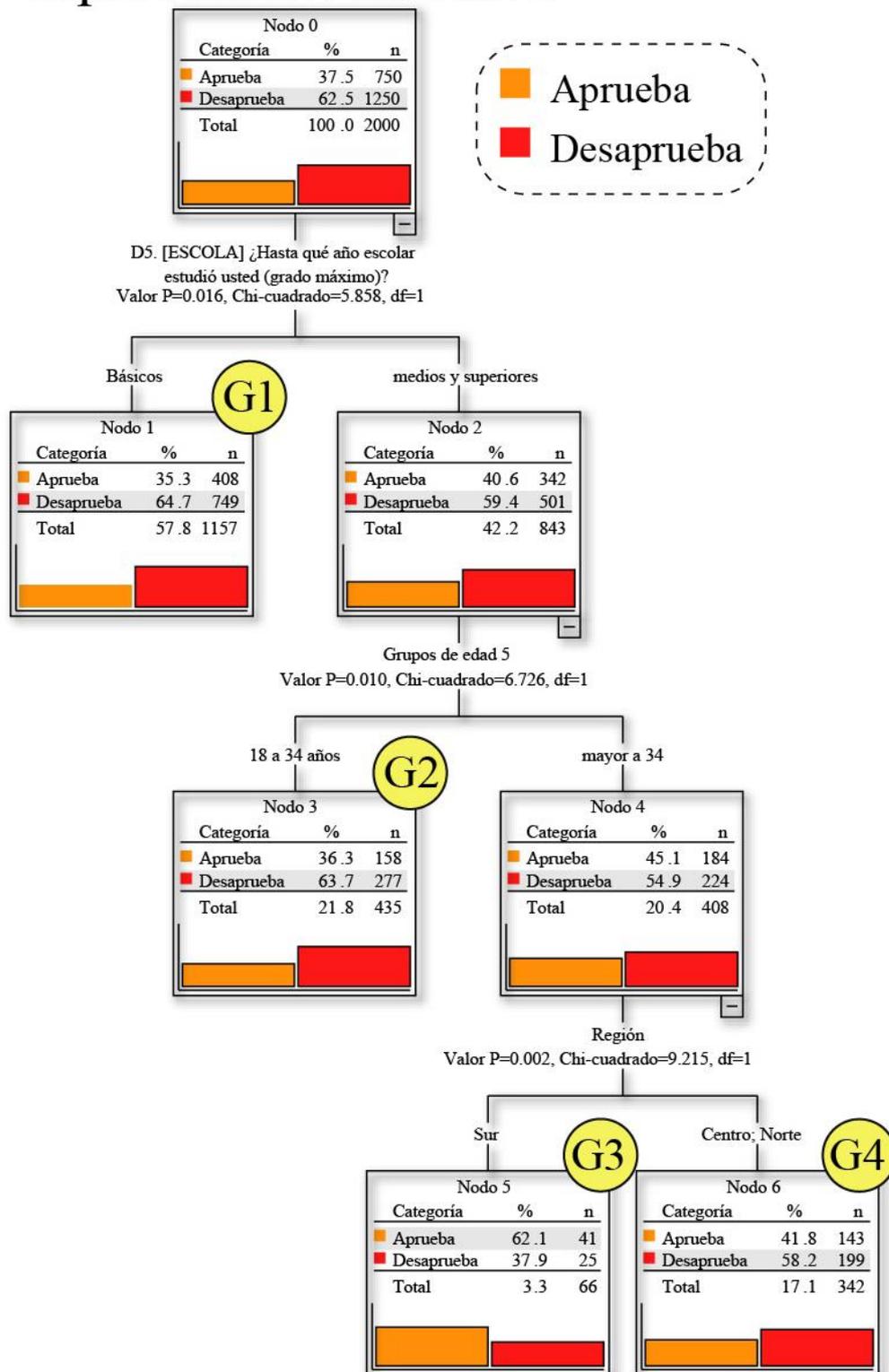


Figura 13. Aprobación Educativa

4.2.4 Aprobación de la reforma Laboral

En el análisis global de toda la encuesta, el 16.5% aprueba la reforma y el 83.5% se manifiesta en contra.

Intentamos de nuevo segmentar el colectivo para detectar, si es que existen grupos con perfiles diferentes respecto a la variable respuesta: Aprobación de la Reforma Laboral (si, no).

Los resultados del CHAID en este caso fueron: El mejor predictor es la variable género, p -valor=0.004 y Chi-cuadrado=8.133. Teniendo a mujeres que aprueban la reforma con 14.1% y 85.9% que desaprueban. Este grupo tiene otra división, es decir, la respuesta depende de otras variables. (Figura 14).

La siguiente predictora es la ocupación (p -valor=0.046 y Chi-cuadrado=3.972); las mujeres amas de casa, desempleadas y jubiladas por un lado y trabajadoras y estudiantes por otro, este último grupo es terminal, teniendo valores de 11.5% para aprueban y 88.5% para desaprueban. Para las mujeres del nodo 3 representan el 29.4% del total, el 16% aprueba la reforma y 84% está en contra. Este nodo 3 tiene influencia de otra variable (región: p -valor=0.008 y Chi-cuadrado=7.000), se divide en mujeres que viven en el centro y sur (nodo 7) y las que viven en el norte (nodo 8). Siendo un nodo terminal las que viven en el sur y el centro del país con 13.9% a favor de la reforma y 86.1% en contra.

Las mujeres que viven en el Norte el 23.8% aprueban esta reforma y el 76.2% la desaprueban, corresponden el 6.1%, este nodo (8) tienen una división más, la cual está definida por la edad con p -valor=0.012 y Chi-cuadrado=6.306. Las divisiones para la edad son mujeres de 18 a 44 años y mayores de 44 años. Nodo 13 (3.8% de los encuestados), con mujeres de 18 a 44 años el 31.2% aprueba la reforma y 68.8% desaprueban. Las mujeres mayores de 44 años (2.2% del total), el 11.1% aprueban la reforma y 88.9% desaprueban.

Para el caso de los hombres, el 18.9% aprueba la reforma y 81.1% la desaprueba, este nodo (2) está influenciado por otra variable, la suma de hombres es 1002 que son el 50.1% del total de participantes. La región (p -valor=0.028 y Chi-cuadrado=4.801) es la siguiente división, por un lado hombres que viven en el sur y centro de México y en el otro los del norte.

Para los hombres del nodo 5 (38.6% del total) del sur o centro del país el 17.4% aprueban la reforma y 82.6% la desaprueba, este nodo tiene una siguiente división "la ocupación principal". El nodo 9 está compuesto por 50 hombres dedicados al hogar y

estudiantes, que viven en el sur o centro de México con 6% de aprobación y 94% la desaprueban. El nodo 10 compuesto por trabajadores, desempleados y jubilados del sur o centro del país, tiene el 18.2% de aprobación para la reforma y 81.8% la desaprueban.

En los hombres del norte su respuesta está influenciada por la edad (p -valor=0.000 y Chi-cuadrado=13.259), por un lado los hombres de 18 a 59 años y por el otro los mayores de 60 años. Para el nodo 11 (10.6% del total), hombres del norte de México con edad entre 18 a 59 años la reforma es aprobada con el 20.8% de las personas y 79.2% está en contra. Por último el nodo 12 corresponde el 1% de los entrevistados, con hombres de más de 60 años del norte del país, los cuales dicen aprobar la reforma el 57.9% de los entrevistados y la desaprueban el 42.1%. Con estos resultados podemos definir 8 perfiles:

- G1. Mujeres trabajadoras y estudiantes: 11.5% aprueban y 88.5% desaprueban.
- G2. Mujeres, amas de casa, desempleadas o jubiladas que viven en el Sur o Centro de México: 13.9 aprueban y 86.1% desaprueban.
- G3. Hombres que viven en el Sur o Centro de México dedicados a estudiar o labores del hogar: 6% aprueban y 94% en contra.
- G4. Hombres del Sur o Centro del país que trabajan, son desempleados o jubilados: 18.2% a favor y 81.8% desaprueban.
- G5. Hombres del Norte del país y son de 60 años o 18 a 59 años menores: 20.8% aprueban y 79.2% desaprueban.
- G6. Hombres que viven en el Norte y son mayores de 60 años: 57.9% aprueban y 42.1% la desaprueban.
- G7. Mujeres, amas de casa, desempleadas o jubiladas que viven en el Norte de México y tienen edad de 18 a 44 años: 31.2% aprueban y 68.8% desaprueban.
- G8. Mujeres, amas de casa, desempleadas o jubiladas que viven en el Norte del país y son mayores de 44 años: 11.1% aprueban y 88.9% desaprueban.

