

**INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS DEL
ANÁLISIS DE REDES SOCIALES.**

CAPITULO OCTAVO

**Robert A. Hanneman. Departamento de Sociología de la
Universidad de California Riverside.**

NOTA PREVIA

Este documento esta traducido para la lista REDES con permiso del autor a partir de la versión electrónica disponible en <http://wizard.ucr.edu/~rhannema/networks/text/textindex.html> [Consulta: 20-02-02].

Este capítulo ha sido traducido por [Ainhoa](#) de Federico de la Rúa .

CAPÍTULO VIII. POSICIONES EN LA RED Y ROLES SOCIALES: LA IDEA DE EQUIVALENCIA

INTRODUCCIÓN

Hemos estado examinando algunas de las maneras en que los analistas de redes sociales consideran los datos sobre redes. Comenzamos buscando regularidades en la estructura de conjunto (p.e. conectividad, densidad, etc.) y el grado de inclusión (*embeddedness*) de un actor (p.e. distancia geodésica, centralidad). Una segunda perspectiva para examinar datos de redes sociales es buscar los subgrafos o grupos de actores más cercanos entre sí que a otros grupos o actores. Por ejemplo examinamos el significado de las *cliques*, los *bloques* y los *puentes* como maneras de concebir y describir cómo los actores en una red pueden ser subdivididos en subgrupos basándonos en sus modos de relación mutuos. Todo esto, aunque parezca un poco técnico, es muy fácil de comprender conceptualmente. El nodo central de una red *estrella* está más cerca de todos los otros miembros que cualquiera de los demás. Esta es una idea fácil de comprender. Una *clique*, definida como el “máximo subgrafo completo” suena difícil, pero de nuevo es un concepto que se entiende. Se trata sencillamente del mayor conjunto de individuos que están conectados con todos los otros miembros del grupo. De nuevo la idea no es difícil porque es muy concreta: podemos ver y sentir las cliques.

Ahora vamos a dirigir nuestra atención hacia formas algo más abstractas de comprender los modelos de relaciones entre actores sociales: el análisis de *posiciones*. Es importante ser capaz de teorizar sobre las posiciones y analizar los datos en tanto que posiciones puesto que queremos ser capaces de generalizar a propósito de los comportamientos sociales y la estructura social. Es decir, queremos poder afirmar principios que sean válidos para todos los grupos, todas las organizaciones, todas las sociedades etc. Para ello tenemos que pensar en los actores, no en tanto que individuos únicos (aunque lo sigan siendo), sino como ejemplos de categorías. Como tarea empírica necesitamos ser capaces de agrupar los actores más similares y de describir lo que los hace similares; y también ser capaces de describir lo que los hace similares, en tanto que categoría, de los miembros de otras categorías.

El pensamiento sociológico utiliza categorías abstractas cotidianamente. “La clase trabajadora, la clase media, la clase superior” son algunos de los conjuntos de categorías que prescriben las posiciones sociales. “Hombres y Mujeres” son realmente etiquetas sobre categorías de personas que son más similares dentro de la categoría que entre categorías -al menos para comprender y predecir algunos aspectos de su comportamiento social. Cuando categorías como estas son utilizadas como parte de teorías sociológicas, son usadas para describir *roles sociales* o *posiciones sociales* típicas de miembros de la categoría.

Muchos de los sistemas de categorías usados por los sociólogos están basados en *atributos* que los actores tienen en común. Si afirmo que los “varones americanos-europeos de edad entre 45 y 64 años tienden a tener salarios elevados en los Estados Unidos” estoy hablando de un grupo de personas que son similares demográficamente – comparten ciertos atributos (ser varones, tener antepasados europeos, edad biológica y salario). El análisis estructural no se interesa particularmente por estos sistemas de categorías (o variables) que se basan en descripciones de atributos individuales similares (algunos analistas estructurales radicales incluso afirman que tales categorías no son en absoluto sociológicas). Los analistas estructurales intentan definir categorías y variables en términos de similitud de los modelos de relaciones entre los actores, en lugar de definirlos respecto a los atributos de los actores. Es decir, la definición de una categoría, o *rol social* o *posición social* depende de sus relaciones con otra categoría. Los roles sociales y las posiciones, defienden los analistas estructurales, son inherentemente *relacionales*. Esta idea es bastante abstracta, esperemos que algunos ejemplos permitan aclararla.

¿QUÉ ES EL ROL SOCIAL “MARIDO”?

Una manera útil de definirlo es como un conjunto de interacciones regulares con un miembro o con miembros de otras categorías sociales: “esposa” o “hijo/a” (y probablemente otros). Cada una de estas categorías (p.e. marido, esposa, hijo/a) puede ser definida solamente gracias a regularidades en los modelos de relaciones con otras categorías (hay un cierto número de relaciones aquí: monetarias, emocionales, rituales, sexuales...). Es decir que la familia y el los roles de parentesco son inherentemente relacionales.

