



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas  
y Empresariales**

**Trabajo Fin de Grado**

**Grado en Economía**

**Análisis de datos electorales. Una  
aplicación al caso español**

Presentado por:

***Jacqueline Gómez Quispe***

Tutelado por:

***María Teresa Peña García***

Valladolid, 19 de julio de 2024



## **RESUMEN**

Este Trabajo de Fin de Grado analiza el sistema electoral español, estudiando su estructura y funcionamiento. Además, se presentan los resultados de las Elecciones Generales de julio de 2023 en España y el análisis detallado del mismo, identificando problemas como el malapportionment, la desproporcionalidad y las discordancias en la representación parlamentaria.

Finalmente, se proponen varias modificaciones al sistema electoral español, como el cambio del método D'Hondt al método Sainte-Laguë y el de circunscripción provincial a circunscripción única. Todo esto para poder mitigar las fallas que tiene nuestro actual sistema electoral, teniendo en cuenta la normativa que la rige y las dificultades legales para implementar cada una de las propuestas planteadas.

**Palabras clave:** sistema electoral español, malapportionment, desproporcionalidad, método D'Hondt, método Sainte-Laguë.

**Códigos de clasificación JEL:** D63, D73, D72.

## **ABSTRACT**

This Final Degree Project analyzes the Spanish electoral system, studying its structure and operation. In addition, the results of the July 2023 General Elections in Spain and the detailed analysis of the same are presented, identifying problems such as malapportionment, disproportionality and discordances in parliamentary representation.

Finally, several modifications to the Spanish electoral system are proposed, such as the change from the D'Hondt method to the Sainte-Laguë method and from provincial constituency to single constituency. All this in order to mitigate the flaws that our current electoral system has, taking into account the regulations that govern it and the legal difficulties to implement each of the proposed proposals.

**Key words:** Spanish electoral system, malapportionment, disproportionality, D'Hondt method, Sainte-Laguë method.

**JEL Codes classification:** D63, D71, D72.



## ÍNDICE GENERAL

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	SISTEMAS ELECTORALES.....	4
2.1.	Definición .....	4
2.2.	Elementos de un sistema electoral.....	5
2.2.1.	La circunscripción.....	5
2.2.2.	La barrera electoral .....	6
2.2.3.	La fórmula electoral .....	6
2.2.4.	Escaños compensatorios.....	8
2.3.	El sistema electoral español .....	8
2.3.1.	Historia .....	8
2.3.2.	El sistema electoral español en la actualidad .....	10
3.	ELECCIONES GENERALES EN ESPAÑA 2023.....	10
3.1.	Malapportionment .....	11
3.1.1.	Índice de Duncan.....	14
3.2.	Desproporcionalidad.....	14
3.2.1.	Índice de Loosemore-Hanby .....	17
3.2.2.	Índice de Gallagher .....	17
3.3.	Discordancias y falta de equidad .....	18
4.	MODIFICACIONES DEL SISTEMA ELECTORAL ESPAÑOL .....	19
4.1.	Cambio en el método de reparto de escaños.....	20
4.1.1.	Del Método D´Hondt a Sainte-Laguë .....	20
4.1.2.	Del Método D´Hondt a Sainte-Laguë modificado .....	22
4.2.	Cambio a una circunscripción única .....	24
5.	CONCLUSIONES .....	27
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
	ANEXO 1. MÉTODOS DE REPARTO .....	31
	Método D´Hondt.....	31
	Método de Sainte-Laguë.....	32
	Método de Sainte-Laguë modificado.....	32
	Método de Restos mayores .....	33
	ANEXO 2: CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA DE 1978 Y LOREG .....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Distribución de población y escaños. Elecciones Generales 2023.....	12
<b>Tabla 2:</b> Resultados de las elecciones generales de España correspondiente a 23 de julio del 2023. Votos obtenidos por cada partido, distribución de escaños, prima electoral e índice de representación.....	16
<b>Tabla 3:</b> Resultados electorales de julio de 2023, desproporcionalidad y falta de equidad utilizando el método de Sainte-Laguë.....	21
<b>Tabla 4:</b> Resultados electorales de julio de 2023, desproporcionalidad y falta de equidad utilizando el método de Sainte-Laguë modificado.....	23
<b>Tabla 5:</b> Resultados electorales de julio de 2023, desproporcionalidad y falta de equidad utilizando con una circunscripción única.....	26

## 1. INTRODUCCIÓN

España se distingue por ser una democracia parlamentaria, y el sistema electoral que rige nuestro país desempeña un papel muy importante al traducir las preferencias y votos de los ciudadanos en representación política. Aunque inicialmente parezca un proceso sencillo, el sistema electoral está compuesto por una serie de normas, leyes y procedimientos muy complejos que se han diseñado para garantizar una distribución justa y equitativa de los escaños en el Parlamento. Elegir entre un sistema electoral u otro puede tener una gran repercusión en la calidad de la democracia y en la equidad y representatividad de cualquier país.

Este Trabajo de Fin de Grado se centra en el estudio de los sistemas electorales, enfocándose concretamente en el sistema electoral español. En este estudio no solo se definirá y detallará los elementos que constituye cualquier sistema electoral, sino que en el mismo conoceremos el origen del sistema electoral español y cuáles son las Leyes por las que se rige actualmente. Además, se realizará un análisis detallado de las Elecciones Generales en España en 2023, ahondando en el estudio del malapportionment, de la desproporcionalidad, de las discordancias y de la falta de equidad que dejan los últimos resultados electorales.

Abordaremos posibles modificaciones al sistema electoral español, donde se propondrán diferentes modificaciones, como el cambio del método de asignación de escaños del método D'Hondt al método Sainte-Laguë o su versión modificada, la implementación de una circunscripción única. Los resultados de estas propuestas se analizarán con el objetivo de mejorar los fallos que supone el sistema electoral actual. Al estudiar tanto los aspectos teóricos como prácticos, este trabajo pretende contribuir al cambio sobre cómo construir un sistema electoral más justo y con mejor representación, con el objetivo de que refleje de una manera más fiel la voluntad de los ciudadanos.

Este trabajo se estructura en cuatro secciones de la siguiente forma:

La sección 2 se centra en dar una visión general del sistema electoral, explicando sus elementos fundamentales y su funcionamiento. En esta sección se explicarán conceptos clave como la circunscripción, la barrera electoral, la fórmula electoral y los escaños compensatorios. Además, se facilitará información sobre la evolución histórica del

sistema electoral español, desde sus orígenes, la transición política en la década de los años 70 hasta la actualidad, destacando sus principales reformas y los cambios que ha experimentado.

En la sección 3 se llevará a cabo un estudio de las Elecciones generales en España de 2023. Se utilizarán diversos índices, como el Índice de Duncan, el Índice de Loosemore-Hanby y el Índice de Gallagher, para evaluar la equidad y proporcionalidad de los resultados electorales. Esto dará paso a identificar problemas como malapportionment y desproporcionalidad. Además, veremos las discordancias que se presentan en los últimos resultados electorales y que pueden indicar una falta de equidad en la representación parlamentaria en el Congreso de los diputados.

A continuación, en la sección 4 plantearemos posibles modificaciones al sistema electoral español con el objetivo de mejorar la representatividad y equidad del mismo. Entre estas reformas se encuentran el cambio del método de asignación de escaños del método D'Hondt al método Sainte-Laguë o su versión modificada y la implantación de una única circunscripción. Cada propuesta se evaluará por su capacidad de mejorar y corregir las deficiencias que tiene nuestro actual sistema electoral.

El trabajo termina con las conclusiones generales que hemos extraído del mismo y con las referencias bibliográficas que hemos utilizado para su realización. Se destaca la importancia de los cambios propuestos para fortalecer nuestra democracia y mejorar la equidad y representatividad del sistema electoral en España.

## **2. SISTEMAS ELECTORALES**

### **2.1. Definición**

En todos los sistemas políticos democráticos, el objetivo fundamental es reflejar las preferencias y votos de los ciudadanos en la representación política de su gobierno. Este propósito se materializa a través del sistema electoral, un instrumento esencial que posibilita la traducción de la voluntad popular en la asignación de cargos gubernamentales. Este importante sistema permite que las elecciones puedan celebrarse bajo un conjunto de reglas o normativas que rigen todo proceso de convertir la preferencia política de la población de una región en escaños en las instituciones



representativas. Así, el sistema electoral actúa como un mecanismo básico para la transformación sistemática y equitativa de la voluntad ciudadana en la formación de un gobierno.

Según Reynoso (2004), el sistema electoral “es el conjunto de reglas que determina cuántos escaños corresponden a un partido a partir de los votos que ha obtenido”. Otra definición interesante la encontramos con Ortega *et al.* (2020), que afirma que “un sistema electoral no solo son normas si no también un conjunto de técnicas y procedimientos que dirigen todo el sistema de transformación”.

Por lo tanto, un sistema electoral no es solo una herramienta técnica para la conversión de votos en escaños, sino también un elemento clave que puede influir en la calidad de la democracia y en la satisfacción de los ciudadanos con su gobierno.

## **2.2. Elementos de un sistema electoral**

En todo sistema electoral se tienen que diferenciar dos procesos cruciales. En primer lugar, la transformación de las preferencias electorales de los habitantes en votos y, en segundo lugar, la conversión de estos votos en escaños distribuidos entre los partidos político y/o candidatos participantes de las elecciones.

