

**Universidad de Holguín
“Oscar Lucero Moya”
Facultad de Ciencias Económicas**



**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN
DIRECCIÓN**

**PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES INTRAGRUPALES
APLICANDO EL ANÁLISIS DE LAS REDES SOCIALES. CASO ECOI No. 9**

Autor: Lic. Graciela E Leyva Guerrero.

Tutor: MSc. María Elena Pino Acosta

2011

Resumen

El procedimiento propuesto logró ajustar y conjugar los objetivos plateados en el diseño propuesto, logrando un alcance superior a los que hoy se analizan, ya que el trabajo se centra en el consejo de dirección, nos obstante su aplicación llega hasta los grupo sociales que son parte de la fuerza laboral directa donde se le aplica la misma técnica bajo los mismos principios, es muy importante para la dirección conocer como piensan los trabajadores, cuales son sus criterios ante una determinada situación, quienes son los lideres de los grupos, conocer su centralidad, cercanía, si existen racimos prescritos, racimos emergentes, quines son los nodos enlaces y puentes, las coaliciones, todo esto debe ser dominio de la dirección ya que brinda la información necesaria para tomar decisiones en una combinación perfecta con las técnicas de dirección, debido a que esto permite obtener los resultados en la mejora del desempeño de la entidad.

En resumen, se analizaron los indicadores más importantes de las redes sociales, donde se fue mostrando la factibilidad de estos indicadores, al darle una explicación administrativa, para lograr una asociación que permita a los administradores disponer de una herramienta más, de una forma amena, gráfica y simple, otra vía de ver expuesto la naturaleza y la estructura del equipo de dirección, muestra objetivamente la figura que representa la autoridad moral o formal, además de los nodos que se pueden utilizar de acuerdo a su posicionamiento dentro de la red en función del objetivo que se persiga, todo ello en función del mejoramiento del desempeño de la cualidad sistémica de la organización.

Summary

The proposed procedure was able to combine the objectives set and silver in the proposed design, achieving a range greater than those currently analyzed, because the work focuses on the board, but its application reaches us to the social group that are part direct labor force which is applied the same technique on the same principles, it is important for management to know how employees think, what are your criteria in a given situation, who are the leaders of the groups know their centrality, proximity, if any prescribed clusters, clusters emerging nodes who they are links and bridges, coalitions, all this must be the domain of management as it provides the necessary information to make decisions in a perfect combination with the techniques of management, because this allows to obtain the results in improving the performance of the entity. In summary, we analyzed the most important indicators of social networks, which was showing the feasibility of these indicators, to give an administrative account to achieve a partnership that enables administrators to have a tool, in a pleasant, graphic and simple, another way of seeing exposed the nature and structure of the management team, shows the figure representing objectively the moral authority or formal, as well as nodes that can be used according to their positioning within the network based the purpose intended, all depending on the performance improvement of the quality system of the organization.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I: Marco teórico referencial de la investigación.	
1.1 Enfoque funcional de la administración.	6
1.2 El papel de las relaciones grupales en la Organización.	11
1.3 Sociometría, historia, definición y conceptos básicos.	19
1.4 Las redes sociales como herramientas para el estudio de los grupos.	23
1.5 Situación actual de las relaciones intragrupales y su incidencia en los resultados finales de la organización.	25
CAPÍTULO II Procedimiento para el estudio de las relaciones intragrupales aplicando el uso de las redes sociales y su relación con las funciones de la dirección.	
2.1 Elementos a tener en cuenta para el diseño del procedimiento	28
2.2 Contenido del procedimiento propuesto.	29
2.3 Paso 1: Proceso de involucramiento.	29
2.4 Paso 2: Caracterización de la organización en cuanto a sus miembros.	30
2.5 Paso 3: Selección de la muestra.	32
2.6 Paso 4: Estudio sociométrico.	35
2.7 Paso 5: Análisis de los resultados	42
CAPÍTULO III: Aplicación del procedimiento propuesto.	
3.1 Desarrollo de la aplicación del procedimiento	52
3.2 Desarrollo del paso 1: Proceso de involucramiento.	52
3.3 Desarrollo del paso 2: Caracterización de la organización en cuanto a sus miembros.	52
3.4 Desarrollo del paso 3: Selección de la muestra.	53
3.5 Desarrollo del Paso 4: Estudio sociométrico.	54
3.6 Desarrollo del Paso 5: Análisis de los resultados a través de la plataforma UCINET	60
CONCLUSIONES.	70
RECOMENDACIONES.	71
BIBLIOGRAFÍA.	
ANEXOS.	

INTRODUCCIÓN

En la Resolución Económica del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba se señala en los lineamientos aprobados la necesidad de elevar la productividad del trabajo y se enfatiza en que: "Será necesario, no solo alcanzar estos propósitos, sino medirlos con índices objetivos que reflejen cuánto se pudo hacer y compararlo con lo logrado". En tal sentido, cualquier proceso de mejora que se adopte, parte precisamente de la creación de un sistema de indicadores capaces de medir el desempeño empresarial que sirvan de base y apoyo a los ejecutivos en el complejo proceso de la toma de decisiones (Crosby, 1992; Goldratt, 1994; Rodríguez Estrada, 1996; Martens, 2001; Carballal del Río, 2002 e Irons, 2003).

Una buena parte de las organizaciones emplean sólo la reducción de costos y el aumento de la productividad en su sentido "estrecho" como indicadores, para la toma de decisiones y el proceso se desarrolla con frecuencia, sobre la base de "corazonadas", por "emotividad", sin considerar y disponer de una serie de informaciones necesarias sobre el objeto de decisión y el entorno en que se desempeñan (Noda Hernández (et.al), 2004).

Generalmente las acciones que se llevan a cabo son aisladas y no siempre forman parte de un proceso dirigido y sistemático, orientado a establecer una infraestructura que conduzca a un mejoramiento continuo de la productividad en su sentido más amplio. Como consecuencia de esto, las acciones que se llevan a la práctica no tienen la fuerza ni la consistencia que se requieren para ser totalmente efectivas, ni se están explotando sistemáticamente todas las oportunidades de mejoramiento que estas poseen.

La construcción es un sector que desde la misma simiente del proceso revolucionario ha atravesado disímiles dificultades, desde la falta de fuerza calificada, que transita por los ingenieros, arquitectos, técnicos, mandos medios y la propia fuerza bruta hasta las limitantes de los recursos, no obstante el país cuenta con un grupo de obras que son monumentales ya sean construidas antes del 59 o después, obras que son orgullo de nuestra nacionalidad.

Las características propias del proceso productivo de la construcción necesitan un alto nivel de especialización en la mayoría de las actividades que se realizan, y como grupo social es



necesario una buena comunicación con los grupos afines, fundamentalmente dentro del consejo de dirección que es el responsable de hacer funcionar la maquinaria productiva, de ahí la necesidad de que sus directivos cuenten con una buena preparación y las herramientas correctas para desarrollar su trabajo.

Los resultados finales de la organización y expresados en los indicadores de eficiencia, revelan la cohesión y el logro de los miembros que componen el consejo de dirección, por lo tanto, es muy importante realizar estudios periódicos, de las manifestaciones del comportamiento humano, para analizar las variables que atentan contra el buen desempeño de los grupos y por ende el resultado final de la entidad.

En la actualidad las limitaciones como la llegada tardía de los recursos, la falta de herramientas y medios, el sistema salarial, las condiciones de trabajo, la alimentación son insatisfacciones que atentan directamente contra la calidad de las obras, la productividad y también afectan el resultado final de la organización.

Actualmente, en el sector, y en el caso específico del que se trata la investigación, la Empresa Constructora de Obras Industriales No. 9 manifiesta problemas, como la falta de comunicación, cohesión, integralidad de los directivos, que apuntan contra el buen desempeño de la organización, en la que se manifiesta el deterioro de los principales indicadores de la entidad motivado por el comportamiento humano y la gestión de la dirección (productividad y las utilidades), destacándose que los resultados de la entidad no se comportan satisfactoriamente, ya que las utilidades se incumplen al obtener sólo el 79% de lo planificado y la productividad del valor agregado de un plan de 909.00 pesos per cápita por hombre, el real se comporta en 840.00 pesos por hombre. La determinación de estos elementos se obtuvo a través de un comité de expertos empleando la técnica del árbol de la realidad actual, partiendo del informe presentado por la dirección de recursos humanos sobre un diagnóstico que afecta el buen desempeño de la organización e impide la obtención satisfactoria de las metas trazadas.

Un papel importante en el estudio del factor humano desde el punto de vista de la estructura de las relaciones lo desempeña, sin dudas, la Sociometría como ciencia que estudia y mide las

relaciones humanas en su aspecto social y dinámico, las propiedades psicológicas de la población y tiene por objeto el estudio matemático de las propiedades psicológicas de las poblaciones, para tratar de conseguir una mayor integración social de los miembros de un grupo, conocer mejor a cada miembro del grupo y las interrelaciones existentes entre ellos y contribuir a reducir las tensiones que puedan surgir entre los miembros del grupo.

En la actualidad el estudio de las redes sociales favorece el conocimiento de la estructura de las relaciones al interior de los grupos y el análisis de su dinámica, lo que pudiera propiciar el diseño de estrategias de mejora del clima sociopsicológico laboral y con ello del desempeño organizacional.

Las manifestaciones antes señaladas en las relaciones intragrupalas en el consejo de dirección, así como las potencialidades que ofrece el estudio de redes sociales permiten precisar como **problema científico** a resolver: ¿cómo la aplicación del estudio de redes sociales para el análisis de las relaciones intragrupalas pudiera favorecer los resultados esperados en la organización? El objetivo de la investigación es: **Diseñar un procedimiento para el estudio de las relaciones intragrupalas aplicando el análisis de las redes sociales. Caso Empresa Constructora de Obras Industriales No.9.**

Se define como **objeto de estudio** el sistema de dirección de la organización y como **campo de acción**, las relaciones intragrupalas. **Idea a defender:** Los estudios de las relaciones intragrupalas a través de la aplicación de redes sociales, y su asociación con las funciones de la dirección facilita una comprensión más profunda de los elementos negativos que impiden mejorar el desempeño de los grupos y de la organización.

Como tareas, se proponen los siguientes:

1. Reseñar la evolución histórica de La Administración como ciencia.
2. Reseñar la sociometría, su historia, así como sus definición y concepto básicos
3. Caracterizar los diversos enfoques que plantea la literatura consultada acerca de las relaciones intragrupalas y las redes sociales.

4. Caracterizar las redes sociales como herramienta para el estudio de los grupos.
5. Diagnosticar la situación actual de las relaciones intragrupales y su incidencia en los resultados finales de la organización.
6. Diseñar el procedimiento para el estudio de las relaciones intergrupales con el uso de las redes sociales.
7. Aplicar el procedimiento propuesto.