¿Qué es un “trabajador”? Podríamos querer decir “una persona que trabaja” (lo cual es un atributo compartido prácticamente por todos los seres humanos). Una definición

más interesante sociológicamente sería la de Marx en tanto que persona que vende el control sobre su poder de trabajo a un capitalista. Nótese que el significado de “trabajador” depende de un “capitalista” y viceversa. Es la relación (en este caso, como Marx lo expresaría, la relación de explotación) entre los ocupantes de los dos roles la que define el significado de los roles.

La idea es que, para el analista estructural, los bloques constituyentes de la estructura social son los *roles sociales* o las *posiciones sociales*. Estos roles sociales o posiciones son definidos a partir de las regularidades en los modos de relación entre actores, no a partir de los atributos de los actores mismos. Identificamos y estudiamos los roles sociales y las posiciones a partir del estudio sistemático de las relaciones entre actores, no a partir de las características de actores individuales. Elementos que parecen ser *atributos individuales* tales como la raza (sic.) religión y edad pueden ser concebidas como etiquetas sucedáneo para dar cuenta de regularidades en las relaciones. Por ejemplo “blanco” (en Estados Unidos) como categoría social es realmente una manera reductora de referirse a personas que típicamente tienen formas comunes de relacionarse con miembros de otras categorías: los “no blancos”. Elementos que en principio aparecen como atributos de los individuos realmente no son más que maneras de decir que un individuo que pertenece a tal categoría tiene ciertos modelos de relaciones características con miembros de otras categorías.

APROXIMACIONES A LAS POSICIONES EN LA RED Y LOS ROLES SOCIALES

Puesto que definimos las *posiciones* o *categorías sociales* en tanto que las *relaciones* entre actores, podemos identificar y definir empíricamente las posiciones sociales utilizando datos de redes. De manera intuitiva, podríamos decir que dos actores ocupan la misma *posición* o *rol* en la medida en que sus relaciones con otros actores son las mismas. Sin embargo en esta definición intuitiva encontramos un par de cosas molestas.

Primero, ¿qué relaciones tenemos en cuenta y entre quién para identificar qué actores son similares y cuales no? Las relaciones que tengo con la Universidad son en cierto modo parecidas a las relaciones que tienen los estudiantes: ambos estamos gobernados por las mismas reglas, prácticas y procedimientos. Las relaciones que tengo con la Universidad son muy distintas de las de los estudiantes en ciertos aspectos (p.e. la Universidad me paga y los estudiantes pagan a la universidad). ¿Qué

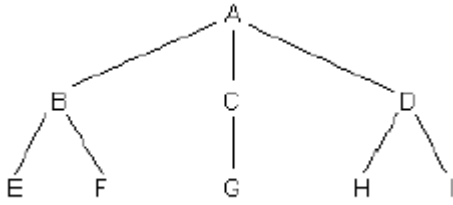
relaciones deberían contar y cuales no al intentar describir los roles de “profesor” y de “estudiante”? Incluso ¿por qué examinar las relaciones entre estudiantes y profesores y la universidad en lugar de incluir, por ejemplo, miembros de la legislación del estado? No existe una respuesta sencilla sobre cuáles son las “relaciones correctas” que hay que examinar y no hay una respuesta sencilla sobre quiénes constituyen el conjunto de actores relevantes. Todo depende del objetivo de la investigación, de la perspectiva teórica utilizada y de las poblaciones a las que queremos generalizar nuestros descubrimientos.

El segundo problema de nuestra definición intuitiva de un “rol” o “posición” es el siguiente: asumiendo que haya delimitado un conjunto de actores y un conjunto de relaciones que tengan sentido para estudiar una cuestión particular, ¿qué quiere decir que los actores que comparten las mismas posiciones son similares en sus modelos de relación? La idea de “similitud” ha de ser definida de manera precisa. De nuevo no hay una respuesta única y “correcta” para todos los objetivos de investigación. Pero existen sin embargo maneras rigurosas de pensar en lo que quiere decir “similar” y maneras sistemáticas de examinar los datos para definir roles sociales y posiciones sociales empíricamente. Estos son los temas a los que dedicaremos el resto de esta sección.

DEFINIR LA EQUIVALENCIA O SIMILITUD

¿Qué queremos decir cuando decimos que dos actores tienen modelos similares de relación y que por lo tanto ambos son miembros de un mismo rol social o posición? Existen al menos tres maneras de entender la “similitud”. Algunos analistas han llamado estos tipos de similitud *equivalencia estructural*, *equivalencia automórfica* y *equivalencia regular*. Los tres tipos de similitud difieren en sus grados de abstracción, siendo la equivalencia estructural la más concreta y la equivalencia regular la más abstracta.

Sigue a continuación una breve descripción de los distintos conceptos de equivalencia. Los estudiaremos en más detalle en los siguientes tres capítulos. Para ilustrar la presente exposición utilizaremos un ejemplo de red. Hemos tomado la imagen de una estructura jerárquica simple de Wasserman y Faust porque es muy útil para la ilustración.