Según González y Carmona (2012), se pueden distinguir cuatro elementos fundamentales en un sistema electoral: la circunscripción, la barrera electoral, la fórmula electoral y los escaños compensatorios. Estos componentes son esenciales para comprender como se estructuran y funcionan los sistemas electorales. A continuación, se detalla en que consiste cada uno de los elementos.

### *2.2.1. La circunscripción*

Una circunscripción se puede definir como una demarcación geográfica o política específica donde el conjunto de sus habitantes ejercen su derecho a elegir representantes políticos. Estas circunscripciones pueden tener diferente magnitud y tamaño. Habrá circunscripciones más pequeñas y locales, mientras que otras contendrán regiones más extensas.

Una circunscripción no solo establece los límites geográficos de una elección, sino que también tiene un papel importante en la definición de la representación política. En sistemas de representación proporcional donde se asignan escaños equitativamente a los votos obtenidos por los partidos, las circunscripciones pueden abarcar regiones más grandes para garantizar una distribución más equitativa de escaños. Por otro lado, en sistemas de mayoría simple, las circunscripciones tienden a ser más pequeñas y un candidato puede llegar a ganar el escaño con una mayoría de votos de ese territorio específico.

### *2.2.2. La barrera electoral*

Se puede definir la barrera electoral como el respaldo popular mínimo necesario para participar en la asignación de escaños, generalmente se establece en función de un porcentaje o cantidad de votos. Existen diversas modalidades de barreras electorales, diferenciándose en su alcance (nacional, regional o local), en su número y en su tipo (alternativo o acumulativo). Estas barreras son aplicadas con el objetivo de evitar la fragmentación parlamentaria y ayudar a garantizar la gobernabilidad.

Cabe destacar que superar la barrera electoral no garantiza automáticamente la obtención de representación para una candidatura específica, por lo que es esencial distinguir entre barreras legales y barreras efectivas. Las barreras legales se refieren a los requisitos establecidos por la ley o normativas oficiales que un partido político debe cumplir para participar en el reparto de escaños, un ejemplo puede ser alcanzar un mínimo de votos para obtener representación. Las barreras efectivas se refieren al impacto real que tienes las condiciones legales para la participación en la representación política, por ejemplo, incluso si un partido superara la barrera legal alcanzando el mínimo porcentaje en votos establecido por ley, se puede encontrar en la situación de una falta de recursos económicos o dificultades organizativas internas que afecten a su capacidad para obtener una representación efectiva.

### *2.2.3. La fórmula electoral*

Como indican Rae y Ramírez (1993), el reparto de escaños en un sistema democrático sigue unos criterios fijados en la ley electoral de cada país, y la herramienta matemática

que realiza estas asignaciones se conoce como fórmula electoral. Este elemento es esencial, ya que se refiere al método mediante el cual los votos se transforman en escaños. Según Garrote (2020), se distinguen dos grandes categorías de fórmulas: las fórmulas mayoritarias y las fórmulas proporcionales.

En las fórmulas mayoritarias se diferencia con claridad que partidos son los vencedores y los perdedores, ya que otorgan ventaja al partido más votado. Esto facilita la formación de mayorías parlamentarias y asegura la gobernabilidad. Pueden aplicarse en distritos uninominales como distritos plurinominales, aunque son más comunes en los primeros.

Existen varios modelos de reparto mayoritario. Los más utilizados son los de mayoría relativa y los de mayoría absoluta o de doble vuelta. En la de mayoría relativa, el escaño lo obtiene el partido que más votos haya recibido, sin tener en cuenta la diferencia de votos entre el primero y el resto de los candidatos. Esto puede dar lugar a problemas cuando la cantidad de votos que no se dirigen al partido ganador supera al número de votos que lo apoyan. Para evitar este efecto negativo, se utiliza el sistema de doble vuelta, que garantiza que el partido ganador obtenga una mayoría absoluta de los votos. Este sistema se lleva a cabo, como su propio nombre indica, en dos rondas de votación.

En la primera vuelta, todos los candidatos compiten entre sí. Si uno de ellos obtiene más del 50% de los votos, es declarado ganador. De lo contrario, es necesaria una segunda ronda. En esta segunda vuelta, solo participan los dos partidos que hayan obtenido el mayor número de votos en la primera ronda. El objetivo es asegurar que el ganador tenga el apoyo de una mayoría significativa de los votantes.

Por otro lado, las fórmulas proporcionales buscan una representación más equitativa de los grupos políticos en la Cámara, y son exclusivas de circunscripciones plurinominales. Existen varios métodos de reparto proporcional, los más utilizados son los métodos de Restos mayores, de D'Hondt, de Sainte-Laguë y de Sainte-Laguë modificado (ver Anexo 1).

La regla D'Hondt es de las más conocidas y tiende a favorecer a los partidos más grandes. Este método se basa en dividir los votos de cada partido por una serie de divisores y asignar escaños a los candidatos con los cocientes más altos. Por otro lado, el método

de Sainte-Laguë es similar al D'Hondt, pero utiliza divisores diferentes, tratando de forma más equitativa a todos los partidos.

#### *2.2.4. Escaños compensatorios*

La utilización de los escaños compensatorios es una forma de subsanar la pérdida de representatividad en un sistema electoral con demasiadas circunscripciones según Ramírez *et al.* (2013). De esta manera se intenta compensar a aquellos partidos en los que la proporción de escaños obtenidos sean menores que la proporción de voto recibido en cada circunscripción o a nivel nacional.

De forma sencilla, se puede decir que los escaños compensatorios son una “reserva de escaños” que inicialmente no se reparten para posteriormente utilizarlos para corregir los desequilibrios de un reparto inicial. Un país que utiliza este método es Suecia (Ortega (2004), cuyo número total de escaños es de 349 aunque inicialmente solo se distribuyen 310 entre las 29 circunscripciones. Los 39 escaños restantes son los llamados compensatorios.

### **2.3. El sistema electoral español**

#### *2.3.1. Historia*

El actual sistema electoral en España tiene su origen en la transición política, una vez acabada la época franquista tras la muerte del dictador en 1975. Esta transición fue liderada por Adolfo Suárez quien, el 15 de diciembre de 1976, sometió a referéndum la Ley para la Reforma Política, obteniendo una aceptación del 94,2% de los votos emitidos. La Ley estableció fundamentalmente la nueva composición y base política de las Cámaras legislativas y, a su vez, es la que regula los principios básicos del sistema electoral español y como dice Leiva (2022), su aprobación permitió las primeras elecciones sin romper la legalidad franquista. Cabe mencionar que existen otros autores como Presno (2018), que sitúan el origen del sistema electoral español en 1810 con especial enfoque en su regulación en normas constitucionales desde la Constitución de 1812.

Dicha Ley estableció puntos relevantes, entre los que destacan la elección de las Cámaras por sufragio universal para todos los españoles mayores de 21 años, mayoría de edad en ese momento. El Congreso estaría formado por 350 Diputados y el Senado por 201 miembros. Se adoptó un sistema de representación proporcional para el Congreso, evitando que existiera fragmentación de la Cámara mediante la imposición de un mínimo de votos para poder acceder al reparto de escaños. Además, se determinó que la provincia sería la circunscripción electoral y que se asigna un mínimo inicial de escaños en cada una de ellas.

Para que pudieran realizarse las primeras elecciones, el Gobierno de Suárez dictó el Decreto-ley de 23 de marzo de 1977, que contiene los elementos más importantes del sistema electoral español. En este decreto se concretó la utilización del sistema de D'Hondt como fórmula para la conversión de los votos en escaños.

Con unas reglas claras, se lograron celebrar las elecciones de 15 de junio de 1977, las primeras elecciones democráticas tras casi cuarenta años de dictadura, con una alta participación ciudadana, cercana al 80%. En estas elecciones, el vencedor fue el partido Unión de Centro Democrático (UCD), liderado por Suárez, que obtuvo 166 escaños y el segundo fue el Partido Socialista Obrero Español (PSOE) con 118 escaños.

Después de este suceso tan relevante, el Gobierno de Suárez formó una Delegación llamada Comisión de Asuntos Constitucionales y Libertades Públicas, compuesto por siete miembros encargados de redactar una nueva Constitución. Tres de ellos pertenecían a la UCD, uno al PSOE, otro a Alianza Popular, uno más al Partido Comunista de España (PCE) y el séptimo al Pacto Democrático por Cataluña. Esto marcó el inicio de una nueva etapa en la política española.

Finalmente, el 31 de octubre de 1978, las Cortes aprobaron esta nueva Constitución, y el 6 de diciembre de ese mismo año fue ratificada por referéndum, con casi un 90% de apoyo de los españoles. Este suceso dio paso a la consolidación de la Transición política del país y sentó las bases del sistema democrático actual.

### *2.3.2. El sistema electoral español en la actualidad*

En la actualidad, el sistema electoral español está regulado por la Constitución española de 1978 y la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio (LOREG), que abarcan todo lo relacionado con la organización y el desarrollo de las elecciones, así como los procedimientos para la presentación de candidaturas, el conteo de votos y la consiguiente proclamación de los diputados electos.