El procedimiento parte de los conceptos teóricos y metodológicos del materialismo dialéctico, así como la utilización de métodos propios de la investigación cuantitativa y cualitativa, triangulándose métodos, fuentes, teorías, concepciones y elementos que constituyen vías en el proceso de validación de la investigación.

Los métodos utilizados para alcanzar los fines propuestos fueron tanto **teóricos** como **empíricos**; entre los primeros están: método sistémico-estructural; análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de la documentación y literatura especializada, la experiencia de especialistas consultados, el análisis del objeto de estudio; inducción – deducción para diagnosticar las relaciones intragrupales en la entidad, como métodos empíricos: encuestas, entrevistas, observación directa, y consulta de documentos para la recopilación de la información.

El **aporte práctico** de la investigación puede resumirse en un procedimiento que permite medir y mejorar el desempeño de la organización a través del análisis de los indicadores de las redes sociales, aplicados y asociados a las cuatro funciones de la dirección, lo que permite disponer de una herramienta más, para la toma de decisiones en función del mejoramiento del desempeño de la organización.

La novedad de la investigación respecto a anteriores estudios, consiste en la introducción del análisis de los indicadores de las redes sociales y su asociación con las funciones de la

dirección para el desarrollo de estudios sociométricos en la dirección, a favor de la mejora del desempeño de la organización.

La estructura de la tesis consiste en: introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se realiza la caracterización del marco teórico referencial contenido en la bibliografía consultada acerca de las funciones de la dirección, las relaciones intragrupal y las redes sociales. El segundo capítulo contiene el procedimiento empleado y la determinación de su factibilidad. El tercero, la aplicación práctica del procedimiento, así como el diseño de la estrategia y el plan de acciones específico para el mejoramiento de los resultados de la organización.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se exponen las referencias teóricas del objeto de estudio y campo de acción de la investigación, se valora la vinculación conceptual entre las redes sociales y las relaciones intragrupalas y de ellas con el resultado final de la organización.

1.1 El enfoque funcional de la administración

Existe cierta confusión entre los términos gestión, dirección y administración, la cual en gran medida ha estado determinada por problemas en las traducciones y la aplicación práctica que a los mismos se les otorga. Así por ejemplo, este último se reserva para designar los cargos de menor jerarquía. Por ello, es procedente dejar establecido que para los fines de la investigación, la administración y dirección son sinónimos y pueden emplearse indistintamente. En el caso de gestión, puede identificarse también con ambos términos anteriores, pero como regla ello depende del contexto y de la necesidad de transmitir ante todo la acción de dirigir, o administrar, de esta manera se refiere más que todo al equipo de dirección o directivo, por eso se considera menos abarcador y nunca se utiliza para referirse a la ciencia como tal.

Gestión, proviene de la acepción latina gesti-onis, acción del verbo género que quiere decir o significa acción y efecto de gestionar, o sea, hacer diligencias que conduzcan al logro de un negocio o deseo cualquiera. Las Normas ISO 9000:2000 en su apartado 3.2.6 definen **gestión** así: "Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, indicando seguidamente en una nota que el término inglés **management** referido a personas se interpreta como dirección, personas o grupos de personas con autoridad y responsabilidad para conducir y controlar una organización, entendida esta última como el conjunto de personas e instalaciones con una disposición determinada de responsabilidades, autoridades y relaciones". En este mismo contexto es cada vez más frecuente encontrar también el vocablo gerencia y derivados de este: gerente y gerencial. En el ámbito de la educación superior iberoamericana se utiliza

ampliamente el término “gestión universitaria”, para señalar la labor de dirección en dicha esfera.

Administración entre tanto proviene de dos vocablos del latín: ad que representa dirección o tendencia, y minister que significa subordinación y obediencia; de allí que se le asocie también con gobernar, de donde proviene su más cercana connotación.

La acepción de dirección tal y como se entiende en esta ciencia, proviene de management y aunque muchos coinciden en que es difícil traducirla exactamente se deriva etimológicamente de manus que significa manos y por ende manejar.

La teoría de la Administración surge como resultado del desarrollo y aumento de la complejidad en el proceso de dirección, al alcanzar determinado tamaño las organizaciones y hacerse más difícil el trabajo de su conducción al abarcar esta un gran número de personas. Por ello, la necesidad de la dirección, indicada por Marx en su obra cumbre “El Capital” cita: “Todo trabajo directamente social o colectivo en gran escala, requiere en mayor o menor medida una dirección que establezca un enlace armónico entre las diversas actividades individuales y ejecute las funciones generales que brotan del organismo productivo total, a diferencia de los que realizan los órganos individuales. Un violinista se dirige el mismo, pero una orquesta necesita un director” (Marx, C., 1973: 286), mantiene plena vigencia y pone de relieve la importancia de esta ciencia con el desarrollo de las fuerzas productivas y el significado del estudio de sus tendencias y regularidades.

Entre las definiciones de Administración más difundidas en Cuba, e internacionalmente, también se encuentra la definición de James A. y Stoner F quienes la identifican como “El proceso de planear, organizar, liderar y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de utilizar todos los recursos disponibles de la empresa para alcanzar objetivos organizacionales establecidos” (Stoner, J., s.f.: 4).

Según Heinz Wehrich “La dirección implica el proceso de influir en los seres humanos para que estos contribuyan a los propósitos organizacionales. Consiste en liderazgo, motivación y comunicación” (Wehrich, H., s.f.: 259) Mientras para Idalberto Chiavenato, “La administración es nada más que la conducción racional de las actividades de una organización, sea lucrativa o no lucrativa. La administración trata del planteamiento, de la organización (estructuración), de la

dirección y del control de todas las actividades diferenciadas, por la división del trabajo que ocurren dentro de una organización”. (Chiavenato, I., 1992:1)

En la literatura existen dos enfoques fundamentales para expresar el contenido y la esencia de la dirección. El más difundido es el funcional que presenta la administración como la actividad de planear, organizar, dirigir y controlar. El mismo hace énfasis en presentar una respuesta a la pregunta acerca de ¿qué hacen los dirigentes? y es reconocido como la forma más adecuada para el estudio y comprensión del trabajo de dirección.

El enfoque de papeles o roles es más reciente y el énfasis se sitúa en tratar de explicar o presentar una respuesta adecuada a la pregunta ¿cómo hacen su trabajo los ejecutivos? El promotor principal de este enfoque es el canadiense Henry Mintzberg, las críticas a esta posición han estado sustentadas fundamentalmente en lo limitado de los estudios ejecutados, lo cual no le ofrece un nivel de representatividad que permita una generalización teórica.

Según Mintzberg (Mintzberg, spi.), la estructura de la organización es la suma total de las formas en que el trabajo es dividido entre diferentes tareas y luego es lograda la coordinación en esas tareas.

La división del trabajo constituye la desagregación de una actividad compleja en componentes a fin de que los individuos sean responsables de un conjunto limitado de actividades y no de la actividad como un todo.

En el enfoque, funcional que presenta el proceso de dirección, se describe de la manera siguiente:

1. Planeación

Planear o planificar significa “predeterminar el curso a seguir”. Es un modelo anticipado de la realidad futura, para lo cual es necesario:

- Pronosticar para precisar el curso actual y futuro.
- Fijar objetivos que se derivan de los propósitos generales de la empresa, a fin de determinar los resultados finales.
- Desarrollar estrategias que contribuyan a decidir cómo y cuándo alcanzar las metas fijadas.

- Programar para establecer prioridades, secuencias y sincronizar pasos a seguir. Presupuestar, ello tiene que ver con la asignación de los recursos.
- Establecer procedimientos, estandarizando métodos.
- Formular políticas relacionadas con la toma de decisiones permanentes sobre asuntos importantes y recurrentes.

2. Organización

La organización vista como proceso de organizar puede ser definida como la parte de la administración que implica establecer una estructura intencional de papeles que las personas de una empresa entidad o institución deben desempeñar. Por tanto, la organización como proceso de organizar implica:

- La determinación de los puestos, es decir, las posiciones individuales, y de las actividades requeridas para lograr las metas.
- La agrupación de los puestos en departamentos y secciones.
- La asignación de esos grupos de puestos a un administrador.
- La delegación de autoridad para llevar a cabo las actividades.
- La provisión de coordinación de los puestos y actividades, autoridades, información tanto horizontal como verticalmente en la estructura de la organización.

Además de la importancia que tiene para la gestión exitosa de cualquier empresa haber conformado una organización formal adecuada, también es muy importante tener en cuenta la existencia en el interior de las entidades de organizaciones informales.

Organización propósito conjunto consciente, que posiblemente contribuye a resultados conjuntos, y dice que los administradores deben estar conscientes de la organización informal y deben evitar enfrentarse a ella y encontrarán que resulta ventajoso utilizarla en la dirección de los subordinados. (Zayas Miranda, 2000)

La organización consiste, en buscar las mejores formas de combinar armónicamente, las relaciones que se producen entre los hombres y el empleo de los recursos y, a su vez,

relacionarlos con el entorno. Esto significa organizar y relacionar el trabajo y los recursos para alcanzar con eficiencia y eficacia, las metas establecidas.

Dentro de esta función, se encuentra: establecer la estructura de la organización, secciones, departamentos, procesos, etc., delinear las relaciones, lo que significa delimitar líneas de enlace, para facilitar la coordinación, crear las descripciones de cada puesto y proceso, definiendo las competencias (conocimientos, habilidades y capacidades) requeridas del personal, para cada uno, así como la definición de los flujos de información.

3. Liderazgo

Función también conocida inicialmente como mando o dirección, encierra la forma de accionar dentro de una empresa u organización, pues mediante ella, se orientan y ejecutan las tareas, es decir, se propician las actuaciones de los trabajadores, dirigidas hacia los objetivos deseados. De ahí que en correspondencia con las exigencias de la administración algunos autores la denominen actualmente liderazgo ya que implica dirigir, influir y motivar a los trabajadores. La misma por tanto tiene que ver con el trabajo, con el hombre, e incluye aspectos tan importantes de la vida organizacional como son:

- Motivar, persuadir e inspirar - con su ejemplo - al personal trabajador, para tomar la acción deseada.
- Coordinar, relacionar esfuerzos en la combinación más eficaz.
- Superar diferencias, alentar la iniciativa individual y saber resolver conflictos o saber evitarlos.
- Administrar el cambio: Primeramente en su propia persona y conjuntamente el del colectivo.
- Estimular la creatividad y la innovación, para alcanzar las metas, con la tolerancia y la flexibilidad de pensamiento propias de un líder. Ello no significa que todos los dirigentes en la realización de su labor ejerzan un liderazgo real, y consecuentemente se erijan como líderes, es más bien una aspiración de lo que debe ser hoy un ejecutivo eficaz.

4. Control

Presupone la existencia de diversos dispositivos que sirvan para medir logros y desviaciones ocurridos en la ejecución, de acuerdo con la planificación realizada. Su esencia son la medición y corrección de las actividades planeadas, se trata de asegurar el progreso hacia los objetivos fijados, según el plan e incluye:

Medir resultados, teniendo en cuenta, fijar el grado de desviación de las metas y de las normas apuntadas.