Aprobación Laboral

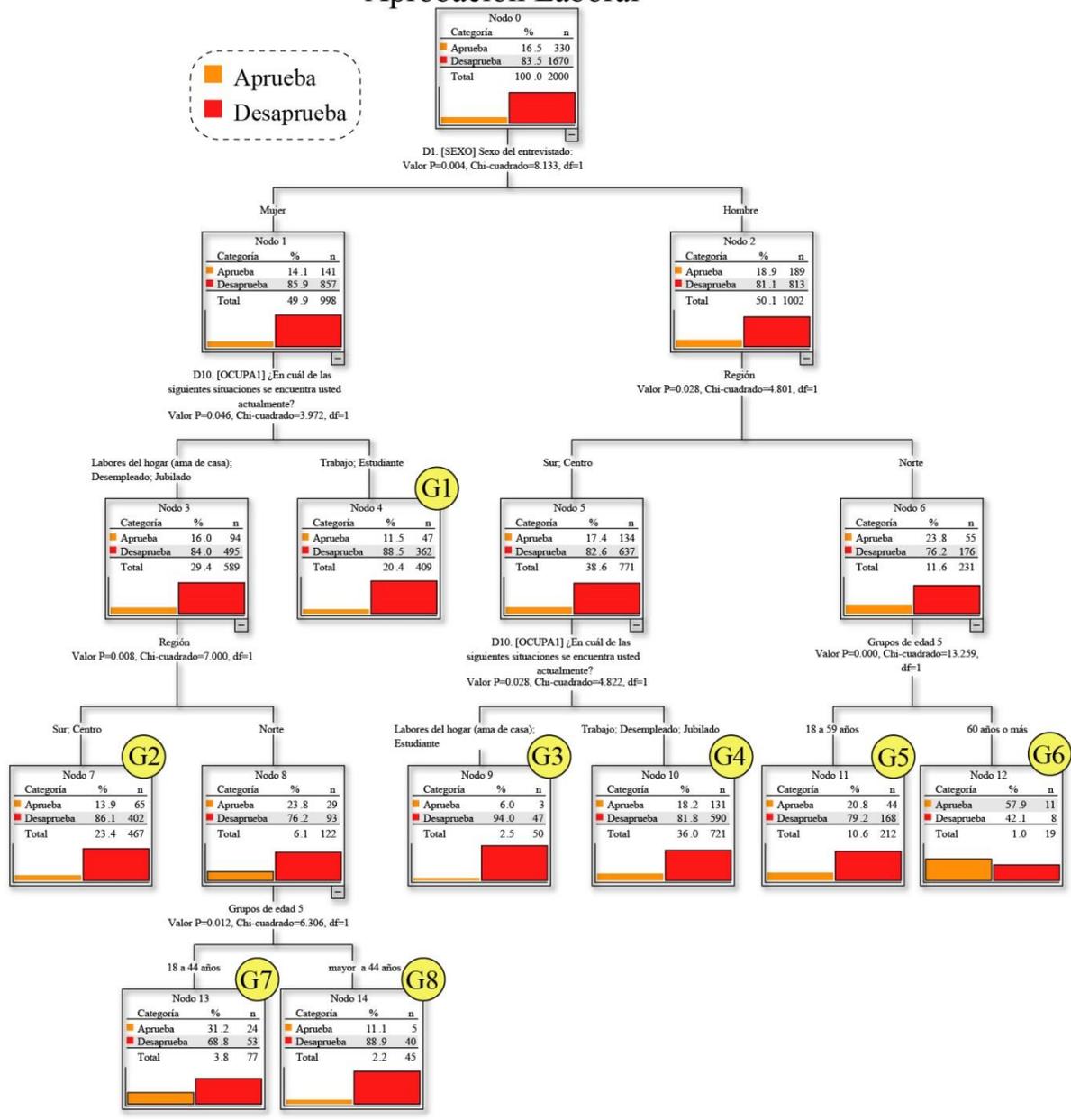


Figura 14. Aprobación Laboral

4.2.5 Aprobación de la reforma Hacendaria

Recordemos que la Reforma Hacendaria fue de las menos aprobadas, tiene una proporción enorme de desaprobación con 92.2% y solo un 7.8% a favor.

En el análisis global solo se detecta asociación significativa con la Región, sin embargo cuando se analizan los datos con el CHAID los resultados son diferentes encontrando valores de aprobación que varían entre el 2.2 y el 30% pero los tamaños muestrales son tan bajos que entendemos que no tienen ninguna significación

práctica. Por esta razón limitamos la segmentación únicamente al primer nivel, para más detalles ver la figura 15.

Efectivamente el mejor predictor es la región de procedencia. En la fase de agrupación de categorías se pone de manifiesto que los mexicanos del Norte y el Sur tienen un perfil similar de opinión respecto a la aprobación de la Reforma Hacendaria, y que los que presentan un perfil diferente son los del Centro. (P-valor=0.000 y Chi-cuadrado=26.296). Son los ciudadanos del Centro los que dan valores más altos de aprobación. Los perfiles son:

G1.Mexicanos del sur o norte el 4.2% aprueba y 95.8% desaprueba.

G2.Mexicanos del centro 10.4% aprueba y 89.6% desaprueba.

Aprobación Hacendaria

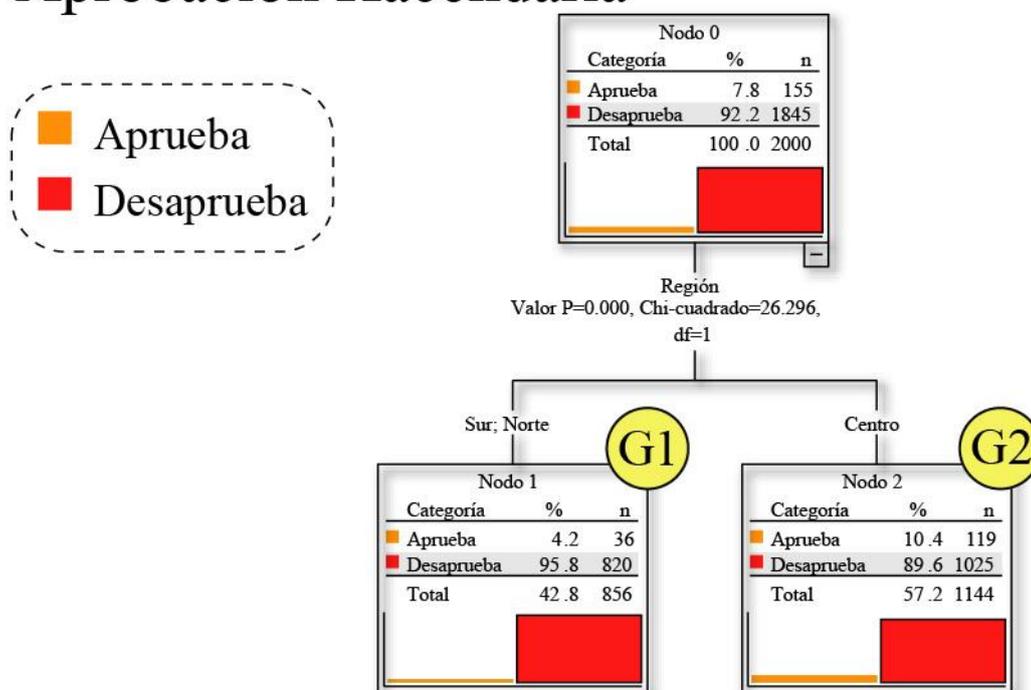


Figura 15. Aprobación Hacendaria

4.2.6 Perfiles de aprobación de las reformas estructurales mexicanas

Sintetizando toda la información anterior hemos conseguido definir los perfiles de los ciudadanos mexicanos con mayores niveles de aprobación de las diferentes Reformas.