EQUIVALENCIA ESTRUCTURAL

Se dice que dos nodos son exactamente equivalentes estructuralmente si tienen estrictamente las mismas relaciones con todos los otros actores. La equivalencia estructural es fácil de entender (aunque se puede operacionalizar de distintas maneras) porque es muy concreta. Dos actores son equivalentes en la medida en que tengan las mismas relaciones con todos los otros actores. Si a A le gusta B y a C le gusta B, A y C son estructuralmente equivalentes (nótese que el hecho de que a A le guste C y viceversa no tiene importancia porque A y C tienen un patrón idéntico de relaciones). Si dos nodos son exactamente equivalentes estructuralmente, también serán equivalentes automórficamente y regularmente. Esto es así porque la equivalencia estructural realmente significa lo mismo que “idéntico” o “sustituible”. Borgatti et al. se refieren a la equivalencia estructural como “equivalencia de localización en una red”. Puesto que la equivalencia estructural estricta es poco frecuente, en especial en redes grandes, a menudo los investigadores se interesan por el “grado de equivalencia estructural” más que por la presencia o ausencia de la equivalencia estructural estricta.

EQUIVALENCIA AUTOMÓRFICA

Dos actores son equivalentes automórficamente si existe un re-etiquetado posible de actores sin que cambie ninguna de las propiedades del grafo. La equivalencia automórfica implica conjuntos de actores más que actores individuales. La equivalencia automórfica se pregunta si se pueden localizar subgrafos o subconjuntos de actores estructuralmente idénticos, es decir que puedan ser intercambiados entre sí sin alterar las distancias en el grafo.

Si los actores son exactamente equivalentes estructuralmente —es decir, están conectados del mismo modo con los mismos actores— también son equivalentes automórficamente. Es decir, podrían ser intercambiados y ninguna de las propiedades

del diagrama se modificaría. Automorfismos más interesantes incluyen conjuntos de actores que pueden intercambiarse entre sí. Piense en tres McDonalds poseídos por el mismo propietario de la franquicia. Imagine nuestro grafo de más arriba con el propietario (A) de los tres restaurantes, cada uno con un directivo (B, C y D) y cada uno con uno o más trabajadores. Cada restaurante tiene un directivo particular, trabajadores particulares y clientes particulares. Los trabajadores en los tres restaurantes no tienen relaciones estructuralmente equivalentes. Es decir, Edna (trabajadora en el 1º restaurante) no puede ser intercambiada por Inge (del 3º restaurante) sin perturbar los lazos con otros actores y las distancias entre ellos. Pero si re-etiquetamos el restaurante A como B y el restaurante B como A, no ha cambiado nada. Si cambiamos el conjunto de actores B, E, F por el conjunto de actores D, H, I, todas las distancias entre todos los actores son preservadas. Este cambio es un intercambio automórfico.

La razón por la que estos conjuntos son importantes es que las estructuras sociales (en especial las que son grandes y complicadas) a menudo tienen subconjuntos de actores, o estructuras locales que son equivalentes funcionalmente o réplicas las unas de las otras. Tales similitudes son muy útiles para tratar de comprender cómo grandes conjuntos de humanos se organizan. Nos permiten dirigir la atención hacia los modelos comunes de relaciones sociales en lugar de ver cada estructura social como única.

EQUIVALENCIA REGULAR

Se dice que dos nodos son equivalentes regularmente si tienen el mismo perfil de lazos con miembros de otros conjuntos de actores que también son equivalentes regularmente. Esta es una manera complicada de decir algo que reconocemos intuitivamente. Dos madres, por ejemplo, son equivalentes, porque cada una tiene un cierto modelo de relaciones con un marido, hijos, parientes políticos (por ejemplo, aunque éstas sean muy relativas culturalmente). Dos madres (habitualmente en nuestra sociedad) no tienen relaciones con el mismo marido o con los mismos hijos o parientes políticos. Es decir, no son estructuralmente equivalentes. Pero son similares porque tienen el mismo tipo de relaciones con algún miembro o miembros de otro conjunto de actores (quienes son igualmente considerados como equivalentes por su similitud de relaciones con miembros del conjunto “madre”). Este es un concepto obvio pero crucial. Los actores equivalentes regularmente no ocupan necesariamente las

mismas posiciones respecto a otros actores individuales, más bien tienen los mismos tipos de relaciones con algunos miembros de otros grupos de actores.

Los actores que son equivalentes estructuralmente son necesariamente equivalentes regularmente. Los actores equivalentes regularmente no son necesariamente estructuralmente equivalentes. La equivalencia estructural es más fácil de examinar empíricamente porque concierne actores individuales específicos; la equivalencia regular es más difícil de examinar empíricamente porque es necesario desarrollar categorías abstractas de actores en relación con otras categorías abstractas.