La Constitución Española, en su artículo 68, establece que el Congreso se compone de un mínimo de 300 y un máximo de 400 Diputados, y que las circunscripciones electorales son las provincias, además de las ciudades de Ceuta y Melilla. Asimismo, indica que la ley distribuirá el número total de Diputados, asignando una representación mínima inicial a cada circunscripción y distribuyendo los restantes en proporción a la población.

La LOREG está basada en el Real Decreto-Ley 20/1977, de 18 de marzo, sobre Normas Electorales. Esta Ley establece, en su artículo 162, que el Congreso se conformará por 350 Diputados y que todas las provincias contarán con un mínimo de dos diputados como representantes, exceptuando a Ceuta y Melilla, que serán representadas por un diputado cada una. Según esto, y habiendo 52 circunscripciones en España, 102 de los 350 diputados que forman parte del Congreso se asignan de manera fija, y los 248 escaños restantes se distribuyen en proporción a la población de la circunscripción utilizando el método de Restos mayores.

Por otro lado, la LOREG en su artículo 163 establece el sistema de reparto de escaños, donde entra en juego el sistema D'Hondt, un método utilizado para distribuir escaños de manera proporcional a los votos de los partidos. La Ley también establece que las formaciones políticas que obtengan un porcentaje de votos inferior al 3% no optan a representación en el Congreso.

## **3. ELECCIONES GENERALES EN ESPAÑA 2023**

En julio de 2023, se celebraron las Elecciones Generales en España. En este apartado, nos centraremos en un análisis exhaustivo de dichas elecciones, poniendo especial énfasis en el malapportionment, a la hora de distribuir escaños ante las circunscripciones y en la desproporcionalidad, discordancias y la falta de equidad de los resultados

electorales. Lo que se intentará es arrojar luz sobre los factores que contribuyeron a la desigualdad en la representación política, analizando tanto los elementos específicos al sistema electoral como aquellos en el contexto de la dinámica sociopolítica del momento.

### **3.1. Malapportionment**

El Malapportionment también conocido como prorrateo desviado, es calificado por Ganuza y Del Olmo (2019) como un voto desigual. Esto significa que nuestro sistema electoral otorga más peso a los votos de algunos ciudadanos que a los de otros. Este autor lo compara con lo que sucedía en el siglo XIX, cuando se otorgaba cinco votos a los ricos y uno o ninguno a los pobres. Aunque no es exactamente lo que ocurre en la actualidad, sirve como un ejemplo para ilustrar el concepto de prorrateo desviado. En nuestro sistema, esta desigualdad en el peso de los votos incumple el principio básico de equidad.

El sistema electoral que tenemos actualmente nos divide en 52 circunscripciones, cada una de ellas diferenciada por el número de habitantes que contiene. El malapportionment ocurre cuando los escaños en el parlamento no se distribuyen de manera equitativa en relación con la población de cada circunscripción. En el caso de España, se asigna un número inicial fijo de escaños a cada circunscripción, independientemente de su población repartiéndose el resto de forma proporcional a la población. Esto implica que provincias con menos habitantes pueden tener una representación desproporcionadamente alta en comparación con circunscripciones más pobladas. Por ejemplo, circunscripciones como Madrid o Barcelona tienen una población mucho mayor que Soria o Ávila y, sin embargo, a todas se les asignan 2 escaños fijos.

El prorrateo desviado es la diferencia entre el porcentaje de escaños asignados a cada circunscripción ( $e_i$ ) y el porcentaje de población de cada provincia ( $p_i$ ).

$$PD_i = e_i - p_i$$

A partir de esta expresión, si el resultado de  $PD_i$  es igual a cero significa que la circunscripción está correctamente representada. Si la diferencia es mayor que cero la

provincia se encuentra sobrerrepresentada y, por lo contrario, si  $PD_i$  es menor que cero resultará una circunscripción infrarrepresentada.

Utilizando los porcentajes de escaños y de población, podemos calcular el Índice de representación (IR) de cada circunscripción. Este índice se obtiene dividiendo el porcentaje de escaños asignados a cada partido entre el porcentaje de votos recibidos. Si es mayor que 1 significa que la asignación de escaños es superior a lo proporcional, si es menor que 1 inferior a lo proporcional y si es igual a uno indica una representación completamente proporcional.

Al analizar el censo y los resultados de las últimas elecciones celebradas en julio de 2023, según lo reflejado en la *Tabla 1*, podemos ver que las provincias de Teruel y Soria se encuentran muy sobrerrepresentadas en comparación con el resto de las circunscripciones, con un IR de 3,02 y 2,83 respectivamente. Esto implica que el voto de un habitante de Teruel tiene 3,02 veces más peso que el de cualquier otro votante, y que cada escaño requiere poco más de 35.450 votos en esta provincia. Por el contrario, Madrid presenta un IR de 0,76, como es habitual en varias elecciones, lo que supone que cada escaño equivale a más de 141.200 votos. Junto a Madrid, se encuentran también perjudicados, A Coruña y Barcelona con un IR de 0,79 y 0,81 respectivamente. Además, como señala Onda Cero (2023), el reparto de escaños ha cambiado en algunas provincias debido a un “robo” que se debe al aumento o disminución de provincias en las mismas con respecto a las elecciones anteriores.

**Tabla 1**

*Distribución de población y escaños. Elecciones Generales 2023.*

<i>Circunscripción</i>	<i>Población</i>	<i>% población</i>	<i>escaños</i>	<i>% de escaños</i>	<i>PD<sub>i</sub></i>	<i>IR<sub>i</sub></i>
<i>Albacete</i>	307.985	0,82%	4	1,14%	0,32	1,39
<i>Alicante</i>	1.306.271	3,49%	12	3,43%	-0,06	0,98
<i>Almería</i>	516.108	1,38%	6	1,71%	0,34	1,24
<i>Álava</i>	260.213	0,69%	4	1,14%	0,45	1,65
<i>Asturias</i>	959.016	2,56%	7	2,00%	-0,56	0,78
<i>Ávila</i>	136.669	0,36%	3	0,86%	0,49	2,35
<i>Badajoz</i>	550.685	1,47%	5	1,43%	-0,04	0,97
<i>Balears, Illes</i>	828.744	2,21%	8	2,29%	0,07	1,03
<i>Barcelona</i>	4.243.485	11,33%	32	9,14%	-2,18	0,81



<i>Bizkaia</i>	942.980	2,52%	8	2,29%	-0,23	0,91
<i>Burgos</i>	296.401	0,79%	4	1,14%	0,35	1,44
<i>Cáceres</i>	339.482	0,91%	4	1,14%	0,24	1,26
<i>Cádiz</i>	1.017.956	2,72%	9	2,57%	-0,15	0,95
<i>Cantabria</i>	507.819	1,36%	5	1,43%	0,07	1,05
<i>Castellón</i>	430.825	1,15%	5	1,43%	0,28	1,24
<i>Ciudad Real</i>	391.489	1,04%	5	1,43%	0,38	1,37
<i>Córdoba</i>	645.288	1,72%	6	1,71%	-0,01	1,00
<i>Coruña, A</i>	1.085.672	2,90%	8	2,29%	-0,61	0,79
<i>Cuenca</i>	152.679	0,41%	3	0,86%	0,45	2,10
<i>Gipuzkoa</i>	585.878	1,56%	6	1,71%	0,15	1,10
<i>Girona</i>	546.371	1,46%	6	1,71%	0,26	1,18
<i>Granada</i>	765.477	2,04%	7	2,00%	-0,04	0,98
<i>Guadalajara</i>	196.982	0,53%	3	0,86%	0,33	1,63
<i>Huelva</i>	402.491	1,07%	5	1,43%	0,35	1,33
<i>Huesca</i>	173.388	0,46%	3	0,86%	0,39	1,85
<i>Jaén</i>	518.369	1,38%	5	1,43%	0,05	1,03
<i>León</i>	422.911	1,13%	4	1,14%	0,01	1,01
<i>Lleida</i>	317.224	0,85%	4	1,14%	0,30	1,35
<i>Lugo</i>	337.754	0,90%	4	1,14%	0,24	1,27
<i>Madrid</i>	5.224.524	13,94%	37	10,57%	-3,37	0,76
<i>Málaga</i>	1.239.843	3,31%	11	3,14%	-0,17	0,95
<i>Murcia</i>	1.099.701	2,93%	10	2,86%	-0,08	0,97
<i>Navarra</i>	519.913	1,39%	5	1,43%	0,04	1,03
<i>Ourense</i>	355.765	0,95%	4	1,14%	0,19	1,20
<i>Palencia</i>	137.643	0,37%	3	0,86%	0,49	2,33
<i>Palmas, Las</i>	898.871	2,40%	8	2,29%	-0,11	0,95
<i>Pontevedra</i>	909.432	2,43%	7	2,00%	-0,43	0,82
<i>Rioja, La</i>	252.091	0,67%	4	1,14%	0,47	1,70
<i>Salamanca</i>	300.502	0,80%	4	1,14%	0,34	1,43
<i>Santa Cruz de Tenerife</i>	881.216	2,35%	7	2,00%	-0,35	0,85
<i>Segovia</i>	119.453	0,32%	3	0,86%	0,54	2,69
<i>Sevilla</i>	1.564.064	4,17%	12	3,43%	-0,75	0,82
<i>Soria</i>	75.766	0,20%	2	0,57%	0,37	2,83
<i>Tarragona</i>	596.657	1,59%	6	1,71%	0,12	1,08
<i>Teruel</i>	106.352	0,28%	3	0,86%	0,57	3,02
<i>Toledo</i>	542563	1,45%	6	1,71%	0,27	1,18
<i>Valencia</i>	1999314	5,34%	16	4,57%	-0,76	0,86
<i>Valladolid</i>	431375	1,15%	5	1,43%	0,28	1,24
<i>Zamora</i>	162997	0,44%	3	0,86%	0,42	1,97
<i>Zaragoza</i>	740060	1,98%	7	2,00%	0,02	1,01
<i>Ceuta</i>	63310	0,17%	1	0,29%	0,12	1,69
<i>Melilla</i>	61118	0,16%	1	0,29%	0,12	1,75
<b>Total</b>	<b>37469142</b>	<b>100,00%</b>	<b>350</b>	<b>100,00%</b>		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Para evaluar y analizar el prorrateo desviado a nivel global, se recurre a un indicador cuantitativo conocido como índice de Duncan, abreviado en inglés como MAL

(malapportionment). A continuación, se detalla la definición y la importancia de este índice.