Los mexicanos que más aprueban la reforma **Energética** son los Ciudadanos del Norte. En ese segmento el 17.8% aprueba la reforma, mientras que en el colectivo

encuestado ese porcentaje era de 11.9% y en el Segmento que menos se aprueba era del 5.5% (ciudadanos mexicanos del centro que trabajadores, desempleados y con edades de 25 a 34 años).

Los mexicanos en general desaprueban la reforma de **Telecomunicaciones**, independientemente de género, edad, región, nivel de estudios y situación laboral. 79.5% (1590 personas de la 2000) están en contra.

El perfil del mexicano que más aprueba la reforma **Educativa** es un individuo con estudios medios y superiores, mayor de 34 años, de la Región del Sur. En ese segmento el 62.1 % aprueba la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 37.5% y en el segmento que menos se aprueba era del 35.3% (ciudadanos mexicanos con estudios básicos).

El perfil del mexicano que más aprueba la reforma **Laboral** es varón, del Norte, mayor de 60 años. En ese segmento el 57.9 % aprueba la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 16.5% y en el segmento que menos se aprueba era del 6.0% (hombres mexicanos del Sur o el Centro, estudiante o sin trabajo que se dedica a las labores del hogar).

Los mexicanos que más aprueban la reforma **Hacendaria** son los ciudadanos del Centro que la aprueban el 10.4%.

4.3 Búsqueda de perfiles según percepción de la necesidad de las reformas estructurales mexicanas.

En los apartados anteriores hemos buscado los perfiles de ciudadanos que conocen las reformas y las de aquellos que las aprueban. Ahora nos planteamos explorar qué opinan sobre la necesidad de las citadas reformas.

El diagrama de barras representado más abajo pone de manifiesto cual es comportamiento general de los 2000 participantes en la Encuesta Nacional de Viviendas 2014. Se pone claramente de manifiesto que los mexicanos entienden necesarias todas las reformas, especialmente la educativa. La que perciben menos necesaria es la hacendaria. Curiosamente la hacendaria es la que perciben menos necesaria, la que menos conocen y la que menos aprueban.

La educativa es la que ven más necesaria y la que más aprueban pero no es la más conocida. La energética es la más conocida. Más detalles pueden verse en la figura 16.

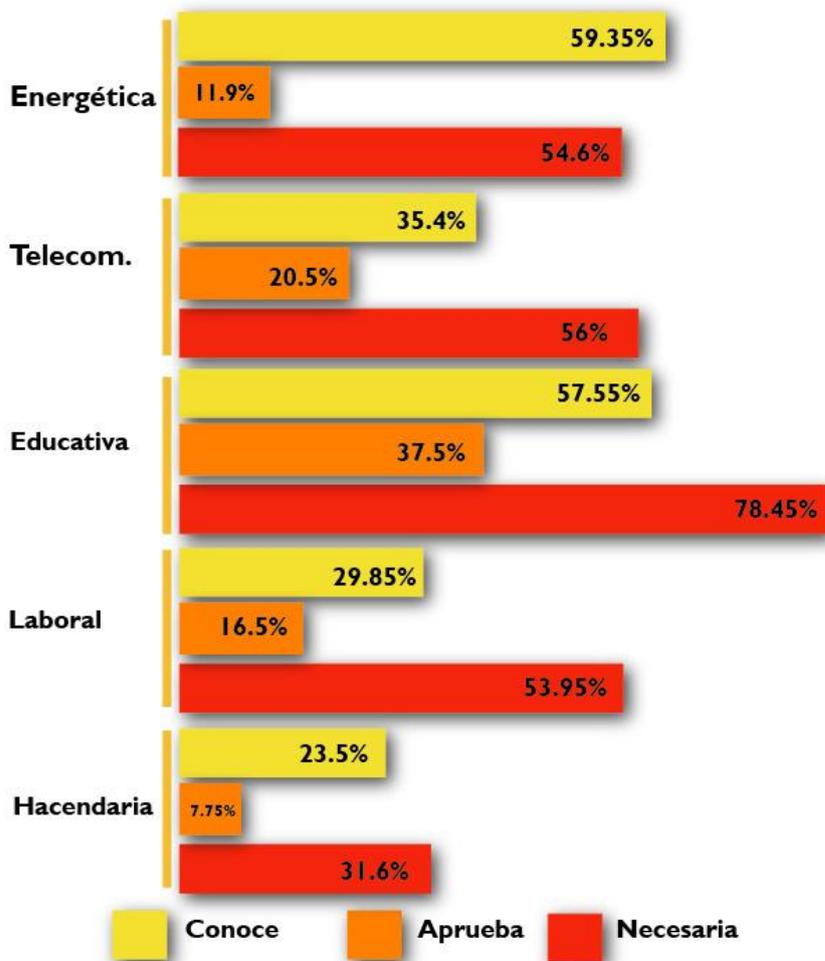


Figura 16. Percepción Reformas

Para la búsqueda de perfiles se consideraron de nuevo las 6 variables: Género, Nivel de estudios, Estado civil, Ocupación, Edad y Región, con las mismas categorías que en los apartados anteriores.

El análisis estadístico utilizado fue el método CHAID (*Chi-square AID*), propuesto por Kass (1980).

El proceso de segmentación se controla mediante la introducción de ciertos filtros de proceso: Significación de Categoría (en nuestro caso se agrupan categorías si el p-valor es mayor de 0.05; Significación de Predictor (se declara significativo si el p-valor es menor de 0.05 y el mejor predictor será el que lleve asociado el menor p-valor, Tamaño Antes de la segmentación (tamaño del nodo parental=100), Tamaño Después (tamaño del nodo filial=50) y Filtros de Nivel para controlar la ramificación del árbol y facilitar la interpretación posterior. En todos los casos se tomó 6 como filtro de nivel ya que había 6 predictores.

El algoritmo CHAID considera una variable dependiente cualitativa, en este caso **Necesidad de la Reforma**, con tres respuestas (Muy necesaria, Algo necesaria y Nada necesaria), y unos predictores que también serán de tipo categórico, en nuestro caso: Género, Nivel de estudios, Estado civil, Ocupación, Edad y Región.

Se utiliza el contraste ji-cuadrado para contrastar independencia en las diferentes fases del proceso.

4.3.1 Necesidad de la reforma Energética

El árbol de segmentación resultante tiene 2 nodos que determinan dos perfiles. El mejor predictor es la Región (p -valor=0.000 y Chi-cuadrado=50.167). En la fase de agrupación de categoría se prueba que los ciudadanos del Sur y el Centro tienen el mismo perfil en cuanto a la opinión sobre la necesidad de la Reforma Energética, conformando un grupo terminal. El otro grupo terminal es el formado por los ciudadanos del Norte. (Figura 17).

El primer nodo tiene un total de 1544 personas, que corresponden al 77.2% del total. El 20.1 cree que la reforma era muy necesaria para el país, un 30.2% cree que era algo necesaria y el 49.6% dijo que no era nada necesaria.

Los ciudadanos que viven en el norte representan el 22.8% (456), de los cuales el 29.2% cree que la reforma era muy necesaria, el 39.9% dijo que era algo necesaria y un 30.9% considera que no era necesaria.

Dado los resultados obtenidos solo se cuenta con 2 perfiles para esta reforma:

G1. Personas que viven en el sur y el centro de México: 20.1% muy necesaria, 30.2% algo necesaria y 49.6% nada necesaria.