Desarrollar estándares de actuación: El conjunto de políticas, reglas, instrucciones y procedimientos establecidos por la administración, para todas las operaciones principales, lo que sirve como guía que capacita a todos los empleados para desempeñar sus trabajos con éxito. De esta forma se pueden fijar las situaciones que existirán, una vez cumplidas las obligaciones.

Fijar sistemas de información: Precisar qué datos críticos se requieren, cuándo, cómo, dónde, por qué y lo más importante, quién los necesita.

- Promover la retroalimentación del cumplimiento de las decisiones.
- Tomar medidas correctivas, cuando la situación así lo requiera.
- Premiar: felicitar, remunerar, disciplinar.

Este último aspecto pocas veces se asocia con el control, sin embargo es uno de los aspectos fundamentales que promueven los sistemas modernos de gestión y refleja el tránsito de personal controlado ha involucrado que se observa en las organizaciones de éxito.

Las funciones no pueden observarse de manera aisladas dentro del proceso, ellas interactúan formando un ciclo dentro del cual unas a otras se afectan y modifican los modos de acción en correspondencia con las situaciones concretas. Por otro lado dentro de cada una de estas funciones es posible observar la existencia de ellas cuatro, conformando ciclos dentro de la planeación, la organización, el mando o liderazgo y el control.

Como aspecto importante del análisis del ciclo administrativo hay que destacar al entorno, que de forma resumida se pudo definir como todo lo que está fuera de la organización dentro del marco en el cual se desarrolla un proceso dado de dirección.

1.2 El papel de las relaciones grupales en la organización

El ser humano no vive aisladamente, sino en continua interacción con sus semejantes con el fin de alcanzar ciertos objetivos que la acción individual aislada no conseguiría. En las interacciones humanas ambas partes se incluyen mutuamente, una influyendo sobre la actitud que la otra irá a tomar y viceversa.

Son las organizaciones entonces las que permiten satisfacer diferentes tipos de necesidades de los individuos: emocionales, espirituales, intelectuales, económicas, etcétera. Ellas existen para cumplir metas que alcanzan un nivel cualitativamente superior a los esfuerzos meramente personales.

Múltiples autores plantean diversas conceptualizaciones respecto a esta categoría. Así, Haas y Drabek (1973) consideran una organización como: “un sistema discernible de interacción relativamente permanente y compleja. Desde este punto de vista las organizaciones pueden ser observadas como series de interacciones estandarizadas entre actores”.

Por su parte Shein (Shein,1992) plantea: “Las organizaciones son formaciones sociales complejas y plurales compuestas por individuos y grupos; con límites relativamente fijos e identificables, que constituyen un sistema de roles; coordinados mediante un sistema de autoridad y de comunicación y articulado por un sistema de normas y valores que integran las actividades de sus miembros en orden a la consecución de fines previamente establecidos de duración relativamente estable y continua, y se hallan inmersos en un medio ambiente que influye sobre ellos”.

Según Argyris (1975) las organizaciones son sistemas extremadamente complejos “cuando son observadas atentamente, ellas se revelan compuestas por actividades humanas en diversos niveles de análisis. Personalidades, pequeños grupos, intergrupos, normas, valores, actividades, todo eso existe sobre un patrón extremadamente complejo y multidimensional”.

De estas definiciones se infiere que una organización:

- Es una entidad social.
- Que está orientada al logro de metas.

- Tiene un sistema de actividades deliberadamente estructurado.
- Posee un límite o frontera identificable.
- Es un sistema abierto.

El elemento básico de una organización son las personas, cuyas interacciones componen la organización. Si las organizaciones están conformadas por grupos, y a su vez por personas, es necesario entonces que la administración incluya a estas personas, a los grupos humanos y a la comunidad donde está situada en particular. El objetivo básico de la acción administrativa es obtener la integración de las personas y la coordinación de sus actividades. Una organización siempre está en constante cambio (de ahí su naturaleza dinámica) ya que sus miembros pueden cambiar, aunque las personas siempre estén cobijadas en sus relaciones a través de alguna especie de estructura que determina la existencia de la organización.

Los estudios confirman, además, que una organización existe cuando dos o más personas interactúan con miras a alcanzar objetivos, que solamente podrían ser obtenidos eficazmente mediante la combinación de sus capacidades y de sus recursos personales. Por tanto, es condición necesaria para la existencia de una organización la interacción entre personas. El éxito o fracaso de una organización puede estar determinado, entre otros factores, por la calidad de las interacciones que se desarrollan por parte de sus miembros.

Una interacción es la relación entre dos personas o situaciones de cualquier naturaleza. Dichas interacciones pueden ser clasificadas en cuatro niveles diferentes:

- Interacciones individuales: Corresponden al primer nivel, que es el más visible e inmediato. Cada persona evoca una respuesta física o mental a las otras personas. (A este nivel dedica su atención esta investigación).
- Interacciones entre individuos y la organización: Los individuos y la organización toman continuamente decisiones adaptativas para permanecer en equilibrio dinámico con su medio ambiente. Las organizaciones engendran una compleja dinámica interna dentro de la cual los individuos son inducidos a tomar parte, y viceversa.

- Interacciones entre la organización y otras organizaciones: Toda organización mantiene interacciones con otras organizaciones, cuyos papeles se engranan entre sí. Las características del conjunto afectan poderosamente las formas de competencia, entre otros aspectos.
- Interacciones entre la organización y su ambiente total: Las organizaciones mantienen interacción con organizaciones más distantes, las que constituyen un contexto complejo. Cada organización es influida por su ambiente, y cada ambiente toma parte en la configuración de la estructura interna de cada organización dentro de él.

Las organizaciones son infinitamente variables, es por ello que encontramos organizaciones formales e informales de acuerdo a su estructuración.

La organización formal tiene una estructura bien definida que puede ser descrita en términos de relaciones de autoridad, poder, subordinación y responsabilidad. La estructura también puede definir los canales a través de los cuales fluyen las comunicaciones. Los cargos son claramente especificados para cada miembro y hay una jerarquía de objetivos. Estatus, prestigio, remuneración, graduación y otros aspectos son bien ordenados y controlados. Son durables y planeados, y en virtud del énfasis dado al orden, son relativamente inflexibles. La participación de sus miembros es consciente y dentro de un tiempo específico generalmente abierto.

La organización informal es débilmente organizada, flexible, mal definida y espontánea. La participación de sus miembros puede ser consciente o inconsciente, y muchas veces es difícil de determinar el tiempo exacto en que una persona viene a ser miembro de la organización. La participación puede crecer con el tiempo. La naturaleza exacta de las relaciones entre los miembros y los objetivos de la organización es inespecífica. Una organización puede convertirse en formal siempre y cuando sus relaciones y sus actividades sean definidas y estructuradas, de la misma forma en que una organización formal puede llegar a ser informal si sus relaciones y sus actividades no son reforzadas y pasan a ser nuevas, inespecíficas y no controladas.

Las organizaciones pueden ser también primarias y secundarias dependiendo del grado en que se comprometan emocionalmente sus miembros.

Las organizaciones primarias buscan la participación personal y emocional completas de sus miembros. Se caracterizan por las relaciones personales directas, cara a cara y espontáneas. Se basan en las expectativas mutuas más que en obligaciones precisamente definidas y satisfacen fines en sí mismas.

Por otra parte las organizaciones secundarias se caracterizan por relaciones intelectuales, racionales y contractuales y tienden a volverse formales e impersonales con obligaciones explícitamente definidas; no satisfacen fines en sí mismas, pero poseen miembros a los cuales ofrecen los medios para que ellos alcancen sus fines y la participación de los miembros es limitada.

Toda organización necesita de una finalidad. Esto requiere definir sus metas, sus objetivos y la especie de ambiente interno que quiere para sus participantes. Los objetivos influyen sobre la actividad organizada y sirven como función vital para legitimar la acción. Las organizaciones necesitan también de cierto diseño para proporcionar ciertas condiciones que faciliten el alcance óptimo de los objetivos.

Se dice que la eficacia de una organización se encuentra asociada fuertemente al clima, la eficacia y el éxito de una organización constituyen un problema complejo en relación con sus múltiples vinculaciones. Lo que es un hecho es que los recursos humanos desempeñan un papel de suma importancia en el alcance de la eficiencia (hacer las cosas correctamente) y la eficacia (alcanzar los objetivos) organizacionales.

Fundamentos del comportamiento grupal

La complejidad del comportamiento aumenta al reconocer que las personas se comportan de una manera cuando están solos y de otra diferente cuando están en grupo, por tales motivos, el comportamiento organizacional se encamina a explicar el comportamiento del grupo.

Es importante adentrarse en los elementos internos para comprender la dinámica del comportamiento del grupo, los individuos del grupo están sujetos a la influencia de los patrones de conducta que se espera que manifiesten, cuáles son las normas de conducta que el grupo considera aceptables y el grado de atracción que unos miembros del grupo sienten por otros.

Los patrones de comunicación, los estilos de liderazgo, el poder y la política, las relaciones intergrupales y los grados de conflicto afectan el comportamiento del grupo. El conocimiento sobre los grupos resulta medular para comprender el comportamiento de las organizaciones por dos razones:

1. Porque la conducta de las personas que integran los grupos es algo más que la suma de la actuación de cada una.

2. Los grupos de trabajo son parte vital de la organización. Por ello, los dirigentes necesitan saber:

- ¿Por qué las personas ingresan a un grupo?
- Cómo influye:
 - ⇒ El tamaño del grupo en las actitudes y conductas de las personas
 - ⇒ La conducta gerencial en el desarrollo de las normas y en los roles del grupo y cómo esas normas y roles restringen la conducta para enfrentarse a la dinámica interpersonal en situaciones de los grupos
- ¿Cómo pueden usar la cohesión del grupo y en qué condiciones los grupos cohesivos facilitarán o impedirán el logro de las metas?
- ¿Qué es y cómo se puede promover la efectividad de grupo?

Resultados de investigaciones recientes en empresas exitosas de USA han demostrado que los resultados dependen en un 13% de factores tangibles (tecnologías, estructuras, organización) y en un 87% de factores intangibles (de la actitud de las personas).

Según Robbins (Robbins, 1998) "un grupo se considera a dos o más individuos interactuantes e interdependientes, que se han reunido para alcanzar determinados objetivos".

Los individuos ingresan a un grupo por diferentes razones:

a) Por la necesidad básica de protección contra amenazas externas, reales o imaginarias, incluyen:

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

- La posibilidad de ser intimidado o despedido por el jefe.
- Temor de hacer el ridículo ante situaciones nuevas.
- Temor a estar solos.

b) Por necesidades sociales:

- Por la necesidad de interactuar con otras personas y establecer relaciones significativas, búsquedas de amistades.

c) Para lograr sus propios intereses económicos:

Ejemplo: los sindicatos, diversas organizaciones profesionales y de acreditación.

d) Para alcanzar metas que son de interés para los miembros del grupo:

- Equipos deportivos
- Clubes literarios.
- Asociaciones de profesionales (sociedad de Marketing, de Contabilidad y otros.)

e) Como resultado de la estrecha proximidad entre una persona y otra.