### 3.1.1. Índice de Duncan

Este índice proporciona una medida de dispersión en la distribución de escaños en relación con la de la población, mostrando el porcentaje de escaños que se otorgan a circunscripciones que no los tendrían que haber recibido si el reparto hubiese sido justo. La fórmula del MAL es la siguiente:

$$MAL = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |p_i - e_i|$$

El MAL compara la diferencia absoluta entre el porcentaje de escaños asignados a cada provincia y el porcentaje de población de la misma. Luego, se suma esta diferencia para todas las circunscripciones y se divide entre dos para poder obtener el valor del Índice.

A partir de los datos de la Tabla 1, se ha calculado el índice de Duncan para las elecciones de 2023, obteniéndose un valor de 0,0989. Este resultado nos indica que más del 9% de los escaños del Congreso se asignan a provincias que, en caso de un reparto completamente equitativo, no los obtendrían. Esta dispersión sugiere que algunas provincias están recibiendo una mayor representación política en lo que les correspondería en las últimas elecciones celebradas.

Francés (2022) recoge el grado de malapportionment en las elecciones de 2019, obteniendo un índice de Duncan de 0,1073. Hemos visto que en las últimas elecciones ese índice ha disminuido ligeramente, pasando a ser 0,091. Esta reducción indica una mejora en la representatividad del sistema electoral en 2023.

## 3.2. Desproporcionalidad

La desproporcionalidad se refiere a la discrepancia entre los votos que recibe un partido político y los escaños que obtiene en el parlamento durante un proceso electoral. En otras palabras, se da cuando la representación de los partidos no representa con precisión la distribución de votos de los electores.

La fórmula de asignación de escaños puede variar considerablemente según el sistema electoral de cada país. En España, como se ha mencionado anteriormente, se utiliza la Ley D'Hondt. Como hace referencia Palencia y Seijas (2016), la tendencia a favorecer a los partidos más votados y, simultáneamente, a penalizar a los partidos minoritarios se acentúa con esta fórmula. Esto se ve incrementado por factores adicionales, como el umbral electoral del 3% y la existencia de circunscripciones provinciales, elementos que generan distorsiones en la representación proporcional.

La desproporcionalidad se puede medir a través de la prima electoral (PE), que se calcula como diferencia entre el porcentaje de escaños y el porcentaje de votos recibidos por los partidos políticos.

$$PE_i = e_i - v_i$$

A partir de esta ecuación, se puede decir que, si la diferencia es cero, el partido ha recibido una distribución de escaños proporcional a la cantidad de votos obtenidos. Si PE es mayor que cero se dice que el partido tiene una desproporcionalidad positiva habiendo obtenido un porcentaje de escaños superior al porcentaje de votos. Por lo contrario, si PE es menor que cero diremos que la desproporcionalidad es negativa.

A partir de estos datos, se puede obtener también el índice de representación (IR) para los partidos.

$$IR_i = e_i/v_i$$

Si el resultado de la división es igual a uno, la distribución de escaños es proporcional al número de votos, si es mayor que uno lo interpretaremos como que la asignación de escaños del partido es superior a la que le correspondería de forma proporcional, mientras que si el IR es inferior a uno esta repartición es menor que a la de número de votos obtenidos.

La *Tabla 2* muestra los resultados de las Elecciones Generales de España correspondiente a 23 de julio del 2023 presentando los votos obtenidos por cada partido, la distribución de escaños, la prima electoral y el índice de representación. Los datos confirman la aplicación de la particular “recompensa al ganador” tal como lo califica Ortega (2016), con una prima electoral a favor del PP del 5,82%, lo que refleja una desproporcionalidad

positiva. Además, se observa un Índice de Representación de 1,17, indicando que la asignación de escaños al PP es superior a lo proporcional. En segundo lugar, el PSOE presenta un porcentaje de prima electoral que es menos de la mitad del otorgado al partido ganador, registrando un 2,63%. En este caso, al ser los dos partidos más votados, se cumple esa tendencia antes descrita de favorecer a los más elegidos por la población.

En el extremo opuesto, se ubican VOX y SUMAR, caracterizados por una prima electoral negativa y que claramente indica que estos partidos políticos se ven perjudicados. Además, su IR se sitúa por debajo del umbral 1, indicando que la distribución de escaños es menor que proporcionalmente. Esto evidencia una asignación de escaños que no refleja adecuadamente el respaldo electoral obtenido.

**Tabla 2**

*Resultados de las elecciones generales de España correspondiente a 23 de julio del 2023. Votos obtenidos por cada partido, distribución de escaños, prima electoral e índice de representación.*

<i>Candidaturas</i>	<i>Votos</i>	<i>% de votos</i>	<i>Escaños</i>	<i>% de escaños</i>	<i>PD<sub>i</sub></i>	<i>IR<sub>i</sub></i>
<i>PP</i>	8.160.837	33,33%	137	39,14%	5,81%	1,17
<i>PSOE</i>	7.821.718	31,94%	121	34,57%	2,63%	1,08
<i>VOX</i>	3.057.000	12,48%	33	9,43%	-3,05%	0,76
<i>SUMAR</i>	3.044.996	12,43%	31	8,86%	-3,57%	0,71
<i>ERC</i>	466.020	1,90%	7	2,00%	0,10%	1,05
<i>JUNTS</i>	395.429	1,61%	7	2,00%	0,39%	1,24
<i>EH Bildu</i>	335.129	1,37%	6	1,71%	0,34%	1,25
<i>PNV</i>	277.289	1,13%	5	1,43%	0,30%	1,26
<i>PACMA</i>	169.237	0,69%	0	0,00%	-0,69%	0,00
<i>BNG</i>	153.995	0,63%	1	0,29%	-0,34%	0,45
<i>CCa</i>	116.363	0,48%	1	0,29%	-0,19%	0,60
<i>CUP-PR</i>	99.644	0,41%	0	0,00%	-0,41%	0,00
<i>UPN</i>	52.188	0,21%	1	0,29%	0,08%	1,36
<i>FO</i>	46.274	0,19%	0	0,00%	-0,19%	0,00
<i>NC-bc</i>	45.595	0,19%	0	0,00%	-0,19%	0,00
<i>PDeCAT-E-CiU</i>	32.016	0,13%	0	0,00%	-0,13%	0,00
<i>RECORTES CERO</i>	23.421	0,10%	0	0,00%	-0,10%	0,00
<i>PUM+J</i>	23.290	0,10%	0	0,00%	-0,10%	0,00
<i>Otros (*)</i>	166.973	0,68%	0	0,00%	-0,68%	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>24.487.414</b>	<b>100,00%</b>	<b>350</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Interior.

(\*) Se incluyen todos los partidos que recibieron menos del 0,1% de los votos.

Para evaluar la desproporcionalidad a nivel global en unas elecciones se utilizan varios índices que permiten cuantificar la desviación entre los votos y los escaños. Dos de los índices más utilizados son el Índice de Gallagher (IG) y el Índice de Loosmore-Hanby (IL). Estos proporcionan una medida objetiva de la desproporcionalidad, facilitando la comparación entre diferentes sistemas electorales como entre distintas elecciones dentro del mismo sistema.

A continuación, se presentan las definiciones y fórmulas de los IL e IG, así como un breve análisis de sus implicaciones en la desproporcionalidad electoral de 2023 a partir de los datos de la Tabla 2.

### 3.2.1. Índice de Loosmore-Hanby

Se calcula como la mitad de la suma de las diferencias absolutas entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños para cada partido. La fórmula del IL es la siguiente:

$$IL = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |v_i - e_i|$$

Se ha calculado el IL a partir de los datos de la Tabla 2 y se obtuvo un índice de 9,63 para las elecciones generales de 2023. En 2019, según datos de Francés (2022) el IL fue de 11,43. Este resultado sugiere una disminución en la desproporcionalidad del sistema electoral español entre estos dos periodos.

### 3.2.2. Índice de Gallagher

El IG es otra medida cuantitativa que es utilizada para evaluar la desproporcionalidad en los sistemas electorales. Mide cuánto se aleja la representación parlamentaria de un partido del apoyo recibido en las elecciones, expresándolo en un único valor numérico. La fórmula del IG es la siguiente:

$$IG = \sqrt{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (v_i - e_i)^2}$$

Este índice al elevar al cuadrado las desviaciones otorga mucha más importancia a las grandes desviaciones que a las pequeñas.