G2. Personas que viven en el norte del país: 29.2% muy necesaria, el 39.9% algo necesaria y un 30.9% nada necesaria.

Necesidad Energética

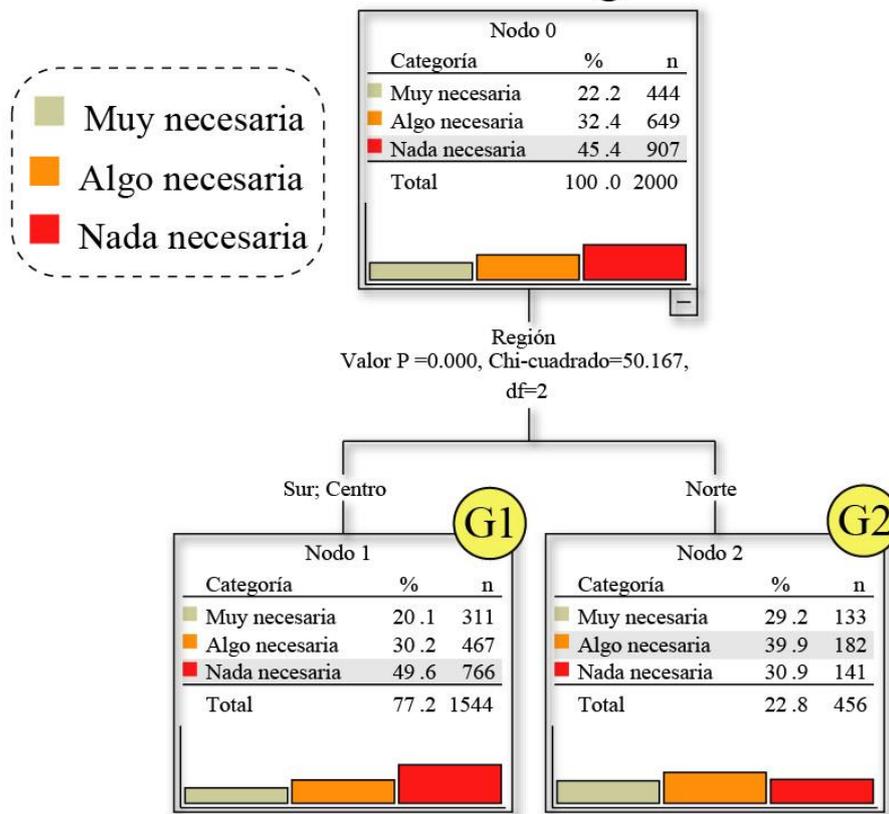


Figura 17. Necesidad Energética

4.3.2 Necesidad de la reforma de Telecomunicaciones

También en este caso encontramos que el mejor predictor es la región (p-valor=0.000 y Chi-cuadrado=20.442).

En la fase de agrupación de categoría se prueba que los ciudadanos del Norte y el Centro tienen el mismo perfil en cuanto a la opinión sobre la necesidad de la Reforma Energética, conformando un grupo terminal. El otro grupo terminal es el formado por los ciudadanos del Sur.

Curiosamente también en la reforma energética la región fue el mejor predictor, pero merece resaltarse que la agrupación de categorías es diferente. (Figura 18).

El nodo 1, compuesto por 400 personas que viven en el sur del país, correspondiente al 20% del total de encuestados. El 23.5% dijo que la reforma era muy necesaria para México, 23.5% algo necesaria y el 53% cree que no era necesaria. El nodo 2, con 1600 personas del centro y el norte, que equivale al 80% del total. Las personas que consideraron que la reforma era muy necesaria fueron 387, es decir el 24.2%, los que

consideraban que era algo necesaria fueron 34.1% y por último los que creían que no eran necesaria 41.8%.

Con estos resultados se definen 2 perfiles:

G1.Ciudadanos del sur de México: 23.5% muy necesaria, 23.5 algo necesaria y 53% nada necesaria.

G2.Personas del centro y norte del país: 24.2% muy necesaria 34.1% algo necesaria y 41.8% nada necesaria.

Necesidad Telecomunicaciones

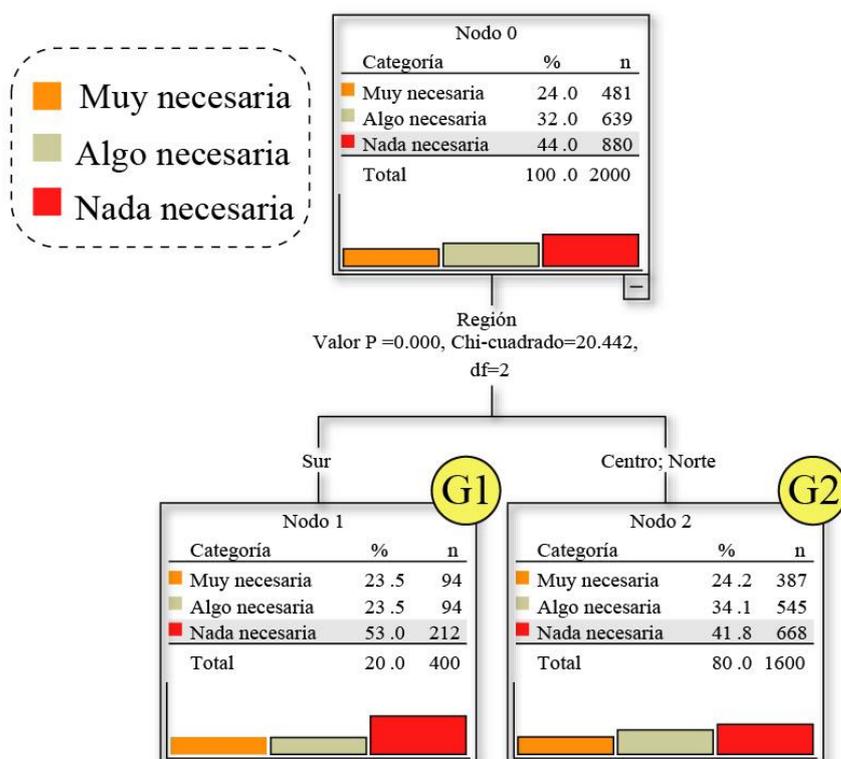


Figura 18. Necesidad Telecomunicaciones

4.3.3 Necesidad de la reforma Educativa

En este caso el mejor predictor fue también la región (p-valor=0.00 y un Chi-cuadrado=44.351), pero en este caso los perfiles de las tres regiones son significativamente diferentes.

Las personas del sur que creen que la reforma era muy necesaria son 177, el 44.2% de los encuestados. El 26% respondió algo necesaria y el 29.8% cree que no era necesaria. Este nodo representa el 20% del total de personas entrevistadas. En este segmento los resultados son significativamente diferentes dependiendo del nivel escolar. Con p-valor=0.001 y Chi-cuadrado=15.113. Los subgrupos formados son

personas con niveles básicos de educación y personas con estudios superiores a secundaria. (Ver figura 19).

Las personas con estudios básicos y que viven en el sur de México representan el 13,2% del total. Un 38.9% piensa que la reforma era muy necesaria, 25.3% algo necesaria y por último, el 35.8% cree que no era necesaria.

Los ciudadanos con estudios superiores a los secundarios en cualquier nivel y que viven en el sur del país son 135, lo que corresponde a 6.8% de los entrevistados. El 54.8% dijo que la reforma era muy necesaria, el 27.4% algo necesaria y el 17.8 nada necesaria.

En el primer nivel de segmentación se encuentran las personas del centro del país, cuyas respuestas fueron 48,3% muy necesaria, 29.3 algo necesaria y 22.4% nada necesaria, este grupo es el 57.2% del total con 1144 personas.

Las personas que viven en el norte suman 456, es decir, el 22.8%. El 49.6% dijo que la reforma era muy necesaria para el país, el 38.2% algo necesaria y el 12.4% nada necesaria.