Ejemplos: relaciones sociales entre los miembros de un grupo de asesores.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la psicología social se han brindado muchas clasificaciones de grupos, a partir de diferentes criterios y argumentos. No obstante, las clasificaciones que han devenido en tradicionales son las siguientes, (Robbins, 1998):

1. De acuerdo con el tamaño.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos pequeños (grupos primarios) ▪ Grupos grandes (grupos secundarios)
2. Por el carácter de su formación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos formales (grupos de mando, grupos de trabajo) ▪ Grupos informales (grupos de interés, grupos de amigos)
3. Por el grado de identificación de sus miembros y valores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos de pertenencia ▪ Grupos de referencia

Grupos pequeños (primarios): Se considera en esta categoría aquellos grupos en los cuales la cantidad de sus miembros es pequeña y por tanto existe el establecimiento de relaciones directas entre ellos.

Grupos grandes (secundarios): Aquellos grupos demasiado grandes donde no es posible el establecimiento de relaciones directas entre sus integrantes.

Los grupos de trabajo están constituidos por las personas que trabajan unidas en la ejecución de una actividad laboral, pero que sus límites no terminan en el superior inmediato en la jerarquía y pueden tener relaciones cruzadas de jerarquía que incluyen a toda la organización.

Grupos Formales: Los grupos formales son aquellos que tienen una organización interna que define su estructura formal.

Grupos Informales: Son aquellos que se forman de manera espontánea por la necesidad del contacto social de los individuos, de convivir con los demás y de comunicarse entre sí. Estos se pueden subdividir en grupos de interés y grupos de amigos.

Grupos de interés: Se forman para alcanzar un objetivo específico de interés para cada uno de ellos. Ejemplo: Cuando las personas se unen para apoyar a un compañero, para conseguir determinados objetivos. Equipos deportivos, clubes literarios, etc.

Los grupos de amigos: Se forman porque sus miembros tienen una serie de características en común, por elementos de simpatía, de confianza, de reconocimiento, por costumbres, hábitos, creencias y otros valores desarrollados de forma natural.

Los grupos informales son muy útiles porque satisfacen necesidades sociales de sus miembros y debe reconocerse que la interacción entre los miembros de los grupos informales afecta profundamente la conducta de las personas que lo integran y su rendimiento.

No siempre existe una correspondencia entre la formación de los grupos formales y los informales, por lo que la jerarquía funcional en la organización formal no siempre prevalece sobre los grupos informales. De ahí que cuando el dirigente tiene poca habilidad de crear un adecuado clima de relaciones humanas con el personal, la organización informal pueda

desarrollarse en oposición a la formal y en desacuerdo con sus objetivos. Por ello, la posición del dirigente debe ser la de analizar los intereses y metas de la estructura informal, reorientarlos si están equivocados y mover su fuerza hacia el logro de las metas planteadas al grupo formal ya que ello contribuye a aumentar el interés por el trabajo y su productividad.

Grupos de Pertenencia: Los grupos de pertenencia son aquellos que se crean por razones de estructura organizativa. Es el grupo al cual el individuo pertenece formalmente.

Grupos de Referencia: Los grupos de referencia son aquellos grupos que el individuo toma como modelo donde le gustaría pertenecer, de acuerdo a sus aspiraciones y teniendo en cuenta la tecnología, los recursos humanos, la cultura y otros aspectos de interés.

Es de vital importancia para los directivos mantener a los grupos de trabajo cohesionados siempre que se tengan en cuenta los factores que determinan un nivel determinado de cohesión, como por ejemplo el tiempo que pasan juntos sus miembros, el tamaño del grupo, las amenazas del exterior y los éxitos anteriores. Mientras exista mayor nivel de cohesión, el grupo tenderá a disminuir los niveles de rotación y a incrementar la participación, la lealtad, la satisfacción laboral y la productividad. Esto repercutirá en un clima socio psicológico laboral favorable para la organización.

Dentro de los grupos de trabajo, en cualquier sector social, es inevitable el roce entre sus miembros. El intercambio cercano propicia y estimula un determinado nivel de desacuerdo con respecto a diferentes esferas de la actividad. Es aquí donde aparece un fenómeno común al nivel grupal como es el conflicto.

1.3 Sociometría, historia, definición y concepto básicos

Sociometría.

La historia de la sociometría va unida a un hombre, nacido en Rumania pero ligado profesionalmente a Viena primero y a los Estados Unidos después. Jacob Levy Moreno. Había nacido en Bucarest en 1892 y estudió psiquiatría en Viena, siendo discípulo de Freud. En un principio (1934) Moreno define a la sociometría “como el estudio matemático de los caracteres psicológicos de conjuntos sociales, la técnica experimental de los métodos

cuantitativos y los resultados obtenidos de su aplicación “. Después, en el año 1942, daba esta definición "La sociometría tiene por objeto el estudio matemático de las propiedades psicológicas de las poblaciones". Con este fin utiliza una técnica experimental fundada sobre métodos cuantitativos y expone los resultados obtenidos por la aplicación de estos métodos. En síntesis para Moreno la sociometría encierra una doble vertiente:

- a) Ciencia.- Es a la vez una ciencia con influencias sobre diversas ramas sociales (dinámica de grupo, microscopía social y microsociología, interacción social, sociología experimental, etc.)
- b) Técnica.- Un conjunto de métodos y técnicas de investigación social y de terapia.

Objetivos de la Sociometría

1. Conocer el nivel de aceptación que una persona tiene en su grupo.
2. Evaluar el grado de cohesión entre personas de un grupo.
3. Localizar a los individuos más rechazados y más valorados (líderes potenciales).
4. Localizar a los sujetos aislados, que no despiertan ni admiración ni rechazo.
5. Comprobar las consecuencias de la incorporación de nuevas personas al grupo.
6. Verificar el grado de aceptación e incorporación de personas a un nuevo lugar de trabajo.
7. Medir el grado en que los sujetos son integrados en la estructura preferencial del grupo, las relaciones existentes entre individuos y la estructura de grupo.

Principios básicos de la sociometría

Moreno, (1962) fundamenta la sociometría bajo principios básicos:

1. Principio de la interrelación. Decía que el grupo no es más que una metáfora y no existe por sí mismo; su contenido real esta dada por las personas interdependientes que lo componen, es decir que el grupo no es más que la integración de relaciones que se dan entre los individuos configurando una estructura y dinámica determinada. Además esas interacciones

interindividuales, Moreno las reduce a relaciones de atracción y rechazo, con los que desecha muchas otras de las características grupales.

2. Principio de la espontaneidad creadora. Para Moreno el nivel más alto al que puede aspirar el ser humano es el de la espontaneidad creativa, pero el ser humano para conseguir la espontaneidad y la creatividad, necesita superar las limitaciones que le impone la presencia de las demás personas. Propiamente plantea la conveniencia de convertir las relaciones interpersonales en un camino positivo hacia la consecución individual de la espontaneidad creadora. Además de estos principios básicos existen los siguientes *conceptos básicos* (Arruga, 1992)

Telesimpatía o antipatía personal entre dos individuos, causa de su elección o rechazo mutuo. Antes de las investigaciones sociométricas se definía como empatía a un fenómeno análogo pero de dirección única, en el cual un individuo participaba de los sentimientos de otro. Por otra parte Freud llamaba transferencia a la proyección inconsciente de los sentimientos del enfermo sobre otra persona. Pues bien, tele es un fenómeno general que engloba al mismo tiempo a la empatía y a la transferencia.

El átomo social. Está constituido por las relaciones (atracciones o rechazos) de un individuo con los otros. El propio Moreno lo define como "el más estrecho conjunto existente de las relaciones psicológicas, una especie de célula en el universo social. El átomo social está constituido por las relaciones psicológicas de un individuo con los demás y por medio de las cuales es atraído o rechazado, así como por sus relaciones con él".

La red sociométrica. Representa una serie de complejas interrelaciones que unen entre sí a los diferentes átomos sociales. El átomo social se sitúa en el punto de convergencia de una red de fuerzas - una red sociométrica- y sus acciones y reacciones no se podrán explicar ni comprender si no tenemos en cuenta su campo dinámico.

Si la sociometría pretende analizar la estructura del grupo, es necesario distinguir entre los dos tipos de estructura grupal: Estructura externa o formal y estructura interna o informal

Estructura externa o formal. Es de origen oficial, convencional y externa a los miembros del grupo; los vínculos que unen a los individuos están determinados por el rol oficial que cada uno ocupa en el grupo o por las tareas que se deben realizar en el mismo, y por ello estos vínculos son débiles y superficiales. Esta estructura puede ser captada a simple vista, mediante la observación (organigrama institucional).

Estructura interna o informal. Es ya de origen espontáneo y se basa en las atracciones personales, en los sentimientos, preferencias, simpatías, antipatías y rechazos de los miembros que forman el grupo. Es esta la estructura que debe ser captada mediante las técnicas sociométricas.

Las técnicas sociométricas

Sin duda alguna la sociometría, tomada en su aspecto más interesante y a la vez divulgado, viene a reducirse al conjunto de métodos experimentales, unos terapéuticos o pedagógicos y otros de investigación, referidos al pequeño grupo.

1. Técnicas terapéuticas o pedagógicas (intervienen). Con estas técnicas se intenta enderezar las posibles desviaciones tanto grupales como personales, siendo así complementarias de las de investigación. Las tres más importantes y más conocidas, creadas las tres por el propio Moreno, son el sociograma, el psicodrama y el role playing (juego de roles).

2. Técnicas de investigación (describen y explican). Con estas técnicas se descubren y analizan una serie de relaciones interindividuales y la situación concreta de una persona dentro del grupo, y puede ser de diferente tipo según el objetivo que persigan: test sociométricos, tests de interacción, tests de evaluaciones colectivas, tests de espontaneidad, tests de rol, tests de elección espontánea, tests de percepción sociométrica, tests de comparación de pares, tests ordinal, etc. De todas estas técnicas, el tests sociométrico, es sin lugar a dudas, el de más frecuente aplicación para el conocimiento de la estructura informal del grupo, pues presenta además de la ventaja de su precisión, las de simplicidad y la rapidez en su empleo.

Aplicaciones de la sociometría en los grupos

Se pueden enumerar las siguientes aplicaciones:

1. Detección de problemas de inadaptación social. Detectar la existencia de elementos aislados en el grupo, no elegidos por nadie, ante lo cual habrá que procurar que los demás le presten atención. Detecta la existencia de un miembro rechazado por la mayoría de los miembros, ante lo cuál, será necesario examinar las causas que provocan esta marginación. También detecta la existencia de subgrupos, ante lo cuál será conveniente hablar con los líderes.