Se ha calculado el IG a partir de los datos de la Tabla 2 y el valor obtenido ha sido de 5,66, lo que supone que en las elecciones generales del 2023 sí existe desproporcionalidad, aunque no muy alta. Si comparamos este valor con el de las elecciones de 2019, que fue del 6,41 según cálculos de Francés (2022), se observa una disminución en la desproporcionalidad del sistema electoral español en ese periodo.

La reducción de ambos índices, IL e IG, en las elecciones de 2023 en comparación con las de 2019, sugiere una mayor concordancia entre el porcentaje de votos recibidos por los partidos y el porcentaje de escaños obtenidos en el parlamento ese año.

### **3.3. Discordancias y falta de equidad**

Las discordancias y falta de equidad hacen referencia a los desajustes que pueden existir entre la voluntad expresada por los votantes y la representación final obtenida por los partidos en el Congreso, afectando la representatividad y equilibrio del proceso electoral. A continuación, la definición de estos conceptos:

Una discordancia ocurre cuando se presenta una incongruencia entre el número de votos obtenidos por un partido y la cantidad de escaños que recibe. Por ejemplo, un partido con muchos más votos que otro, consigue menos escaños. Lo correcto sería que un partido que supere a otro en votos no pueda recibir menos escaños. En este caso, la fuerza más votada resulta infrarrepresentada, mientras que la menos respaldada por los votantes queda sobrerrepresentada en el Congreso.

Por otro lado, la falta de equidad hace referencia a situaciones en las que partidos con una cantidad similar de votos recibidos no obtienen un número igual o parecido de escaños.

Ambas situaciones suponen un proceso electoral que incumplen con los principios de equidad y representatividad, lo que genera desconfianza en los resultados de las elecciones.

En la Tabla 2, podemos observar que se suscitaron dos discordancias en las elecciones generales de julio de 2023. La primera y más destacada se refiere a UPN, que con un 0,21% de los votos totales obtuvo 1 escaño, mientras que CUP, con un 0,41% de los votos, casi el doble, no consiguió ningún escaño. La segunda discordancia involucra a PACMA,

que obtuvo 0,69% de votos y no consiguió ningún escaño, mientras que el partido Bloque Nacionalista Gallego (BNG) con 0,63% y otros con menos votos, consiguieron 1 escaño en el Congreso. Además, al analizar los resultados de VOX y Sumar, vemos que existe una falta de equidad, ya que estos partidos recibieron casi el mismo porcentaje de votos, 12,48% y 12,43% respectivamente, y sin embargo el primer partido resultó beneficiado con 2 escaños más de representación.

Estas discrepancias en los resultados electorales se deben a la concentración de votos que obtienen algunos partidos en las circunscripciones. Por ejemplo, el BNG logró conseguir un escaño por ser la fuerza más votada en A Coruña principalmente, según información del periódico El País (2023). El caso contrario acoge a PACMA, que pese a recibir más votos, estos se encontraron dispersos a nivel nacional, sin llegar a ser la favorita de los electores en ninguna circunscripción. Además, es importante considerar el gran peso que tiene el método D'Hondt, que como se ha mencionado anteriormente, favorece a los partidos más votados en cada circunscripción.

#### **4. MODIFICACIONES DEL SISTEMA ELECTORAL ESPAÑOL**

Ante las irregularidades y desproporciones que se han observado en los resultados de todas las elecciones generales a lo largo de la historia de España, parece evidente la necesidad de considerar y proponer cambios en el sistema electoral. Como hemos señalado a lo largo de este trabajo nuestro sistema electoral está basado en el método D'Hondt y la división en 52 circunscripciones, y en numerosas ocasiones, especialmente tras cada elección celebrada, ha sido muy criticado debido a que la fórmula elegida tiende a favorecer a los partidos grandes, a los que concentran sus votos de manera geográfica y penalizando a los partidos minoritarios y con votos más dispersos en todo el territorio nacional. Además, como dice Uribe (2013) en muchas ocasiones también favorece el bipartidismo. Estas consecuencias terminan reflejando una cierta "injusticia" en la representación parlamentaria.

En este apartado, se analizará y propondrá una serie de modificaciones en el sistema electoral español para intentar solucionar los problemas que tiene este actualmente. Estas propuestas lo que buscan es mejorar esencialmente la proporcionalidad, algo en

lo que hace hincapié el artículo 68.3 de la CE, y reducir las distorsiones observadas, intentando asegurar una representación más justa y fiel a los votos de los electores.

Todos los cálculos con las nuevas propuestas se han hecho con el programa informático Electosim<sup>1</sup>

#### **4.1. Cambio en el método de reparto de escaños**

Como se ha mencionado anteriormente, el sistema electoral español se rige principalmente por la Constitución Española de 1978 (CE) y la Ley Orgánica del Régimen Electoral General (LOREG). La CE, en su artículo 68.3 (Ver ANEXO 2), establece que la distribución de escaños debe ser proporcional, sin especificar el método de reparto, esto permite que pueda haber opciones en cuanto a la elección del método. Sin embargo, es la LOREG la que especifica el método de reparto de escaños. La modificación por realizar sería concretamente del artículo 163 (Ver ANEXO 2), que establece el método D'Hondt como el sistema para la asignación de escaños, un método que sí es proporcional, aunque tiende a favorecer a los partidos más votados. Este cambio de fórmula implicaría una revisión o eliminación de este artículo o la Ley.

A continuación, se analizarán los supuestos resultados si se sustituyera el método de reparto de escaños original por los métodos de Sainte-Laguë y Sainte-Laguë modificado.

##### *4.1.1. Del Método D'Hondt a Sainte-Laguë*

En la Tabla 3 se observa que, tras realizar el cambio en el sistema de reparto de escaños a Sainte-Laguë, los resultados electorales se modifican sustancialmente. En términos generales, los escaños están algo más dispersos en comparación con el método D'Hondt. Las dos principales fuerzas políticas, PP y PSOE, pierden 10 y 7 escaños respectivamente, mientras que VOX y Sumar prácticamente se adjudican dichos escaños.

Cabe destacar que, en todos los casos, la Prima Electoral se reduce significativamente, lo que supone una disminución en la desproporcionalidad de cada partido. Por ejemplo, el PP reduce a la mitad la desproporcionalidad positiva que tenía. Por otro lado, el PSOE,

---

<sup>1</sup> <https://electosim.brainum.es>



esta vez con un 0,63% de PE, ha recibido una distribución de escaños más proporcional a la cantidad de votos obtenidos, en comparación con el sistema D'Hondt.

**Tabla 3**

*Resultados electorales de julio de 2023, desproporcionalidad y falta de equidad utilizando el método de Sainte-Laguë.*

<i>Candidaturas</i>	<i>Votos</i>	<i>% de votos</i>	<i>Escaños</i>	<i>% de escaños</i>	<i>PD<sub>i</sub></i>	<i>IR<sub>i</sub></i>
<i>PP</i>	8.160.837	33,33%	127	36,29%	2,96%	1,09
<i>PSOE</i>	7.821.718	31,94%	114	32,57%	0,63%	1,02
<i>VOX</i>	3.057.000	12,48%	43	12,29%	-0,20%	0,98
<i>SUMAR</i>	3.044.996	12,43%	37	10,57%	-1,86%	0,85
<i>ERC</i>	466.020	1,90%	7	2,00%	0,10%	1,05
<i>JUNTS</i>	395.429	1,61%	6	1,71%	0,10%	1,06
<i>EH Bildu</i>	335.129	1,37%	6	1,71%	0,35%	1,25
<i>PNV</i>	277.289	1,13%	4	1,14%	0,01%	1,01
<i>PACMA</i>	169.237	0,69%	0	0,00%	-0,69%	-
<i>BNG</i>	153.995	0,63%	2	0,57%	-0,06%	0,91
<i>CCa</i>	116.363	0,48%	1	0,29%	-0,19%	0,60
<i>CUP-PR</i>	99.644	0,41%	0	0,00%	-0,41%	-
<i>UPN</i>	52.188	0,21%	1	0,29%	0,07%	1,34
<i>FO</i>	46.274	0,19%	0	0,00%	-0,19%	-
<i>NC-bc</i>	45.595	0,19%	1	0,29%	0,10%	1,53
<i>PDeCAT-E-CiU</i>	32.016	0,13%	0	0,00%	-0,13%	-
<i>RECORTES CERO</i>	23.421	0,10%	0	0,00%	-0,10%	-
<i>PUM+J</i>	23.290	0,10%	0	0,00%	-0,10%	-
<i>U.P.L.</i>	23.201	0,09%	0	0,00%	-0,09%	-
<i>EXISTE</i>	20.440	0,08%	1	0,29%	0,20%	3,42
<i>Otros (*)</i>	123.332	0,50%	0	0,00%	-0,10%	-
<b>Total</b>	<b>24.487.414</b>	<b>100,00%</b>	<b>350</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Electosim.

(\*) Se incluyen todos los partidos que recibieron menos del 0,8% de los votos.