Con estos resultados se obtuvieron 4 perfiles:

G1. Personas con estudios básicos y que viven en el sur de México: 38.9% muy necesaria, 25.3% algo necesaria y el 35.8% nada necesaria.

G2. Ciudadanos con estudios superiores a los secundarios en cualquier nivel y que viven en el sur del país: 54.8% muy necesaria, 27.4% algo necesaria y 17.8 nada necesaria.

G3. Personas del centro del país: 48,3% muy necesaria, 29.3 algo necesaria y 22.4% nada necesaria.

G4. Personas que viven en el norte: 49.6% muy necesaria, 38.2% algo necesaria y el 12.4% nada necesaria.

Necesidad Educativa

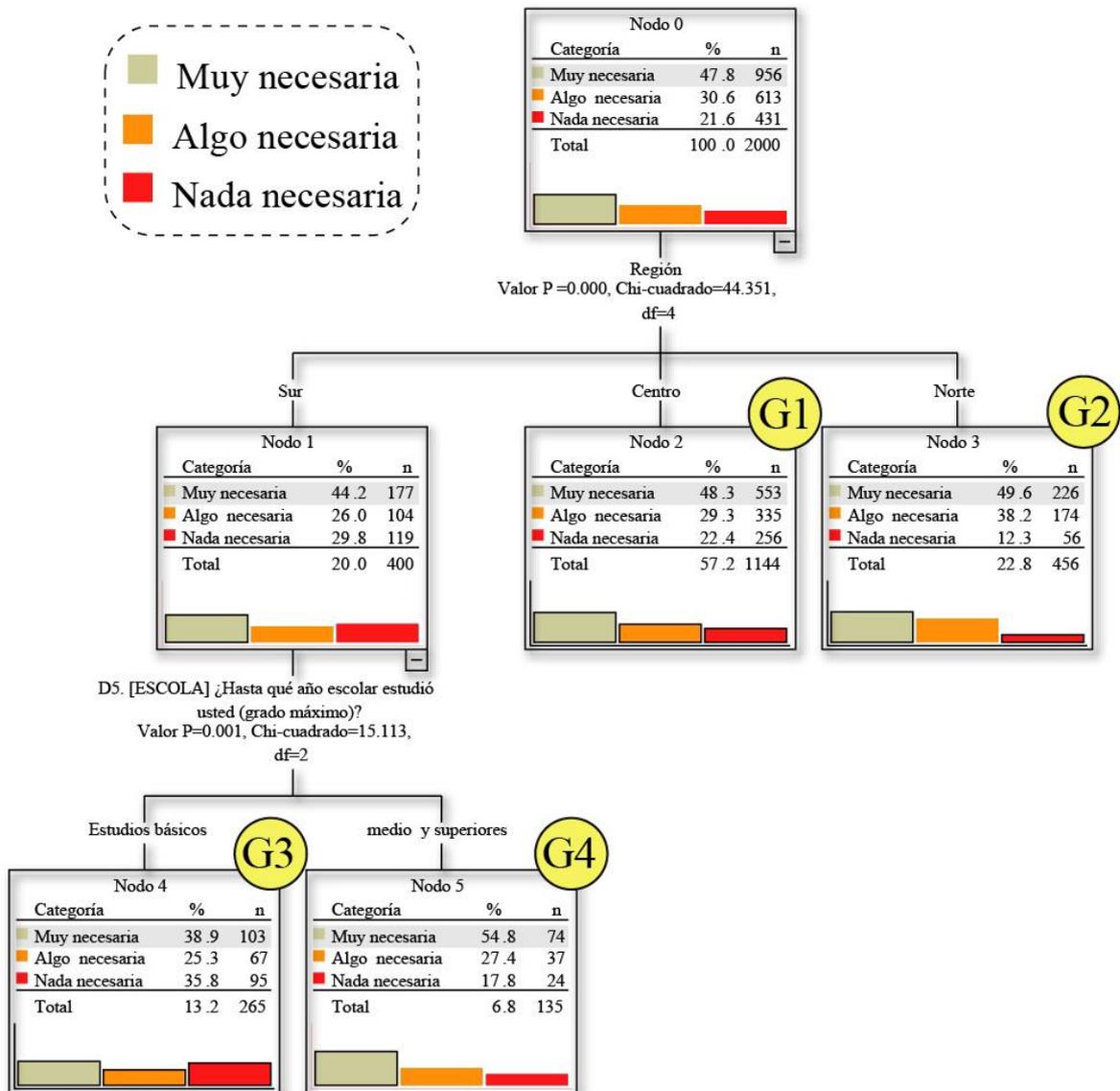


Figura 19. Necesidad Educativa

4.3.4 Necesidad de la reforma Laboral

En este caso se detectó relación significativa con todos y cada uno de los predictores. También en este caso el mejor predictor es la región (p -valor=0.000 y Chi-cuadrado=52.906) proporcionando tres segmentos con perfiles significativamente diferentes. En los tres segmentos se encontraron otros predictores significativos, diferentes en cada región. En el segmento del Sur el mejor predictor fue la ocupación, en el segmento del Centro el mejor predictor fue la edad y en el segmento del Norte el estado civil.

Los detalles de agrupación de las categorías pueden verse en el árbol siguiente (figura 20).

Las personas del sur del país representan el 20% del total de encuestados. El 22% dijo que era muy necesaria, 19% algo necesaria y 59% nada necesaria. En este segmento el perfil de opinión depende de la ocupación, con $p\text{-valor}=0.036$ y $\text{Chi-cuadrado}=12.056$. Los dos segmentos resultantes son grupos terminales y marcan, por tanto, perfiles diferentes.

El nodo 4, suma 147 personas (7.4% de los entrevistados) las cuales son amas de casa, desempleados y jubilados que viven en el sur de México: el 14.3% dijo que la reforma era muy necesaria, 25.9% algo necesaria y el 59.9% nada necesaria.

Los trabajadores y estudiantes del sur del país dijeron que la reforma era muy necesaria el 26.5%, el 15% algo necesaria y el 58.5% nada necesaria. Este nodo corresponde al 12.6% de los encuestados.

Al analizar nuevamente el primer segmento observamos que el nodo 2 está formado por 1144 personas, es decir el 57.2% del total. El 24.6% dijo que la reforma era muy necesaria, 30% algo necesaria y el 45.5% nada necesaria. Este nodo tiene una nueva división, dada por la variable grupo de edad con $p\text{-valor}=0.047$ y $\text{Chi-cuadrado}=8.894$. Los subnodos formados fueron: personas de 18 a 59 años y las de 60 años o más.

El nodo 6, con personas de 18 a 59 años del centro de México suma 1026 personas. El 23.3% dijo que la reforma era muy necesaria, el 30.7% algo necesaria y el 46% nada necesaria.

Las personas de 60 años o más representan el 5.9% del estudio. El 35.6% dijo que era muy necesaria, un 23.7% algo necesaria y el 40.7% nada necesaria.

Las personas que viven en el norte son 456, es decir, 22.8% de los individuos. El 25.2% dijo que la reforma era muy necesaria, el 38.6% algo necesaria y el 36.2% nada necesaria. Este nodo está influenciado por otra variable, el estado civil ($p\text{-valor}=0.002$ y $\text{Chi-cuadrado}=14.598$). La segmentación dividida en personas casadas y solteras con otros estados civiles.

El grupo de casados que viven en el norte son 298, el 30.9% piensa que la reforma era muy necesaria para el país, el 35.9% algo necesaria y el 33.2% nada necesaria. Las personas solteras y con otros estados civiles suman 158, el 7.9% de los encuestados. El 14.6% cree que la reforma era muy necesaria para el país, el 43.7% algo necesaria y 41.8% nada necesaria. Con los resultados del CHAID se determinaron 6 perfiles:

- G1. Amas de casa, desempleados y jubilados que viven en el sur de México: 14.3% muy necesaria, 25.9% algo necesaria y 59.9% nada necesaria.
- G2. Los trabajadores y estudiantes del sur del país: 26.5% muy necesaria, 15% algo necesaria y 58.5% nada necesaria.
- G3. Ciudadanos de 18 a 59 años del centro de México: 23.3% muy necesaria, 30.7% algo necesaria y 46% nada necesaria.
- G4. Las personas de 60 años o más: 35.6% muy necesaria, 23.7% algo necesaria y 40.7% nada necesaria.
- G5. Casados que viven en el norte: 30.9% muy necesaria, 35.9% algo necesaria y 33.2% nada necesaria.
- G6. Personas solteras y con otros estados civiles: 14.6% muy necesaria, 43.7% algo necesaria y 41.8% nada necesaria.