2. Determinación de estrategias metodológicas en el grupo. Especialmente en los momentos previstos para el trabajo en grupos operativos, será un dato valioso el de la estructura social o informal del grupo en su conjunto. Se procurará, en principio, que los grupos de trabajo se ajusten a los grupos aparecidos espontáneamente, en función de las preferencias manifestadas por los miembros. Darán un resultado óptimo, siempre que el grupo esté bien integrado y sin problemas especiales. Cuando haya algún sujeto con dificultades de integración, el conocimiento estructural del grupo servirá para incorporarlo con otros miembros que le pueden motivar y con los que él se encuentre más compenetrado, tanto para el trabajo como para cualquier otro tipo de actividad. Resultará, así, más fácil romper el aislamiento.

1.4 Las redes sociales como herramientas para el estudio de los grupos

La sociometría, es una herramienta analítica para estudiar las interacciones de grupo. La sociometría trata de encontrar lo que le gusta y disgusta a la gente y con quién desearía trabajar o no. Existe un grupo de preguntas muy necesarias para identificar y explicar el funcionamiento interno de un grupo tales como ¿Quiénes componen los grupos?, ¿Quiénes son sus líderes informales?, ¿Cómo podrían estos grupos estar afectando la comunicación en la organización o creando probables conflictos y barreras que atentan contra el desarrollo de la organización? Esta información se obtiene por medio de entrevistas o cuestionarios. En las cuales se pregunta a los nodos: (1) ¿Con quién, dentro de la organización, le gustaría asociarse en el desempeño de su puesto? (2) Nombre algunos miembros de la organización con los que a usted le gustaría pasar parte de su tiempo libre, entre otras.



Se puede utilizar esta información para crear un sociograma, que es una representación gráfica de las interacciones sociales preferidas que se obtuvieron por conducto de los cuestionarios o entrevistas. Algunos términos claves que se emplean al discutir y analizar un sociograma:

- Redes sociales. Conjunto de vínculos específicos entre una serie definida de individuos.
- Racimos. Grupos que existen dentro de las redes sociales.
- Racimos prescritos. Grupos formales como departamentos, equipos de trabajo, fuerzas de trabajo o comités.
- Racimos emergentes. Grupos informales, extraoficiales.
- Coaliciones. Racimos de individuos que se unen temporalmente para alcanzar un propósito específico.
- Camarillas. Grupos informales más permanentes que involucran la amistad.
- Estrellas. Individuos con la mayor cantidad de vínculos en una red.
- Enlaces. Individuos que conectan a dos o más grupos o racimos, pero no son miembros de ninguno.
- Puentes. Individuos que sirven como vínculo al pertenecer a dos o más racimos.
- Aislados. Individuos que no están conectados a la red.

El análisis de las redes sociales es una herramienta que permite conocer las interacciones entre cualquier clase de individuos, partiendo de datos tipos cualitativos más que cuantitativos.

Debido a que el análisis las redes sociales requiere información de tipo cualitativa, gracias a su propia naturaleza, se hace necesario seguir una serie de técnicas que permite ordenar las interacciones de los individuos de tal modo que dichas interacciones pueden ser graficadas.

Así, que las redes o grafos se constituyen como herramienta principal para representar la interacciones entre los individuos o grupos de individuos de forma ilustrativa y amigable. No obstante la forma de graficar las inserciones de un grupo de individuos no es suficiente para establecer un análisis a profundidad de cada individuo dentro de una red y del grafo en general.

Sin embargo, las características únicas del análisis de las redes sociales hacen que las herramientas estadísticas actuales, no sean del todo adecuadas para el análisis de razonamiento de la misma.

De esta manera, diversos investigadores de diferentes partes del mundo, han desarrollado instrumentos matemáticos específicos para el análisis de las redes sociales, dichas herramienta permiten generar indicadores capaces de explicar la estructura de una red tanto en su conjunto como individualmente.

La estructura de una red puede analizarse con diferentes indicadores, estos dependerán de los resultados que los analistas deseen obtener.

El indicador de centralidad permite analizar la red tanto en su conjunto como individualmente arrojando diversos resultados: Grado de conectividad de la red, individuo con mayor o menor número de interacción, intermediación de algunos actores en las relaciones entre individuos y la cercanía entre individuos a través de sus interacciones.

Cuando se habla de una red, se entiende como un grupo de individuos que en forma agrupada o individual, se relacionan con otros con un fin específico, caracterizado por la existencia de un flujo de informaciones. Las redes pueden tener muchos o pocos actores, una o más clase de relaciones entre pares de actores; una Red por tanto se compone, de tres elementos básicos: nodos o actores, vínculos o relaciones y el flujo de informaciones.

Nodos o actores, son personas o grupo de personas que se encuentra en torno a un objetivo común, por ejemplo un grupo de amigos que cada uno de ellos constituye un nodo, en el momento de graficar los nodos o actores se representan con un círculo, la suma de todos los nodos representa el tamaño de la Red.

Vínculos, son los lazos que existen entre dos o más nodos. En una red de amistad, por ejemplo, un actor muestra un vínculo directo con otro actor, cuando se grafican los vínculos se representan con una línea.

Flujo, indica la dirección del vínculo, tomando como ejemplo una red de amistad el **sujeto A** tiene amistad con el **sujeto B** pero **B** no dice tener amistad con **A**, a esto se le llama flujo (**dirigido o unidireccional**). Los flujos se representan por flechas que indican sentido. Es



posible que exista flujo (**mutuo o bidireccional**) como en el caso que el **sujeto A** referencia a **B** como su amiga y **B** referencia **A** y viceversa, cuando dos nodos no tienen ningún tipo de flujo lo que a su vez implica ningún vínculo se dice que este nodo está suelto dentro de la red.

Antes de dejar el tema de la sociometría, se debe hablar brevemente sobre la rotación, los conflictos y la diversidad de la fuerza de trabajo. En primer lugar, es probable que la rotación esté vinculada con los racimos emergentes. Los empleados que se consideran miembros de racimos comunes tienden a actuar concertadamente, es probable que permanezcan o renuncien como grupo. En segundo lugar, fuertes relaciones interpersonales entre miembros tienden a estar asociadas con niveles inferiores de conflicto. Por tanto, si los miembros de los racimos emergentes tienden a interactuar más unos con otros, debe haber menos conflicto entre éstos. Por último, las mujeres y las minorías tienden a formar coaliciones y camarillas, y es menos probable que sus contrapartes masculinos sean enlaces o puentes.

1.5 Situación actual de las relaciones intragrupal y su incidencia en los resultados finales de la organización

Las organizaciones empresariales tienen un punto de partida para su creación, la identificación de una necesidad insatisfecha o sea la existencia de un mercado insatisfecho, y al constituirse como organización económica, solo busca y persigue entre sus objetivos alcanzar eficiencia en los indicadores de salida, o lo que es igual a decir la obtención máxima de las utilidades.

Para estos análisis se parte que el resultado obtenido en las organizaciones depende de los administradores, el **Ápice estratégico**, según Mintzberg.

Cuando se analiza la producción y las ventas, estas, se sobre cumple en un 120% respectivamente también con un resultado muy positivo.

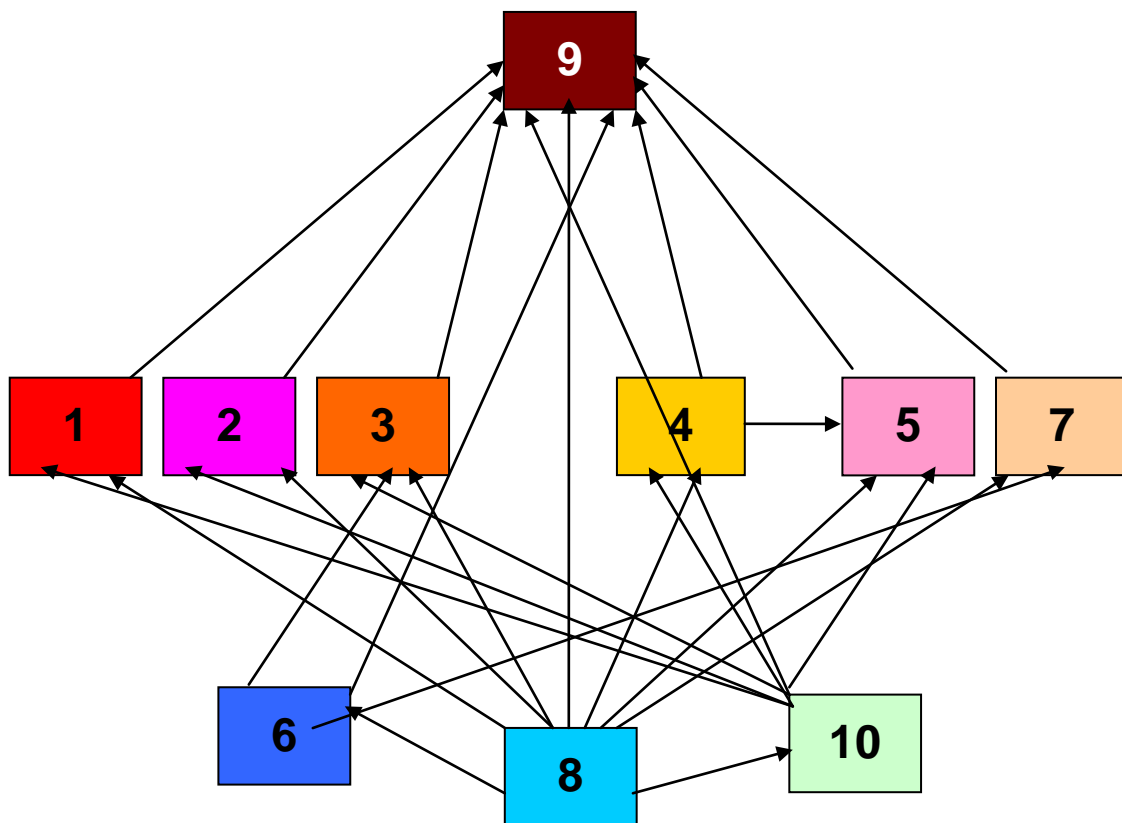
Contradictoriamente cuando se analizan los indicadores de salidas se manifiestan de forma contraria, no se logra cumplir las utilidades planificadas, ni la productividad, con un cumplimiento de 80% y un 79 % respectivamente. Esto sin duda, es una manifestación del problema ya que productivamente están dadas todas las condiciones para obtener un buen resultado.

En un informe presentado por la dirección de recursos humanos obtenido a través de encuestas informales y entrevistas daba a conocer la situación actual de falta de comunicación y compañerismo apatía, y falta de cooperación entre varios grupos o brigadas, incluyendo en esto a los miembros del consejo de dirección. A raíz de este tema se realiza una tormenta de ideas para determinar el efecto y la causa del problema; para tal evento se decidió optar por el árbol de realidad donde se detectaron los principales problemas que se exponen a continuación.