Analizando estos resultados a nivel global a través de Índice de Gallagher, se puede comprobar que, al cambiar la fórmula, la desproporcionalidad disminuye en más de la mitad, con un 2,61 de IG en comparación con el método D'Hondt que es de 5,66. Lo mismo ocurre con el Índice de Loosemore-Hanby (IL), que con este cambio hacia Sainte-Laguë disminuye de 9,64 a 4,52. Las reducciones en las cifras de ambos índices indican una distribución de escaños mucho más fiel a los votos obtenidos por cada partido, lo

que sugiere una mejora en la representación electoral y una mayor equidad en nuestro sistema político.

En cuanto a las discordancias, se observa que este fenómeno sigue apareciendo. Destacan UPN y CUP, ya que CUP, a pesar de doblar en votos a UPN, sigue sin recibir ningún escaño. La misma situación ocurre nuevamente a PACMA, que con un 0,69% de los votos sigue sin obtener representación, mientras que BNG, con un 0,63% recibe 2 escaños, uno más que con D'Hondt. Como se ha explicado en el apartado anterior, este hecho se debe a la dispersión de votos a nivel nacional que tiene PACMA y la concentración de ellos que tiene BNG una circunscripción específica.

Por otro lado, al analizar la falta de equidad que existía con el método D'Hondt entre los partidos VOX y Sumar, se observa que al cambiar a Sainte-Laguë, esta se incrementa. La diferencia entre ambos partidos se amplía a 6 escaños, mientras que, con el método de reparto original, la discrepancia era de solo 2 escaños.

Además, con este cambio, aparecen dos partidos políticos que obtienen representación: NC-bc y Existe. Destaca especialmente Existe, que con este cambio se convierte en el partido más sobrerrepresentado con un IR de 3,42.

Con estos resultados se puede confirmar que Sainte-Laguë logra mitigar el trato de favor hacia los partidos grandes y una mayor representación de los partidos minoritarios, promoviendo una distribución algo más equitativa. Esto se evidencia en la significativa reducción de las Primas Electorales de los principales partidos, la mejora en los índices de Gallagher y Loosemore-Hanby, donde se observa una disminución notable en la desproporcionalidad en cuanto a la distribución de escaños. Además, aunque algunas discordancias y falta de equidad persistan, este método incluye una mayor pluralidad en la representación parlamentaria, reflejado en los nuevos partidos que ganan representación como Nueva Canaria – Bloque Canarista y Aragón Existe – Coalición existe.

#### *4.1.2. Del Método D'Hondt a Sainte-Laguë modificado*

En el siguiente análisis, se evaluará el impacto del cambio del método D'Hondt al método Sainte-Laguë modificado en los resultados de las últimas elecciones celebradas.

En la Tabla 4 se observa que, al igual que con Sainte-Laguë, los escaños no se encuentran tan concentrados en los dos partidos más votados, PP y PSOE. Con esta modificación, el PP pierde 7 escaños y el PSOE 2. Estos 9 escaños son redistribuidos hacia los partidos medianos, VOX y Sumar, como sucedía con Sainte-Laguë.

**Tabla 4**

*Resultados electorales de julio de 2023, desproporcionalidad y falta de equidad utilizando el método de Sainte-Laguë modificado.*

<b>Candidaturas</b>	<b>Votos</b>	<b>% de votos</b>	<b>Escaños</b>	<b>% de escaños</b>	<b><math>PD_i</math></b>	<b><math>IR_i</math></b>
<b>PP</b>	8.160.837	33,33%	130	37,14%	3,82%	1,11
<b>PSOE</b>	7.821.718	31,94%	119	34,00%	2,06%	1,06
<b>VOX</b>	3.057.000	12,48%	38	10,86%	-1,63%	0,87
<b>SUMAR</b>	3.044.996	12,43%	35	10,00%	-2,43%	0,80
<b>ERC</b>	466.020	1,90%	7	2,00%	0,10%	1,05
<b>JUNTS</b>	395.429	1,61%	6	1,71%	0,10%	1,06
<b>EH Bildu</b>	335.129	1,37%	6	1,71%	0,35%	1,25
<b>PNV</b>	277.289	1,13%	4	1,14%	0,01%	1,01
<b>PACMA</b>	169.237	0,69%	0	0,00%	-0,69%	-
<b>BNG</b>	153.995	0,63%	2	0,57%	-0,06%	0,91
<b>CCa</b>	116.363	0,48%	1	0,29%	-0,19%	0,60
<b>CUP-PR</b>	99.644	0,41%	0	0,00%	-0,41%	-
<b>UPN</b>	52.188	0,21%	1	0,29%	0,07%	1,34
<b>FO</b>	46.274	0,19%	0	0,00%	-0,19%	-
<b>NC-bc</b>	45.595	0,19%	1	0,29%	0,10%	1,53
<b>PDeCAT-E-CiU</b>	32.016	0,13%	0	0,00%	-0,13%	-
<b>RECORTES CERO</b>	23.421	0,10%	0	0,00%	-0,10%	-
<b>PUM+J</b>	23.290	0,10%	0	0,00%	-0,10%	-
<b>Otros (*)</b>	166.973	0,68%	0	0,00%	-0,68%	-
<b>Total</b>	<b>24.487.414</b>	<b>100,00%</b>	<b>350</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a Electosim.

(\*) Se incluyen todos los partidos que recibieron menos del 0,1% de los votos.

Al analizar la desproporcionalidad, la redistribución en la asignación de escaños hace que esta disminuya en todos los partidos, destacando al PP que reduce su PE en 1,99% y VOX casi a la mitad, de -3,05% a -1,63%. Por el lado contrario, el partido que refleja un reparto de escaños casi proporcional con la cantidad de votos recibidos es PNV, con un 0,01%, frente al 0,30% que se observaba con el método D'Hondt.

En cuanto al índice de representación, se observa una mejora en todos los partidos. Todos los valores del IR son más cercanos a uno, lo que supone una representación más proporcional que con la fórmula inicial.

Al calcular el IG con el método de Sainte-Laguë modificado, esta se reduce a 3,76, comparado a los 5,66 obtenidos con el método original. Sucede lo mismo con el IL, que pasa de 9,64 a 6,6. Como vemos la reducción es significativa en comparación con el método D'Hondt, aunque no tan pronunciada como con Sainte-Laguë.

A pesar de las mejoras que supone cambiar a Sainte-Laguë modificado, las discordancias y falta de equidad no han mejorado. Por ejemplo, UPN y CUP siguen teniendo las mismas discordancias, CUP con un casi el doble de votos, no consigue ningún escaño, mientras que UPN obtiene un escaño con solo un 0,21% de los votos, la misma situación que con D'Hondt. Además, la discordancia se incrementa entre PACMA y BNG, ya que BNG recibe dos escaños con un menor porcentaje de votos que PACMA, lo mismo que ocurre con Sainte-Laguë original.

En cuanto a la falta de equidad, esta sigue destacando con VOX y Sumar, que con casi el mismo porcentaje de votos VOX obtiene tres escaños más que Sumar. También existe falta de equidad entre Frente Obrero (FO) y Nueva Canarias – bloque canarista (Nc-bc), ambos con el mismo porcentaje de votos, pero este último partido obtiene un escaño y FO se queda sin ninguno.

En resumen, aunque el método de Sainte-Laguë modificado mejora la proporcionalidad, respecto al método D'Hondt, persisten algunas discordancias y problemas de equidad. Al igual que ocurría con Sainte-Laguë Ciertos partidos minoritarios, como CUP y PACMA, continúan sin obtener representación a pesar de la cantidad de votos que reciben. También, la falta de equidad entre partidos con porcentaje de votos similares, como VOX y Sumar, o Frente Obrero y Nueva Canarias- Bloque canarista, muestra que este método no elimina este mal.

#### **4.2. Cambio a una circunscripción única**

Como se ha mencionado en el apartado 2.3.2., el sistema electoral español en la actualidad, España se divide a nivel electoral en 52 circunscripciones. Esta división está

establecida en la Constitución Española de 1978 y regulada en la Ley Orgánica del Régimen Electoral General (LOREG). La modificación estructural hacia una circunscripción única implicaría una reforma constitucional, un proceso muy complejo que exige un amplio consenso político y la aprobación tanto del Congreso como del Senado. Además, la LOREG está diseñada en base a las 52 circunscripciones provinciales que tenemos actualmente. Adaptar esta ley hacia una única circunscripción implicaría revisar y modificar algunos artículos. A continuación, señalamos las modificaciones que serían necesarias:

1. Reforma Constitucional: En el artículo 68 de la CE (ver ANEXO 2) se establece que el Congreso de los Diputados debe ser elegido por provincias. Cambiar a una única circunscripción conllevaría la modificación de este artículo y según el artículo 167 de la CE (ver ANEXO 2), cualquier propuesta de cambio debe ser aprobada por una mayoría de tres quintos de cada una de las Cámaras.
2. Modificación de la LOREG: Sería necesario modificar o eliminar el artículo 162 (ver ANEXO 2) que esta ley establece que cada provincia tendrá un mínimo de dos diputados, excepto Ceuta y Melilla.

En la Tabla 5 se presentan los resultados hipotéticos de las elecciones generales de julio de 2023 si España se constituyera como una circunscripción única. Lo más destacable es que los escaños se repartirían exclusivamente entre los cuatro partidos políticos, PP, PSOE, VOX y Sumar.

