



DISEÑOS DE ALGORITMOS DE SOLUCIÓN PARA EL PROBLEMA DE FORMACIÓN DE DISTRITOS ELECTORALES EN CHILE.

MAURICIO JIMÉNEZ VRSALOVIC

INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

RESUMEN

Entendemos por sistema electoral como el conjunto de normas que determinan las formalidades y procedimientos con los que los electores seleccionan a los candidatos y partidos políticos de su preferencia y la manera en que su voto determina la asignación de escaños (en el caso de elecciones parlamentarias) y los cargos gubernamentales (en el caso de la elección de presidente, gobernadores y alcaldes) entre las distintas fuerzas políticas participantes. Los sistemas electorales pueden diferenciarse de acuerdo a tres funciones: representatividad, efectividad y participación (Nohlen D., 1998). La participación y la efectividad del sistema están indirectamente relacionados con el diseño del mapa electoral, en cambio la representatividad del sistema tiene una relación más directa con éste. En un sistema electoral perfectamente representativo, los grupos políticos ocupan escaños en el parlamento en una proporción igual al porcentaje de votos obtenidos. En la medida que el mapa electoral logre reproducir con razonable fidelidad el principio de una persona, un voto, podemos argumentar que el sistema electoral es suficientemente representativo. Una de las condiciones necesarias para facilitar la representatividad de un sistema reside en el diseño del mapa electoral, esto, solo si el mapa electoral de los distritos está diseñado de tal forma que no introduzca distorsiones entre la voluntad popular y la distribución de escaños en el parlamento podemos argumentar que un sistema es representativo. El problema a considerar surge de la constatación que los distritos electorales actuales son muy diferentes en cuanto a la cantidad de habitantes que posee cada uno, lo cual atenta contra todo principio de representatividad mencionado anteriormente. Por lo tanto, lo que se pretende encontrar en este trabajo es un modelo matemático que represente todas las características propias del problema, claro está, procurando que no existan distorsiones de ningún tipo. Las herramientas que se utilizarán para resolver dicho modelo corresponden al área de las Heurísticas, la

justificación de utilizar estos métodos se fundamenta en que con métodos de solución polinomial el problema “explode en tiempo” (el tiempo de resolución se eleva exponencialmente). Estos algoritmos se caracterizan por encontrar soluciones a los problemas (dentro de un margen de tiempo considerablemente bajo) que aun cuando no sean óptimas, son muy cercanas a un óptimo. En la actualidad existe un gran debate a nivel nacional respecto a la actual distribución de distritos electorales, varias personas como por ejemplo Priscila Cantillano (Bachiller en Ciencias Sociales), Patricio Navia (Cientista Político y Académico de la Universidad Diego Portales), entre otros, han puesto en el tapete este problema, es por todo esto, que se hace necesario realizar una modificación a la actual distribución. Al término de esta memoria se presenta una alternativa de distribución para cada una de las regiones del país, que comparativamente es bastante más representativa que la actual distribución.