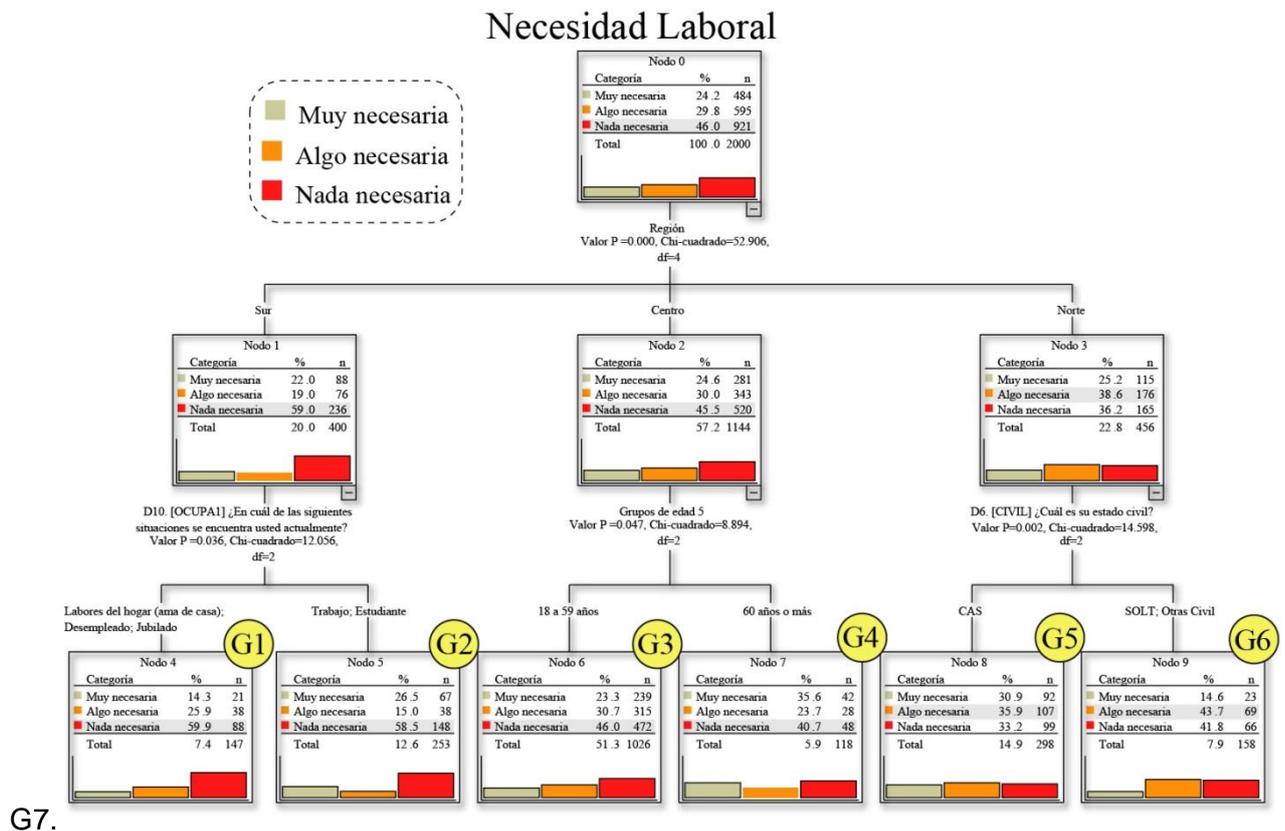


Figura 20. Necesidad Laboral

4.3.5 Necesidad de la reforma Hacendaria

En el estudio sobre las 2000 encuestas se encontró como único predictor significativo la región (p-valor=0.000 con Chi-cuadrado=32.524). Al aplicar el algoritmo se detecta que los ciudadanos del Norte y el Sur presentan perfiles de respuesta similares sobre

la necesidad de la Reforma Hacendaria, mientras que los del Centro presentan un patrón significativamente diferente.

El primer nodo 1, está formado por 856 personas, el 42.8% del total. El 5.5% dijeron que era muy necesaria, el 20.2% dijo algo necesaria y el 74.3% nada necesaria. (Figura 21).

Las personas del centro son 1144, el 57.2% de los encuestados. El 11.8% dijo que la reforma era muy necesaria para México, un 24.2% cree algo necesaria y 64% nada necesaria. El segmento de personas del sur y norte del país se vuelve a segmentar según género, con $p\text{-valor}=0.025$ y $\text{Chi-cuadrado}=7.392$. En el nodo 3, con 422 mujeres que viven en algún estado del sur o norte, el 4% de ellas respondió que la reforma era muy necesaria, un 17.8% algo necesaria y el 78.2% nada necesaria.

Los hombres del sur y del norte del país suman 434, correspondiente al 21.7% del total. Los que creen que la reforma era muy necesaria para el país son 6.9% del grupo, el 22.6% dijo que era algo necesaria y un 70.5% nada necesaria.

Los resultados obtenidos definen 3 perfiles:

G1.Ciudadanos del centro: 11.8% muy necesaria, 24.2% algo necesaria y 64% nada necesaria.

G2.Mujeres que viven en algún estado del sur o norte: 4% muy necesaria, 17.8% algo necesaria y 78.2% nada necesaria.

G3.Los hombres del sur y del norte del país: 6.9% muy necesaria, 22.6% algo necesaria y 70.5% nada necesaria.