1. No existe cohesión en el consejo de dirección.
2. Las relaciones intragrupales no facilitan la conservación de los resultados esperados.
3. Problemas con los medios y condiciones de trabajo.
4. Inconformidad con los sistemas de pago.
5. Insuficiente atención al hombre (incluye a los cuadros).
6. No existe un sistema de control interno que permita un mejor control de los recursos.
7. Dificultades con el transporte.
8. Existen dificultades con la integralidad profesional en los miembros del consejo de dirección.
9. Deterioro de los principales indicadores de la entidad motivado por el comportamiento humano y la gestión de la dirección (productividad y las utilidades).
10. Existen dificultades con el tema de la capacitación de los miembros del consejo de dirección.

Donde se determina que como causa principal del problema el punto número 8 y como mayor manifestación el punto número 9.

Esquema del Árbol de La Realidad Actual en La Empresa Const. de obras Industriales No. 9



En este capítulo hace un recorrido referencial sobre las funciones de la dirección y sus implicaciones, además concentra la esencia de la sociometría con sus conceptos y definiciones de los términos que aborda, así como los fundamentos del comportamiento grupal que permite tener un visión amplia del proyecto investigativo.

CAPITULO 2. PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES INTERGRUPALES APLICANDO EL USO DE LAS REDES SOCIALES Y SU RELACIÓN CON LAS FUNCIONES DE LA DIRECCION.

En este capítulo se presentan los supuestos bajo los cuales se diseña el procedimiento y se escribe el procedimiento de trabajo para el desarrollo de la investigación.

2.1 Elementos a tener en cuenta para el diseño del procedimiento

Los procedimientos tienen como intención describir la forma de realizar una actividad, más que las operaciones específicas de un trabajo en particular, por esta razón las recomendaciones técnicas que presentará la propuesta que se hace, estarán puestas a discreción de aquellos que aplicarán en otra ocasión este procedimiento. El procedimiento se limita a describir los aspectos generales de cómo son procesadas todas las tareas que permiten alcanzar el objetivo para el cual se diseño.

Alcance.

El campo de aplicación se extiende a todo el sector empresarial lo que permite una correcta toma de decisiones, con un papel fundamental en la aplicación de la política de cuadros y sus reservas, permitiendo con objetividad la selección correcta de los líderes de las organizaciones así como los sustitutos, ya que el procedimiento muestra una visión gráfica, amena, y clara de las características de las relaciones de cada individuo dentro del grafo, donde se aprecia, el liderazgo de los directivos, además de permitir las posibles formaciones de grupos de trabajo, de acuerdo a características tan sencillas como la afinidad entre los miembros de la red social ya sea profesional como de trabajo.

El propósito del diagrama debe estar claro. Los diagramas que se utilizan para ilustrar el procedimiento se deben traducir comprensiblemente la lógica de actuación que se espera de aquel que lo va a utilizar.

Responsabilidades.

Dentro de las organizaciones el ente más idóneo para la aplicación del procedimiento debe ser el área de capital humano y debe ser controlada por los especialistas de la actividad de cuadro, cuando se refiera al análisis para la determinación de los indicadores resultante para su empleo de las redes sociales de los directivos. Cuando la aplicación no se centra en el órgano de dirección o sea, se desea realizar este análisis a otro grupo social, éste debe ser controlado por el directivo interesado en la aplicación del procedimiento.

- Los pasos del Procedimiento (es el aspecto medular del documento; deben establecerse objetivos particulares de cada uno de ellos y una descripción que establece de forma detallada la ejecución de la operación en orden secuencial, paso a paso)

- Manera de realizar cálculos, presentación e interpretación de los resultados (para cada paso y es opcional)
- Métodos, herramientas, técnicas (especifica sucintamente estos elementos para una rápida comprensión de los mismos, se considera un resumen de lo descrito)
- Requisitos de la documentación (incluye los registros que recogen la información resultante de cada paso y que constata el cumplimiento de lo expresado en cada paso particular y el procedimiento en general)
- Referencias/documentos aplicables (bibliografía empleada como fuente para la elaboración del procedimiento y donde encontrar los métodos, herramientas, técnicas recomendados en caso de que por su amplia utilización el autor considere tautológico realizar su descripción dentro del procedimiento)

2.2 Contenido del procedimiento propuesto

Se tuvo en cuenta para el diseño del procedimiento los elementos teóricos presentados en el capítulo 1.

Objetivo: Diseñar un procedimiento para el estudio de las relaciones intragrupales aplicando el análisis de las redes sociales y de esta forma contribuir con la mejora del desempeño de la entidad.

El procedimiento presenta como limitación, la preparación que deben tener los compañeros responsabilizados de su aplicación, los cuales se deben retroalimentar de los métodos estadísticos matemáticos empleados.

2.3 Paso 1: Proceso de involucramiento

Objetivo: Lograr la cooperación, honestidad y compromiso con el resultado final.

Descripción: Se busca el logro de la implicación y el compromiso de los directivos como clave del éxito del estudio, para evitar la resistencia al cambio y proporcionar una sólida formación de la conciencia de grupo en la materialización de las acciones propuestas. La estrategia consiste en que los directivos decidan personalmente mejorar las relaciones intragrupales con su actitud con el objetivo “la mejora continua”. Por esto, todas y cada una de las personas de la

organización, deben comprender su papel personal dentro del esfuerzo global para lograr que la mejora se convierta en realidad.

La alta dirección, una vez sensibilizada y comprometida con la necesidad de llevar adelante la investigación, deberá lograr el mismo resultado con todos sus directivos y extrapolar a los trabajadores, sobre la base de esclarecer la necesidad, las ventajas y los métodos que se emplearán. Resulta importante dejar claras las consecuencias positivas y el impacto en el resultado de la organización.

Métodos, Herramientas y Técnicas: Reuniones de involucramiento, conversatorios y reuniones con el consejo de dirección.

2.4 Paso 2: Caracterización de la organización en cuanto de sus miembros

Objetivo: Evaluar el estado y composición de los miembros de la Organización.

Descripción: Permite el conocimiento de la organización haciendo énfasis en sus miembros de acuerdo a la naturaleza del fenómeno estudiado. Para estos efectos puede utilizarse el procedimiento Árbol de Clasificación, el cual puede ser utilizado para la segmentación, identificando las personas que pueden ser miembros de un grupo específico dentro de la organización estudiada.

De ahí la importancia de conocer los principales rasgos de la fuerza de trabajo con que se cuenta, para de esta forma incidir en el desarrollo integral. Los principales elementos que deben ser utilizados para diagnosticar la situación en que se encuentran la organización en cuanto a sus miembros se comentan a continuación.

De manera general para caracterizar la fuerza de trabajo es necesario considerar los indicadores que se muestran a continuación.

1. Cumplimiento de la plantilla

$$Cp = \frac{Pc}{Pa} (1)$$

Donde:

Cp: cumplimiento de la plantilla

Pc: plantilla cubierta

Pa: plantilla aprobada

2. Tipos de contratos

$$\%TC = \frac{Tm_{tc}}{Tp} (2)$$

Donde:

%TC: porcentaje de miembros por tipo de contrato

Tm_{tc} : total de miembros por tipo de contrato

Tp : Total de plantilla

3. Categoría ocupacional

$$\%TCO = \frac{Tm_{co}}{Tp} (3)$$

Donde:

%TCO: porcentaje de miembros por tipo categoría ocupacional

Tm_{co} : total de miembros por categoría ocupacional

Tp : Total de plantilla

4. Relaciones directos – indirectos

$$\%P_D = \frac{T_{Md}}{Tp} \quad \dots \quad \%P_I = \frac{T_{Mi}}{Tp} (4)$$

Donde:

% $P_{D/I}$: porcentaje de miembros por relación con la actividad fundamental directo o indirecto según corresponda

$T_{Md/i}$: total miembros directo o indirecto según corresponda

Tp : Total de plantilla

5. Índice de personal productivo

$$Ipp = \frac{T_{Md}}{T_{Mi}} (5)$$

Donde:

Ipp: índice de personal productivo

T_{Md} : total miembros directos

T_{Mi} : total miembros indirectos

6. Formación básica

Se presentarán los porcentajes correspondientes a las categorías de la fuerza de trabajo.

7. Formación complementaria

Se presentarán los porcentajes correspondientes a las categorías de acuerdo a su nivel profesional.

- Puesto actual

Para llevar a cabo el análisis organizativo de los miembros es necesario partir de la estructura organizativa existente, para conocer la posición de los miembros dentro de la organización estudiada.

Se considera importante en este momento realizar una caracterización del directivo que será estudiado y del que se espera un comportamiento determinado por parte de los subordinados. Esta caracterización tendrá en cuenta la edad, sexo, formación, años de experiencia en el sector, años en el cargo actual y una evaluación del directivo por parte de sus subordinados. Para este último requerimiento se recomienda utilizar los formatos que se presentan en el (Anexo 4).

Métodos, Herramientas y Técnicas: Análisis documental, principalmente a expedientes laborales, tarjeteros y bases de datos existentes. Gráficos, edades.

2.5 Paso 3: Selección de la muestra

Objetivo: Seleccionar las personas o grupo a estudiar dentro de la organización.

Descripción: Definición la población como el conjunto de elementos del cual se toma la muestra. En el caso que se ocupa hay que entender como población, a los miembros de la organización en la cual se desarrolla la investigación. Técnicamente esta población, es el conjunto de elementos que se definen antes de seleccionar la muestra, nos obstante la muestra puede predeterminarse de acuerdo al interés del investigador. Puede que en un taller determinado se están presentando un grupo de dificultades que causan incumplimiento de algunos parámetros, y es de interés de la dirección analizar las causas que le dan origen, por

tanto, se toma esta muestra como predeterminada. En relación con la muestra es que se puede hacer inferencias, aunque el interés real es la población original. Una población adecuadamente designada se debe definir en términos de:

1. Elementos
2. Unidades de muestreo
3. Alcance
4. Tiempo

Determinación del tamaño de la muestra para estimar la proporción.

El tamaño de una muestra afecta la calidad de los datos de investigación, no es cuestión de aplicar algunos porcentajes arbitrarios a una población específica; el proceso es o debe ser avanzado; el tamaño de la muestra depende de las características básicas de la población, el tipo de información requerida y, por supuesto, los costos inherentes. Entre más grande sea la muestra, mayor será la precisión o confiabilidad, pero las molestias prácticas de tiempo, empleados y costo intervienen en el proceso. Las restricciones presupuestales influyen, en particular, para decidir qué tan grande debe ser una muestra. El costo y la precisión están vinculados de manera directa para que a los patrocinadores se les alerte acerca de la interacción de estos factores si solicitan información, casi al instante, de una encuesta concebida en forma apresurada.