El índice de representatividad y la prima electoral de los cuatro principales partidos, en este caso, han mejorado significativamente, reflejando una mayor proporcionalidad en la conversión de los votos a escaños. Los cuatro partidos mejoran su IR, con valores más cercanos al 1. VOX y Sumar, en este escenario, pasan de tener una desproporcionalidad negativa a una positiva, lo que indica que ambos obtendrían una representación más favorable en comparación con las 52 circunscripciones. El PP mejora su PE con un valor positivo algo más pequeño negativa. En cuanto al PSOE, su desproporcionalidad positiva incrementa, pasando de 2.63% a 3.49%, lo que significaría que la representación que obtiene sería aún más favorable bajo esta simulación.

Con esta modalidad, las discordancias quedan completamente eliminadas, ya que no existiría ningún partido que reciba más escaños obteniendo un porcentaje menor en votos. Esto significa que la representación de los votos es más proporcional que con circunscripción provincial. Sin embargo, si tenemos en cuenta la falta de equidad, esta persiste en los casos de VOX y Sumar debido a que ambos partidos reciben el mismo número de escaños a pesar de que existe una ligera diferencia en el porcentaje de votos. Aunque la simulación de una única circunscripción mejora la proporcionalidad general, aún existe casos donde la equidad no es perfecta.

**Tabla 5**

*Resultados electorales de julio de 2023, desproporcionalidad y falta de equidad utilizando con una circunscripción única.*

<i>Candidaturas</i>	<i>Votos</i>	<i>% de votos</i>	<i>Escaños</i>	<i>% de escaños</i>	<i>PD<sub>i</sub></i>	<i>IR<sub>i</sub></i>
<b>PP</b>	8.160.837	33,33%	130	37,14%	3,82%	1,11
<b>PSOE</b>	7.821.718	31,94%	124	35,43%	3,49%	1,11
<b>VOX</b>	3.057.000	12,48%	48	13,71%	1,23%	1,10
<b>SUMAR</b>	3.044.996	12,43%	48	13,71%	1,28%	1,10
<b>ERC</b>	466.020	1,90%	0	0,00%	-1,90%	-
<b>JUNTS</b>	395.429	1,61%	0	0,00%	-1,61%	-
<b>EH Bildu</b>	335.129	1,37%	0	0,00%	-1,37%	-
<b>PNV</b>	277.289	1,13%	0	0,00%	-1,13%	-
<b>PACMA</b>	169.237	0,69%	0	0,00%	-0,69%	-
<b>BNG</b>	153.995	0,63%	0	0,00%	-0,63%	-
<b>CCa</b>	116.363	0,48%	0	0,00%	-0,48%	-
<b>CUP-PR</b>	99.644	0,41%	0	0,00%	-0,41%	-
<b>UPN</b>	52.188	0,21%	0	0,00%	-0,21%	-
<b>FO</b>	46.274	0,19%	0	0,00%	-0,19%	-
<b>NC-bc</b>	45.595	0,19%	0	0,00%	-0,19%	-
<b>PDeCAT-E-CiU</b>	32.016	0,13%	0	0,00%	-0,13%	-
<b>RECORTES CERO</b>	23.421	0,10%	0	0,00%	-0,10%	-
<b>PUM+J</b>	23.290	0,10%	0	0,00%	-0,10%	-
<b>Otros (*)</b>	166.973	0,68%	0	0,00%	-0,68%	-
<b>Total</b>	<b>24.487.414</b>	<b>100,00%</b>	<b>350</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Electosim.

(\*) Se incluyen todos los partidos con menos de 0,1%.

Al analizar los resultados a nivel general, se observa que el IG con esta simulación sería de 4,53. Esta disminución refleja una distribución de escaños más proporcional en

comparación con el IG de 5,66 en un sistema con 52 circunscripciones. En términos generales los votos se traducen en escaños de manera más equitativa bajo una circunscripción única.

Por lo contrario, el IL que aumenta a 9,81 en comparación con el IL de 9,64 en el sistema original. Este incremento sugiere que, a pesar de la mejora en la proporcionalidad en general como pasa con el IG, también puede haber desproporcionalidades específicas. Este aumento refleja que el tener una única circunscripción empeora la distribución por provincias y que en términos absolutos se pierde la representación concentrada en circunscripciones específicas. Por ejemplo, esto ocurriría con NG y UPN que con el sistema inicial obtenían representación.

Mientras que la reforma hacia una única circunscripción podría simplificar el sistema electoral y llevarnos hacia una representación más proporcional para los partidos grandes, esta también podría reducir la pluralidad del Parlamento y seguir presentando retos en términos de equidad. Este cambio tendría un efecto negativo hacia los partidos minoritarios.

## **5. CONCLUSIONES**

Este Trabajo de Fin de Grado ha realizado el análisis del sistema electoral español, evaluando sus fortalezas y debilidades señalando propuestas de cambios relevantes con el objetivo de mitigar los males que este tiene. Además, se ha podido identificar que alguno de estos cambios incluye mejoras, que, de implementarse, podrían fortalecer significativamente la democracia en España.

En primer lugar, ya se sabía de antemano que el método D'Hondt presenta muchas desventajas, como por ejemplo una significativa sobrerrepresentación de ciertos partidos, sobre todo los más votados, y una notable desproporcionalidad entre votos recibidos y escaños asignados. Estas malas consecuencias nos han invitado a evaluar alternativas que puedan ofrecer una representación más justa y en equilibrio al sistema electoral español.

Los resultados de la modificación del método de reparto hacia el método de Sainte-Laguë o Sainte-Laguë modificado mostró que dicho cambio puede reducir en "cierta

medida”, el sesgo hacia los partidos grandes y promover una mayor representación de los partidos medianos y pequeños. Sin embargo, aunque se observó esa mejora en términos de proporcionalidad, todavía persistieron problemas de falta de equidad y de discordancias.

Por otro lado, el cambio hacia una circunscripción única reveló mejoras en la representatividad de los cuatro principales partidos, eliminando por completo las discordancias en la asignación de escaños. Si bien esta modificación podría simplificar el sistema electoral y mejorar la proporcionalidad, también podría reducir la pluralidad en el Parlamento, además de seguir presentando los desafíos en términos de equidad entre partidos con similares porcentajes de votos, pero diferentes números en escaños, como es el caso de VOX y Sumar.

En conclusión, las modificaciones que se ha propuesto ofrecen muchas soluciones en términos de proporcionalidad y equidad en la asignación de escaños, aunque ninguna de ellas soluciona por completo todos los problemas que tiene el sistema actual. El implementar estos cambios implicaría no solo reformas legales muy trascendentales sino también superar resistencias políticas. Al evaluar todas las simulaciones se puede decir que, aunque es posible mejorar el sistema electoral español, se debe tener en cuenta el impacto de cada cambio, siendo muy probable no llegar a eliminar cien por cien todos los males que presenta nuestro actual sistema electoral.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El País (2023). *Elecciones generales Congreso 2013. Bloque Nacionalista Gallego*.

<https://elpais.com/espana/elecciones/generales/congreso/escaños-por-partido/bng/#>

Francés Pintado, M. (2022). *Sesgos en el reparto de escaños*. Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid.

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/56872/TFG-E-1641.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ganuzo, J. U. y Del Olmo, E. (2019). *Reformar el sistema electoral*. Revista de las Cortes Generales, 106, pp.313-323.



<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=731895>

Garrote de Marcos, M. (2020). *El sistema electoral español. Memoria, balance y cambio*. Marcial Pons.

González, V. R. y Carmona, A. L. (2012). Sistemas electorales basados en la representación proporcional. *eXtoikos*, 6, pp. 29-39.

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5582664.pdf>

Leiva, A. (2022). *18 de noviembre de 1976: las Cortes españolas aprueban la Ley para la Reforma Política*.

<https://elordenmundial.com/hoy-en-la-historia/18-noviembre/18-de-noviembre-de-1976-las-cortes-espanolas-aprueban-la-ley-para-la-reforma-politica/>

Onda Cero (2023). *Estos son los diputados que se eligen por cada provincia el 23 de julio*. OndaCero.

[https://www.ondacero.es/elecciones/generales/estos-son-diputados-que-eligen-cada-provincia-23-julio\\_2023071764b526691f11910001f368c3.html](https://www.ondacero.es/elecciones/generales/estos-son-diputados-que-eligen-cada-provincia-23-julio_2023071764b526691f11910001f368c3.html)

Ortega, C. (2004). *Los sistemas de voto preferencial: un estudio de 16 democracias: reflexiones sobre el sistema electoral español*. Centro de Investigaciones Sociológicas y Ministerio de la Presidencia.

Ortega, C., Montabes, J. y Oñate, P. (Eds.). (2020). *Sistemas electorales en España: caracterización, efectos, rendimientos y propuestas de reforma*. Centro de Investigaciones Sociológicas.

Palencia, F. J. y Seijas, J. A. (2016). Matemáticas electorales: Buscando la proporcionalidad. *Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*.

Presno Linera, M. Á. (2018). El sistema electoral español desde sus orígenes hasta la Constitución de 1978. *Historia Constitucional*, (19).

<https://doi.org/10.17811/hc.v0i19.542>

Rae, C. y Ramírez, V. (1993). *Quince años de experiencia: el sistema electoral español*. Mc Grawhill.

Ramírez, V., López, A., Palomares, A. y Delgado, B. L. (2013). Aplicación de escaños compensatorios para una representación justa de los partidos. *Revista Española de ciencia Política*, nº 32, pp. 117-141.