Necesidad Hacendaria

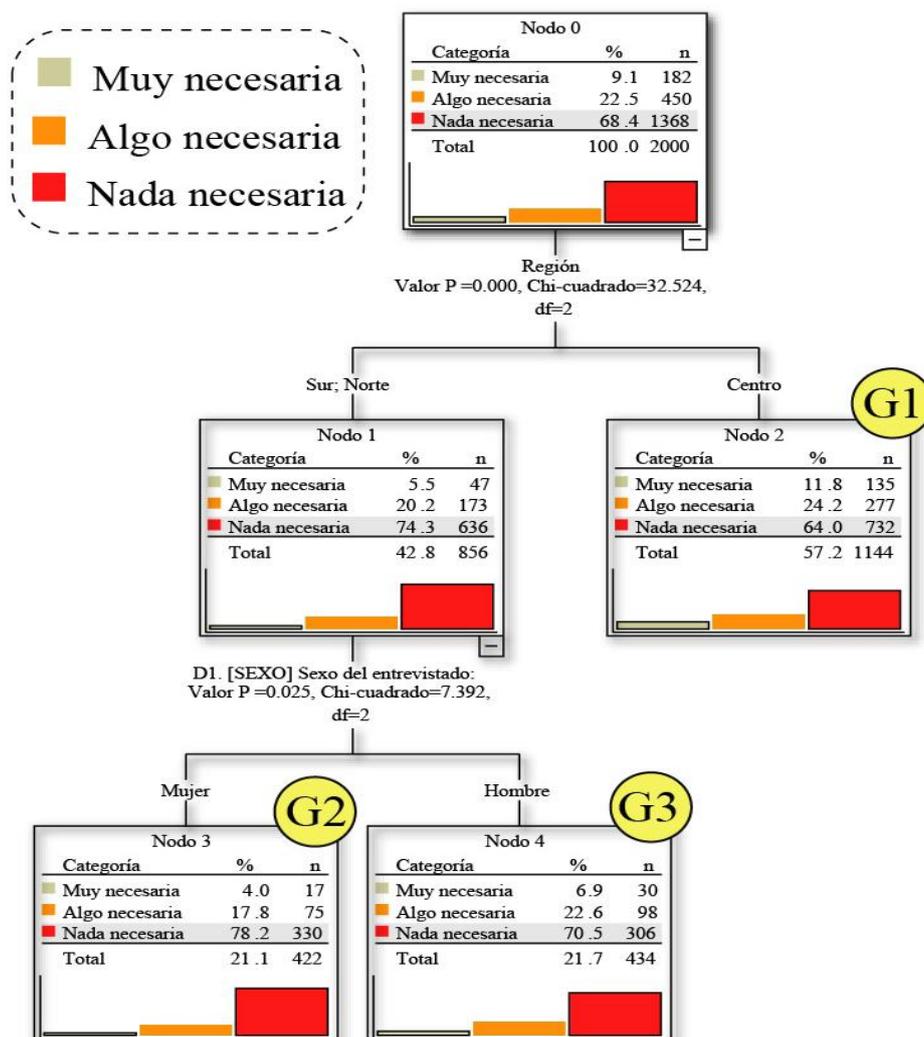


Figura 21. Necesidad Hacendaria

4.3.6 Perfiles de opinión sobre la necesidad de las reformas estructurales mexicanas

Sintetizando toda la información anterior hemos conseguido definir los perfiles de los ciudadanos mexicanos con opiniones diferentes sobre la necesidad de las Reformas.

Los mexicanos que consideran más necesaria la reforma **Energética** son los Ciudadanos del Norte. En ese segmento aproximadamente el 70% considera necesaria la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 54.6% y en el Segmento que menos se aprueba, el Centro-Sur era del 50.3%.

Los mexicanos que consideran más necesaria la reforma **en Telecomunicaciones** son los ciudadanos del Centro y el Norte. En ese segmento el 58.3% considera necesaria la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 56.0% y en el segmento que menos se aprueba, el Sur era del 47%.

El perfil del mexicano que considera necesaria la reforma **Educativa** es un individuo de la Región del Sur con estudios medios y superiores. En ese segmento el 82.2 % considera necesaria la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 78.4% y en el segmento que ve menos necesaria era del 64.2%% (ciudadanos mexicanos del Sur con estudios básicos).

El perfil del mexicano que considera más necesaria la reforma **Laboral** es un ciudadano del Norte, casado. En ese segmento el 66.8 % considera necesaria la reforma, mientras que en el colectivo encuestado ese porcentaje era de 54% y en el segmento que considera menos necesaria la Reforma Laboral era del 40.2% (ciudadanos mexicanos del Sur no activos; es decir, desempleados, jubilados o amas de casa).

Los mexicanos que considera más necesaria la reforma **Hacendaria** son los ciudadanos del Centro un 36% la consideran necesaria o muy necesaria, mientras que en el colectivo ese valor era del 32%. El segmento que considera menos necesaria la reforma son mujeres de Sur o del Norte que solo la consideran necesaria el 21.8%.



Capítulo 5: Discusión

Es necesario dejar claro que debido al tema en investigación no existe literatura con la cual se puedan contrastar los resultados ya que no se han hecho estudios para evaluar las reformas en su conjunto. Existen algunos estudios en evaluación de confianza en Instituciones y alguno sobre unas reformas específicamente.

Ahora discutiremos los resultados obtenidos para ligarlos a la teoría de las técnicas utilizadas y conocer la potencialidad de estas técnicas. El tratamiento y análisis de los datos fue por una parte de manera descriptiva, y una gran parte multivariante buscando la relación entre variables cualitativas y por ultimo exploratorio con el CHAID; de manera que nos mostró las variables que se consideraban predictoras que formaron los grupo o segmentos que explicaban la respuesta a las reformas estudiadas.

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de correspondencias utilizado para conocer el nivel de confianza de los mexicanos a distintas personalidades e instituciones del país, se puso de manifiesto que los mexicanos tienen poca confianza en los políticos y en algunas instituciones del país. Claramente se observó en el gráfico de correspondencias las relaciones existentes. Un estudio de Parametría (2012 y 2013) Confianza en instituciones 2013, ubicaba a México en el grupo de países emergentes, con confianza en el gobierno nacional del 8%, un nivel bajo que coincide con nuestros resultados. En otro estudio de la misma compañía Parametría (2012), Confianza en instituciones; al igual que en nuestro estudio los maestros fueron valorados con altas puntuaciones en confianza, el gobierno federal tuvo un 63% de confianza cosa que coincide a nuestro análisis al puntuar entre algo y poca confianza, los partidos políticos fueron los peores valorados en ese estudio con el 32% de confianza, en nuestro estudio ocurre de manera similar altos porcentajes a nada de confianza y ondea cerca de nada de confianza.

Respecto al CHAID, se determinaron distintos perfiles que explicaban la respuesta a la aprobación. La caracterización realizada en este estudio se determinó mediante 6 variables; las cuales son: edad, género, nivel de estudios, estado civil, principal ocupación y región del país. El algoritmo eligió los mejores predictores en cada árbol, después de esto los datos fueron divididos de acuerdo a cada predictor (Kass 1980). En la aprobación de las reformas, ninguna de ellas tiene altas puntuaciones en este rubro, para Alfredo Coutiño (2013) “el país no solo necesita la aprobación de reformas sino también que su contenido sea el necesario para producir cambios estructurales

que generen un impacto significativo en la economía". Los siguientes perfiles son los que mejor calificaron la aprobación de la reforma de acuerdo al CHAID: el 17.8% de las personas del norte aprueban la reforma energética. La reforma en telecomunicaciones no detecto asociación entre las variables; Kass (1980) Aconseja entonces, el poder usar otro criterio (Fisher), pero él mismo no seguiría esa posibilidad: *"If this not the case (significance level) then some other criterion could be used, such as Fisher's exact test, but I shall not pursue this possibility"*. El perfil de personas que más aprueban la reforma educativa son ciudadanos con estudios entre preparatoria, carreras técnicas, universidad o postgrados en cualquier nivel, mayores de 34 años y viven en el sur del país: 62.1%. Para la reforma laboral son hombres que viven en el Norte y son mayores de 60 años: 57.9%. En aprobación de la reforma Hacendaria el perfil son personas del centro con el 10.4%. Para un estudio de Parametría (2014b) la reforma hacendaria fue la más cuestionada, la educativa mejor valorada (44% de aceptación), telecomunicaciones (38%) y energética mejor evaluadas en segundo y tercer lugar respectivamente.

El análisis aplicado a la encuesta del CESOP desmiente algunos tópicos que se tenían acerca de las personas que aprueban o desaprueban una reforma, pero fortalece algunas otras características. Como el de la reforma educativa que tuvo mayor aprobación en el sur, se pensaba lo contrario; que sería peor calificada en ese sitio. El caso de personas que aprueban la reforma energética confirmándose lo esperado.

Es importante señalar que los perfiles formados no son una ley a la hora de responder a otras futuras encuestas del mismo tema. Podrían ser manejados como posibles tendencias a dar respuestas parecidas.

Habría que seguir de cerca a las personas que aprueban las reformas para en posteriores estudios conocer si continúan con sus decisiones o cambian de opinión. Habría que conocer los efectos del porqué algunas personas no aprueban las reformas. Además de conocer cuáles son las necesidades de los mexicanos para reformar o modificar puntualmente algunas reformas.

Para futuras investigaciones del perfil de los mexicanos que aprueban las reformas, o en cualquier caso determinar un perfil, recomiendo utilizar otro algoritmo que detecte la interacción como Ávila (1996), DDorado (Descendente de Dorado) Dorado (1998) y ADorado (Ascendente de Dorado) Dorado (1998), esto con el fin de evitar posibles problemas con la paradoja de Simpson (1951).



Conclusiones

1.- Según la Encuesta Nacional de Viviendas 2014, solo un 5% de confía en los senadores y/o en los diputados y solo el 4% dice tener mucha confianza en los partidos políticos.