El tamaño de la muestra se obtiene partiendo del error estándar de la distribución muestral de proporciones y del valor crítico K, correspondiente al nivel de confianza elegido. Es decir,

$$e = K\sigma_p = K\sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \text{ elevando al cuadrado y despejando } n, \text{ resulta:}$$

$$n = \frac{K^2 p \cdot q N}{e^2 (N-1) + K^2 p \cdot q} \quad (7)$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

p: probabilidad con la que se presenta el fenómeno.

q: (1-p) probabilidad de que no se presente el fenómeno.

N: tamaño de la población.

e: error en tanto por ciento.

K: valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido.

Cuando la población es infinita (en la práctica más de 1000 elementos), el tamaño de la muestra

se obtiene de forma similar, pero teniendo en cuenta que el error estándar es $\sigma_p = \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}}$, por lo

que resulta $e = K\sigma_p = K\sqrt{\frac{p \cdot q}{n}}$, elevando al cuadrado y despejando n, se obtiene:

$$n = \frac{K^2 p \cdot q}{e^2} \quad (8)$$

Si no se conocen previamente los posibles valores de p y de q, hay que considerar el caso más desfavorable, es decir, cuando p=q=50%.

El método de muestreo que se considera más acertado es el aleatorio estratificado que permite una representatividad de la población en la muestra calculada. La formulación es la que sigue:

$$n_A = n \frac{N_A}{N} \quad (9)$$

n_A : tamaño de muestra del estrato.

n: tamaño de la muestra.

N_A : tamaño de la población del estrato.

N: tamaño de la población.

Este paso se puede resumir con los elementos siguientes.

- Población: elementos, unidades, alcance, tiempo.
- Identificación del marco muestral: listados de todas las unidades de muestreo.
- Tamaño de la muestra: se determina el número de elementos que se incluyen en la muestra.
- Procedimiento de muestreo: ¿Qué se quiere incluir en la muestra?
- Muestra: Obtenido del procedimiento descrito.

Métodos, Herramientas y Técnicas: Formulaciones estadísticas para el cálculo de tamaño de muestra y métodos de muestreo. (Cochran, 1988; Kish, 1965 y 1987; Murthy, 1967).

2.6 Paso 4: Estudio sociométrico

Objetivo: Conocer el estado de de las relaciones intragrupal.

Descripción: Aplicación y análisis de los resultados de la sociometría. Para el desarrollo de este paso se recomienda, la utilización de la encuesta (Anexo 2) la cual no se aplicará de forma anónima, y se debe tener presente un grupo de elementos a la hora de aplicarla a los miembros de la organización en correspondencia con los resultados del paso anterior.

1. Respecto al grupo que se investiga sólo puede aplicarse la sociometría, cuando existe un grupo estructurado y estable con interrelaciones constantes.
2. Datos iniciales del grupo a estudiar.
 - Tamaño: Límites inferiores y superiores del grupo.
 - Tiempo de constituido: Tiempo de asociación.
 - Fraccionamiento: Estructura interna, roles, estatus, dirección.
 - Objetivos o metas fundamentales: Individuales y grupales.
 - Patrones de conducta: Normas, valores, ideología.
 - Motivación: Individual y grupal.
 - Tipos de actividades que realiza: Grado de estructuración.
3. Elaborar el cuestionario sociométrico (Anexo 2). Preferencias y no preferencias para unirse a otros en la ejecución de determinada actividad. Hay dos criterios fundamentales para elaborar las preguntas: funcional y afectivo.
4. Las preguntas relacionadas con el criterio funcional deben corresponder con la actividad fundamental que realiza el grupo. Socio grupo. (Señala los miembros del grupo con quienes desearías trabajar en “actividad específica”). (Se puede limitar o no el número de elecciones).
5. Las preguntas relacionadas con el criterio afectivo deben corresponder con las preferencias de los miembros en el desarrollo de actividad afectiva. Psicogrupo. (Señala los miembros del grupo con quienes desearías reunirte después de trabajar). (Se puede limitar o no el número de elecciones).



6. No se debe determinar un número fijo de elecciones pues ello distorsiona de manera apreciable la estructura sociométrica real del grupo estudiado, se limita la expansividad, no es posible establecer con certeza el estatus sociométrico de los miembros.
7. Determinar los elementos a estudiar: comunicación, liderazgo, organización, planeación como funciones de la dirección expresada a través de los siguientes indicadores sociométricos como: centralidad, densidad, cercanía, intermediación y centralización
8. Elaboración de la planilla y de la matriz sociométrica o psicométrica.

Planilla Sociométrica				
Personas que eligen	1^{ra} Selección	2^{da} Selección	3^{ra} Selección	n Selección
1				
2				
4				
5				
X				

Personas que eligen	Personas elegidas						Total de emisiones	
	1	2	3	4	5	X		
1							n	Suma horizontal
2							n	
3							n	
4							n	
X							n	
Total de recepciones							Sp (Suma de n).	
	Sumas verticales.							

9. Aplicación del método de la probabilidad teórica al azar para demostrar la significación estadística de los valores obtenidos.

El objetivo fundamental del método radica en conocer qué cantidad de elecciones debe recibir un individuo para poder decir que obtiene un número significativamente mayor del que habría recibido tan solo por la ley al azar. Además trata de determinar el número de selecciones por debajo del cual un sujeto recibe significativamente menos de lo que habría obtenido por la ley del azar.

Fundamento y desarrollo del método.

De acuerdo con el método la probabilidad (p) de que un individuo A escoja a otro B en d elecciones viene dada por la siguiente fórmula:

$$p = \frac{d}{N-1}$$

Donde:

d : el número de elecciones que se puede hacer A.

N : total de miembros del grupo. Se resta 1, pues un individuo no se elige a sí mismo.

$$q = 1 - p$$

Donde:

q : es la probabilidad inversa es decir que A no escoja a B en d elecciones.

Si el número de elecciones en vez de ser fijo es ilimitado se debe entonces utilizar la media de elecciones emitidas por todos los sujetos. Es decir:

$$d = \frac{\sum Sp}{N}$$

Donde:

Sp : conjunto de elecciones que recibe cada individuo y se obtiene de la Matriz Sociométrica.

- **Parámetros que definen la función binomial**

$$M = p(N - 1)$$

$$DS = \sqrt{(N - 1)pq}$$

$$\alpha = \frac{q - p}{DS}$$

Donde:

M: media

DS: Desviación Típica.

α : la asimetría de la curva del valor sociométrico.

$$X = M \pm tDS$$

Donde:

X: Valor sociométrico cuya significación se busca.

t: índice correspondiente a la probabilidad de una simetría determinada.

Límite superior (Asimetría positiva)

$$X = M + tDS$$

Valor a partir del cual un individuo debe considerarse como popular.

Límite inferior (Asimetría negativa) Se utiliza el valor modular o sea se resta.

$$X = M - tDS$$

Valor a partir del cual un individuo debe considerarse como aislado.

10. Análisis e interpretación. Algunos términos claves que se emplearán al discutir y analizar un sociograma.

- Populares: es él o los miembros que reciben una cantidad de elecciones significativamente alta.
- Estrella Sociométrica: cuando existen varios miembros populares se selecciona a quien recibió la mayor cantidad de elecciones de entre ellos como estrella sociométrica. (No tiene nada que ver con el que ostenta la autoridad formal dentro del grupo). Esto puede determinar si el jefe es el líder del grupo.



- Eminencia Gris o Polarizador de Segundo Grado: individuo elegido por la estrella sociométrica, puede tener una gran influencia sobre el grupo por su relación estrecha con la estrella sociométrica.
- Aislados: es él o los miembros que reciben una cantidad de elecciones significativamente baja. Individuos que no están conectados a la red.
- Rechazados: es él o los miembros que reciben una cantidad de rechazos significativamente alta. (Si existe alguna pregunta que implique rechazo).
- Expansividad Sociométrica: el índice se determina a partir de la cantidad de elecciones que realiza el miembro en su grupo. Un miembro es muy expansivo, si emite una cantidad de elecciones significativamente altas, o es poco expansivo, si emite una cantidad de elecciones significativamente bajas; denota en qué medida está dispuesto o motivado a anudar o establecer relaciones con los demás integrantes de su grupo. (Esto se calculará sólo si se le deja abierto el número de elecciones).
- Elecciones recíprocas: Miembros que se eligen mutuamente.

Índice de interrelación entre los miembros para elecciones ilimitadas.

$$I_{rec} = \frac{Er}{\frac{N(N-1)}{2}}$$

Donde:

I_{rec}: Índice de Interrelación.

Er: Elecciones recíprocas existentes.

N: miembros del grupo.

Índice de interrelación entre los miembros para elecciones limitadas.

$$I_{rec} = \frac{Er}{\frac{dN}{2}}$$

Donde:

Er: Elecciones recíprocas existentes.

d: número de elecciones permitidas a los miembros del grupo (fijadas de antemano).

N: cantidad de miembros del grupo.

Interpretación:

De **0** a **0.45**: bajo índice de interrelación.

De **0.46** a **0.55**: índice medio de interrelación.

De **0.56** a **1.00**: alto índice de interrelación.

- **Cociente de elecciones**: grado de preferencia hacia los demás por parte de los miembros en sentido general, con independencia de que esa preferencia no sea recíproca.

Índice de reciprocidad que refleja el grado en que los miembros se prefieren mutuamente.

$$CE = \frac{Sp}{N(N-1)}$$

Donde:

Sp: es el total de elecciones que hicieron los miembros se encuentra en la Matriz Sociométrica.

N: número de miembros del grupo.

Interpretación:

De **0** a **0.30**: bajo índice.

De **0.40** a **0.60**: índice medio.

De **0.70** a **1.00**: alto índice.

11. Elaboración del Grafo o Sociograma. Partir de la Estrella Sociométrica como centro del grafo, rodeada de los populares y dejando en la periferia a los aislados.

Elementos a identificar.

- Subgrupos o Racimos. Grupos que existen dentro de las redes sociales. Conjunto de miembros unidos entre sí mediante elecciones recíprocas. Cuando el subgrupo se encuentra separado del resto del grupo sin ser elegido por ningún otro miembro fuera de su pequeño círculo se denomina isla. Cuando este grupo no elige a nadie se denomina subgrupo cerrado.
- Racimos prescritos. Grupos formales como departamentos, equipos de trabajo, fuerzas de

trabajo o comités.

- Racimos emergentes. Grupos informales, extraoficiales.
- Coaliciones. Racimos de individuos que se unen temporalmente para alcanzar un propósito específico.
- Camarillas. Grupos informales más permanentes que involucran la amistad.
- Enlaces. Individuos que conectan a dos o más grupos o racimos, pero no son miembros de ninguno.
- Puentes. Individuos que sirven como vínculo al pertenecer a dos o más racimos.
- Redes sociales o Cadenas. Conjunto de vínculos específicos entre una serie definida de individuos. Serie de miembros que se eligen de manera sucesiva. Indica mediante qué miembros fluye la información en el grupo en el sentido deseado. Las cadenas de primer orden se determinan a partir de las primeras selecciones.