<https://doaj.org/article/8c5eafd0a0eb451cbabe2fc5932c3a36>

Reynoso, Diego. (2004). *Votos ponderados: sistemas electorales y sobrerrepresentación distrital* (Primera edición). Centro de Investigaciones y Docencia Económicas. A.C, México.

Uribe Otalora, A. (2013). *Papeles del aula política: España como realidad: pasado, presente y futuro*. CEU ediciones.

## ANEXO 1. MÉTODOS DE REPARTO

### Método D'Hondt

Para poder entender de manera sencilla como funciona este método de reparto de escaños, se proporciona el siguiente ejemplo:

Supongamos que en una elección existen 4 partidos (Alfa, Beta, Delta y Omega), que el número de escaños a repartir asciende a 7 y que los votos obtenidos por cada partido son los siguiente:

- Partido Alfa: 100.000 votos
- Partido Beta: 80.000 votos
- Partido Delta: 30.000 votos
- Partido Omega: 20.000 votos

A partir de estos datos se crea una tabla con los votos de cada partido (v) dividido por 1, 2, 3, etc.

Partidos	V/1	V/2	V/3	V/4	V/5	V/6	V/7
Alfa	100.000 <sup>1</sup>	50.000 <sup>3</sup>	33.333 <sup>5</sup>	25.000	20.000	583,33	14.286
Beta	80.000 <sup>2</sup>	40.000 <sup>4</sup>	26.667 <sup>7</sup>	20.000	16.000	416,66	11.429
Delta	30.000 <sup>6</sup>	15.000	10.000	7.500	6.000	250	4.286
Omega	20.000	10.000	6.667	5.000	4.000	166,66	2.867

Para la asignación de escaños, se seleccionan los 7 cocientes más altos de la tabla. De esta forma obtenemos los escaños que le corresponden a cada partido:

- Partido Alfa: 3 escaños.
- Partido Beta: 3 escaños.
- Partido Delta: 1 escaño.
- Partido Omega: 0 escaño.

### Método de Sainte-Laguë

La regla de Sainte-Laguë, a diferencia del método D'Hondt que utiliza divisores consecutivos, utiliza una serie de divisores impares, lo que puede resultar en una distribución más equitativa. A continuación, utilizamos el ejemplo anterior para entender cómo funciona este método.

A partir de los resultados de cada partido, se crea una tabla en la cual se divide el número de votos de cada partido con divisores impares iniciando en el 1 y culminando en 13.

Partidos	V/1	V/3	V/5	V/7	V/9	V/11	V/13
Alfa	100.000 <sup>1</sup>	33.333 <sup>3</sup>	20.000 <sup>7</sup>	14.286	11.111,11	9.090,90	7.692,30
Beta	80.000 <sup>2</sup>	26.667 <sup>5</sup>	16.000	11.429	8.888,89	7.272,72	6.153,84
Delta	30.000 <sup>4</sup>	10.000	6.000	4.286	3.333,33	2.727,27	2.307,69
Omega	20.000 <sup>6</sup>	6.667	4.000	2.867	2.222,22	1.818,18	1.538,46

Para la asignación de escaños, se seleccionan también los 7 cocientes más altos, obteniéndose la siguiente distribución:

- Partido Alfa: 3 escaños.
- Partido Beta: 2 escaños.
- Partido Delta: 1 escaño.
- Partido Omega: 1 escaño.

### Método de Sainte-Laguë modificado

Se diferencia de Sainte-Laguë, únicamente en el primer divisor que es 1,4 en vez de 1.

Partidos	V/1,4	V/3	V/5	V/7	V/9	V/11	V/13
Alfa	71.429 <sup>1</sup>	33.333 <sup>3</sup>	20.000 <sup>6</sup>	14.286	11.111,11	9.090,90	7.692,30
Beta	57.143 <sup>2</sup>	26.667 <sup>4</sup>	16.000	11.429	8.888,89	7.272,72	6.153,84
Delta	21.429 <sup>5</sup>	10.000	6.000	4.286	3.333,33	2.727,27	2.307,69
Omega	14.286 <sup>7</sup>	6.667	4.000	2.867	2.222,22	1.818,18	1.538,46

Con lo cual la asignación final de escaños sería:

- Partido Alfa: 3 escaños.
- Partido Beta: 2 escaños.
- Partido Delta: 1 escaño.
- Partido Omega: 1 escaño.

Como conclusión, podemos decir que el método D'Hondt ofrece una ventaja clara a los partidos más grandes, los métodos de Sainte-Laguë y versión modificada buscan una representación más justa.

### **Método de Restos mayores**

Este método es otro sistema de reparto de escaños en sistemas de representación proporcional. Utilizaremos el mismo ejemplo para mostrar su funcionamiento.

Con este método en primer lugar se calcula el cociente electoral. Para ello se divide el número total de votos por el número de escaños a repartir.

Total de votos: 230.000 (1000.000 + 80.000 + 30.000 + 20.000)

Cociente electoral:  $230.000 / 7 \text{ escaños} = 32.857,14$

El siguiente paso es dividir los votos de cada partido por el cociente electoral. La parte entera de cada división será el número inicial de escaños que recibirá cada partido.

- Partido Alfa:  $100.000 \text{ votos} / 32.857,14 = 3,04$
- Partido Beta:  $80.000 \text{ votos} / 32.857,14 = 2,43$
- Partido Delta:  $30.000 \text{ votos} / 32.857,14 = 0,91$
- Partido Omega:  $20.000 \text{ votos} / 32.857,14 = 0,60$

Hasta este punto, el partido Alfa y Beta reciben 3 y 2 escaños respectivamente. Faltan 2 escaños por distribuir y se realiza utilizando los restos mayores.

Restos de cada partido:

- Partido Alfa: 0,04
- Partido Beta: 0,43
- Partido Delta: **0,91**

- Partido Omega: 0,60

Como se puede observar, los partidos que tienen los restos mayores son el partido Delta y Omega, por lo que se le asigna 1 escaño a cada uno de ellos.

Resultado final del reparto de escaños:

- Partido Alfa: 3 escaños.
- Partido Beta: 2 escaños.
- Partido Delta: 1 escaño.
- Partido Omega: 1 escaño.

Se puede ver que al igual que Sainte-Laguë, este método también puede favorecer a los partidos pequeños.

## **ANEXO 2: CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA DE 1978 Y LOREG**

### **Constitución Española**

#### Artículo 68

1. El Congreso se compone de un mínimo de 300 y un máximo de 400 Diputados, elegidos por sufragio universal, libre, igual, directo y secreto, en los términos que establezca la ley.
2. La circunscripción electoral es la provincia. Las poblaciones de Ceuta y Melilla estarán representadas cada una de ellas por un Diputado. La ley distribuirá el número total de Diputados, asignando una representación mínima inicial a cada circunscripción y distribuyendo los demás en proporción a la población.
3. La elección se verificará en cada circunscripción atendiendo a criterios de representación proporcional.

#### Artículo 167

1. Los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por una mayoría de tres quintos de cada una de las Cámaras. Si no hubiera acuerdo entre ambas, se intentará obtenerlo mediante la creación de una Comisión de composición paritaria de Diputados y Senadores, que presentará un texto que será votado por el Congreso y el Senado.
2. De no lograrse la aprobación mediante el procedimiento del apartado anterior, y siempre que el texto hubiere obtenido el voto favorable de la mayoría absoluta del Senado, el Congreso, por mayoría de dos tercios, podrá aprobar la reforma.
3. Aprobada la reforma por las Cortes Generales, será sometida a referéndum para su ratificación cuando así lo soliciten, dentro de los quince días siguientes a su aprobación, una décima parte de los miembros de cualquiera de las Cámaras.

#### Artículo 168

1. Cuando se propusiere la revisión total de la Constitución o una parcial que afecte al Título preliminar, al Capítulo segundo, Sección primera del Título I, o al Título

II, se procederá a la aprobación del principio por mayoría de dos tercios de cada Cámara, y a la disolución inmediata de las Cortes.

2. Las Cámaras elegidas deberán ratificar la decisión y proceder al estudio del nuevo texto constitucional, que deberá ser aprobado por mayoría de dos tercios de ambas Cámaras.
3. Aprobada la reforma por las Cortes Generales, será sometida a referéndum para su ratificación.

## **LOREG**

### Artículo 162

1. El Congreso está formado por trescientos cincuenta Diputados.
2. A cada provincia le corresponde un mínimo inicial de dos Diputados. Las poblaciones de Ceuta y Melilla están representadas cada una de ellas por un Diputado.
3. Los doscientos cuarenta y ocho Diputados restantes se distribuyen entre las provincias en proporción a su población, conforme al siguiente procedimiento:
  - a) Se obtiene una cuota de reparto resultante de dividir por doscientos cuarenta y ocho la cifra total de la población de derecho de las provincias peninsulares e insulares.
  - b) Se adjudican a cada provincia tantos Diputados como resulten, en números enteros, de dividir la población de derecho provincial por la cuota de reparto.
  - c) Los Diputados restantes se distribuyen asignando uno a cada una de las provincias cuyo cociente, obtenido conforme al apartado anterior, tenga una fracción decimal mayor.
4. El Decreto de convocatoria debe especificar el número de Diputados a elegir en cada circunscripción, de acuerdo con lo dispuesto en este artículo.