2.- El presidente de la república tiene mejores calificaciones que los diputados y senadores, aunque solo el 9% de los entrevistados dicen aprobar mucho el trabajo del presidente.

3.- La gran mayoría de mexicanos entrevistados no aprueba ninguna de las reformas estructurales. La mejor valorada es la Educativa y la peor la Hacendaria.

4.- Los mexicanos que más conocen la reforma Energética son los ciudadanos del Sur, con estudios medios o superiores, que en la actualidad tiene trabajo 90.2% de este segmento la conoce. Sin embargo los mexicanos que más aprueban la reforma son los ciudadanos del Norte (17.8%) y también son mayoritariamente del Norte los que la consideran necesaria (70%).

5.- Los mexicanos con estudios medios o superiores conocen mayoritariamente la reforma de Telecomunicaciones. En general los mexicanos la desapruaban, independientemente del género, la edad, la región, el nivel de estudios y la situación laboral 79.5% están en contra. Los mexicanos que consideran más necesaria esta reforma son los Ciudadanos del Norte (58.3%).

6.- Los mexicanos de la Región del Sur, con estudios medios o superiores conocen mayoritariamente la reforma Educativa 87.3%. Los mexicanos del Sur con estudios superiores, mayores de 34 años, son los que más la prueban 62.1%. Y son también los ciudadanos del Sur con estudios superiores los que la consideran necesaria 82.2%.

7.- Ciudadanos de Norte con estudios superiores y en activo son los que más conocen la reforma Laboral 55.4%, y de estos los varones mayores de 60 años los que mayoritariamente la aprueban 57.9%. Los casados del Norte son el segmento que considera más necesaria esta reforma 66.8%.

8.-La reforma hacendaria no es aprobada en general por el pueblo mexicano; los que más aprueban esta reforma son los ciudadanos del Centro 10.4%. Los que más la conocen son los del Sur, con estudios superiores, trabajadores (en activo o jubilados). 50%. Los mexicanos que consideran más necesaria la reforma Hacendaria son los ciudadanos del Centro 36%.



Lista de Referencias

- Ávila, C.A. (1996). *Una Alternativa al Análisis de Segmentación basada en el Análisis de Hipótesis de Independencia Condicionada*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca.
- Benzécri, J.P., (1973). "Analyse des Données", vol. 1: Analyse des correspondances. Paris. Dunod.
- Colomer, J. M. (2000). *Instituciones políticas*. Barcelona: Ariel
- Coutiño, A. (8 de enero de 2013) México necesita reformas... pero a fondo. *CNN Expansión*. Recuperado de: <http://www.cnnexpansion.com/opinion/2013/01/07/mexico-necesita-reformas-pero-a-fondo>
- Dorado, A. (1998). *Métodos de Búsqueda de Variables Relevantes en Análisis de Segmentación: Aportaciones desde una Perspectiva Multivariante*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca.
- Escobar, M. (1992). El Análisis de segmentación: Concepto y Aplicaciones. *Estudios/Working papers*, 31, Instituto Juan March de estudios e Investigaciones, Madrid.
- Escobar M. R. (2002). Las aplicaciones del análisis de segmentación: el procedimiento Chaid. *Empiria. Revista De Metodología De Ciencias Sociales*, 0(1), 13-49. doi:<http://dx.doi.org/10.5944/empiria.1.1998.706>
- Excelsior redacción (2 de septiembre de 2013). *El Informe Presidencial de Enrique Peña Nieto en frases*. Excelsior. Recuperado de: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/09/02/916665>
- Galindo, M. P. (1985). *Contribuciones a la Representación Simultánea de datos Multidimensionales*. Tesis Doctoral, Univesidad de Salamanca.
- Galindo, M. P.; GOMEZ, J. M.; VICENTE-VILLARDÓN, J. L. (1986). *Practica del Análisis de Correspondencias. (Aplicación a un problema biológico)*. Cuadernos de Bioestadística, 4(1), 63-79.
- Gobierno de México (1 de diciembre de 2012). *Mensaje a la Nación del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos*. Presidencia de México Recuperado de: <http://www.presidencia.gob.mx/articulos-prensa/mensaje-a-la-nacion-del-presidente-de-los-estados-unidos-mexicanos/>

- Greenacre M. (2008). *La práctica del análisis de correspondencias*. Madrid: Fundación BBVA.
- Hájek, J. (1971). *Comment on a paper of D. Basu, in Godambe, V.P. y Sprott, D.A. Éds.*, *Foundations of Statistical Inference*, Toronto, Holt, Rinehart y Winston, p.236.
- Horvitz, D. & Thompson, D. (1952). 'A generalization of sampling without replacement from a finite universe', *Journal of the American Statistical Association* 47, 663–685.
- Kass, G.V. (1980). an exploratory technique for investigating large quantities of categorical data, *Applied Statistics*, 29, 119.127.
- Morgan, J.y Sonquist (1963). *Problems in the analysis of survey data and proposal*, *journal of American Statistical Association*, 58, 415-434.
- Narain, R. (1951). 'On sampling without replacement with varying probabilities', *Journal of the Indian Society of Agricultural Statistics* 3, 169–175.
- Parametría, (2012). Confianza en Instituciones. http://www.parametria.com.mx/carta_parametrica.php?cp=4480
- Parametría, (2012 y 2013). *Estudio comparado de confianza en instituciones ¿dónde nos ubicamos los mexicanos?*, http://www.parametria.com.mx/carta_parametrica.php?cp=4584
- Parametría, (2014a). *Evaluación presidencial, reformas y preferencia electoral*. http://www.parametria.com.mx/carta_parametrica.php?cp=4687
- Parametría, (2014b). Reforma hacendaria, la más cuestionada: Parametría. <http://www.parametria.com.mx/DetalleParMedios.php?PM=789>
- Parametría, (2014c). *¿Por qué están a favor o en contra de la reforma energética?* http://www.parametria.com.mx/carta_parametrica.php?cp=4667
- Weymouth, L. (25 de septiembre de 2014). *An interview with Mexican President Enrique Peña Nieto*. *The Washington Post*. Recuperado de: <http://goo.gl/s4htdZ>
- Gobierno de México (s.f.) *Columna del presidente*, recuperado el 4 de mayo de 2015: <http://reformas.gob.mx/epn/reformas-en-accion-2>

Gobierno de México (2014a) *Resumen de la Reforma Energética de los Estados Unidos Mexicanos del sitio oficial de las reformas*, recuperado el 4 de mayo de 2015: <http://reformas.gob.mx/reforma-energetica/que-es>

Gobierno de México (2014) *Resumen de la Reforma en Telecomunicaciones de los Estados Unidos Mexicanos del sitio oficial de las reformas*, recuperado el 4 de mayo de 2015: <http://reformas.gob.mx/reforma-en-materia-de-telecomunicaciones/que-es>

Gobierno de México (2014b) *Resumen de la Reforma Educativa de los Estados Unidos Mexicanos del sitio oficial de las reformas*, recuperado el 4 de mayo de 2015: <http://reformas.gob.mx/reforma-educativa/que-es>

Gobierno de México (2014) *Resumen de la Reforma Laboral de los Estados Unidos Mexicanos del sitio oficial de las reformas*, recuperado el 4 de mayo de 2015: <http://reformas.gob.mx/reforma-laboral/que-es>

Gobierno de México (2014) *Resumen de la Reforma Hacendaria de los Estados Unidos Mexicanos del sitio oficial de las reformas*, recuperado el 4 de mayo de 2015: <http://reformas.gob.mx/reforma-hacendaria/que-es>

Reformas Estructurales Encuesta Nacional de Vivienda, CESOP 2014

Sánchez, E. (11 de abril de 2014). *Con los cambios habrá mayor crecimiento: EPN. Excelsior*. Recuperado de: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/04/11/1018096>

Simpson, E.H. (1951). *The interpretation for interaction in contingency tables*, *Royal Stat. Assoc.*, (B):13, 238-241.