12. Análisis cualitativo.

- Evaluación de la coincidencia entre autoridad formal y moral.
- Evaluación sobre la solidez de la integración del grupo (Si el grafo está concentrado o disgregado).
- Evaluación de los subgrupos (Si estos están unidos débilmente o fuertemente, si los subgrupos se separan del resto del grupo, si son exclusivos o cerrados, alrededor de qué miembros se centran los subgrupos, si los subgrupos se relacionan entre ellos.)
- Analizar si las elecciones realizadas para la actividad que se pregunta, se corresponden con otras tareas.
- Cuáles son los miembros de tensión que deben tenerse bajo control para evitar generalizar los conflictos.
- Qué interrelaciones podrían permitir una mejor integración de ciertos sujetos dentro del grupo o contribuir a la mayor unidad del grupo.

Entres las bibliografías consultadas de los diversos autores sobre estudios realizados la mayoría convergen, en que es probable, que la rotación esté vinculada con los racimos emergentes. Los empleados que se consideran miembros de racimos comunes tienden a actuar concertadamente

es probable que permanezcan o renuncien como grupo. En segundo lugar, fuertes relaciones interpersonales entre miembros tienden a estar asociadas con niveles inferiores de conflicto. Por tanto, si los miembros de los racimos emergentes tienden a interactuar más unos con otros, debe haber menos conflicto entre éstos. Por último, las mujeres y las minorías tienden a formar coaliciones y camarillas, y es menos probable que sus contrapartes masculinos sean enlaces o puentes.

2.7 Paso 5: Análisis de los resultados.

Objetivo: Vincular los resultados del análisis sociométrico con las funciones de dirección.

Descripción: Demostración de los vínculos entre los indicadores de red y las funciones de dirección.

La representación de las interacciones entre los diferentes actores de una red se hace por medio de los gráficos, los cuales resultan más entendibles y dan un ambiente más amigable a su interpretación, cada gráfico proviene de una matriz en la cual se ha capturado previamente la información de la que se dispone.

Hasta ahora solo se han analizados gráficos de la red de amistad los cuales pueden llevar a hacer una primera hipótesis acerca del comportamiento, y de los cuales son los nodos más importantes o centrales, por ejemplo: los nodos que están mejor conectados por el mayor números de vínculos al compararlos con los demás.

Para poder hacer aseveraciones más acertadas de las características de la red y de cada uno de sus componentes; se tiene que recurrir al análisis de los indicadores de redes, y de esta manera poder hacer conclusiones más exactas para lo cual se proponen los siguientes indicadores.

Indicadores de Redes

Tipo de indicador	Descripción
-------------------	-------------



Densidad	Muestra el valor en porcentaje de la densidad de la red, es decir, se muestra la alta o baja conectividad de la red. La densidad es una medida expresada en porcentaje del cociente entre el número de las relaciones existentes con las posibles.
Centralidad	El grado de centralidad es el numero de actores a los cuales un actor esta directamente unido.
Centralización	Es una condición especial en la que un actor ejerce un papel claramente central al estar altamente conectado con la red
Intermediación	Es la posibilidad que tiene un nodo para intermediar con las comunicaciones entre pares de nodos. Estos nodos son también conocidos como actores puentes.
Cercanía	Es la capacidad de un actor para alcanzar todos los nodos de la red.

Densidad (Density)

La Densidad de una Red puede calcularse sin necesidad de usar el software, este se calcula dividiendo el número de relaciones existentes entre las posibles y multiplicado por 100, por ejemplo en una matriz de 18 relaciones de 110 que pudieran existir; es decir, una Densidad de $18 / 110 \times 100 = 16.36 \%$ de toda la Red. El cálculo del total de relaciones posibles se hace multiplicando el número total de nodos por el número total de nodos menos uno, ejemplo: $11 \times (11-1) = 11 \times 10 = 110$. Ahora, se calcula la Densidad de un nodo cualquiera, y se obtienen: 7 relaciones existentes de 70 posibles (tanto de entrada como de salida), por lo tanto $7 / 70 \times 100 = 10 \%$. Ya que se ha calculado la Densidad de la Red y se conoce la alta o baja conectividad de la misma, por lo que se procede a calcular el siguiente indicador el cual muestra la cantidad de conexiones que cada actor posee.

Interpretación del indicador

0% a 60 %	Baja densidad	Existe deficiente comunicación, bajos niveles de motivación, malas relaciones interpersonales, tirantes, existen conflictos internos.
61% a 80%	Media densidad	Existe un nivel de comunicación aceptable, persisten dificultades en las relaciones interpersonales, el colectivo tiene falta de cohesión.
81% a 100%	Alta densidad	La comunicación es excelente, existe motivación, las relaciones interpersonales son muy buenas.

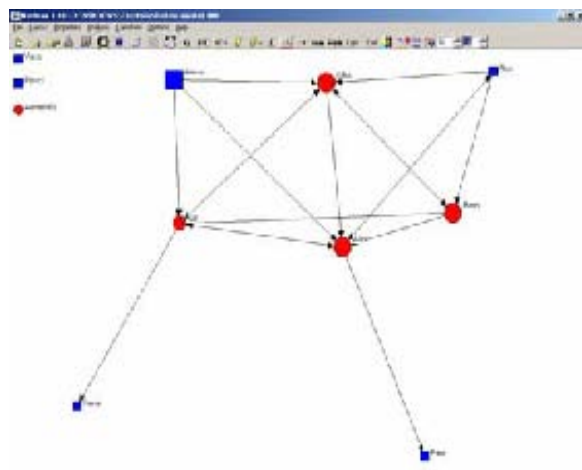
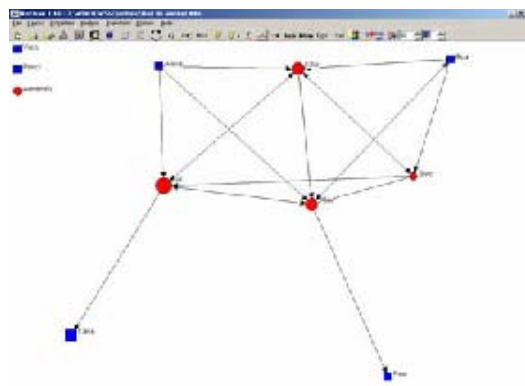
Grado de centralidad (Centrality degree)

El Grado de centralidad: es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido. El Grado de centralidad se divide en grado de entrada y grado de salida, se puede observar en la Red que estos Grados de entrada y de salida dependen de la dirección del flujo; así se tiene que:

El grado de salida: es la suma de El grado de entrada: es la suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros. Para el mismo ejemplo, A es mencionado por 4 personas (B, C, D y F), por lo tanto su grado de entrada es de 4 (B).

Figura (I) que los actores dicen tener con el resto. Por ejemplo, A dice tener relación de amistad con B, C y D, por lo cual su grado de salida es de 3 Figura (I) (A).

El grado de entrada: es la suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros. Para el mismo ejemplo, A es mencionado por 4 personas (B, C, D y F), por lo tanto su grado de entrada es de 4. Figura (I) (B).



(Figura I).A) Grado de salida B) Grado de entrada.

Interpretación del indicador se refiere a cada actor de forma individual y a toda la red.



0% a 49%	Baja centralidad	No existe una buena aceptación para el ente analizado, existe tirantes en las relaciones interpersonales, no existen cualidades de líder entre los miembros del grupo
50% a 69%	Centralidad media	Existe un líder formal, y un nivel medio de aceptación y persisten dificultades en las relaciones interpersonales.
70% a 100%	Alta centralidad	Existen buenas relaciones interpersonales, el ente posee una buena aceptación en el grupo, tiene prestigio.

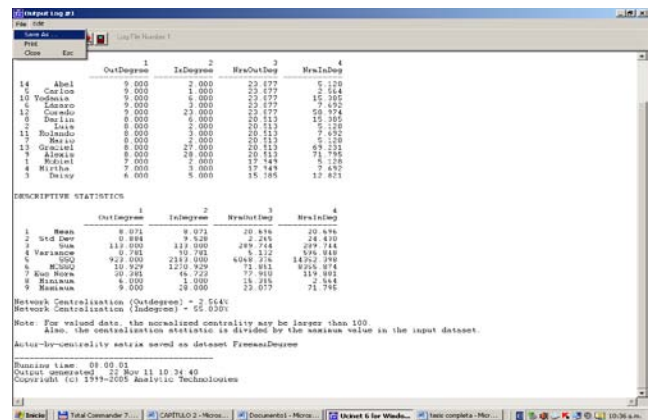
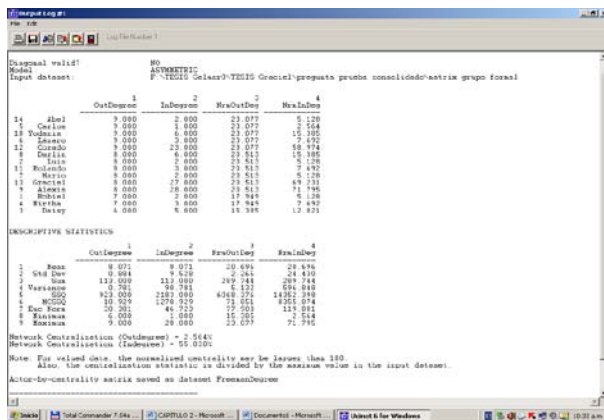
Para realizar la interpretación del comportamiento de este indicador en una red se escogen los entes con puntuaciones mayores al 50% y se realiza el cálculo de la media, o sea se suman los mayores que 50% y se divide entre el mismo número de actores obteniendo la media de la centralidad de la red.

Con el software (Ucinet) se calcula para cada nodo su Grado de centralidad (de entrada y de salida), el procedimiento es el siguiente:

1. En la barra de menú se sigue la ruta Network>Centrality>Degree (Figura (II) A).
2. En la ventana que aparece se abre la “Red de amistad” como en los casos anteriores y se presiona “abrir”.

(Figura II)A) Ruta del Grado de centralidad

(Figura II)B) Opciones el Grado de centralidad



(Figura II) C) Medidas del Grado de centralidad para cada uno de los actores de la Red

(Figura II) D) Guardar Cómo, la salida del indicador

Índice de centralización (Centralization index)

Es una condición especial en la que un actor ejerce un papel claramente central al estar conectado con todos los nodos, los cuales necesitan pasar por el nodo central para conectarse con otros. Para ejemplificar mejor el Grado de centralización se usa un ejemplo diferente: donde el (Productor 1) es el único con Grado de entrada o de salida igual a “1” (Grado de centralización = 100 %), este tipo de redes indican que existen actores mucho más centrales (Productor1) que otros y se asemeja al comportamiento de una Red Estrella (A). Por otro lado, todo lo contrario a la Red estrella serían valores bajos Figura (III) en este indicador, lo cual indicaría ausencia de actores claramente centrales (figura (III) B).

- A) Red Estrella, Grado de centralización = 100 % B) Grado de centralización = 0 %

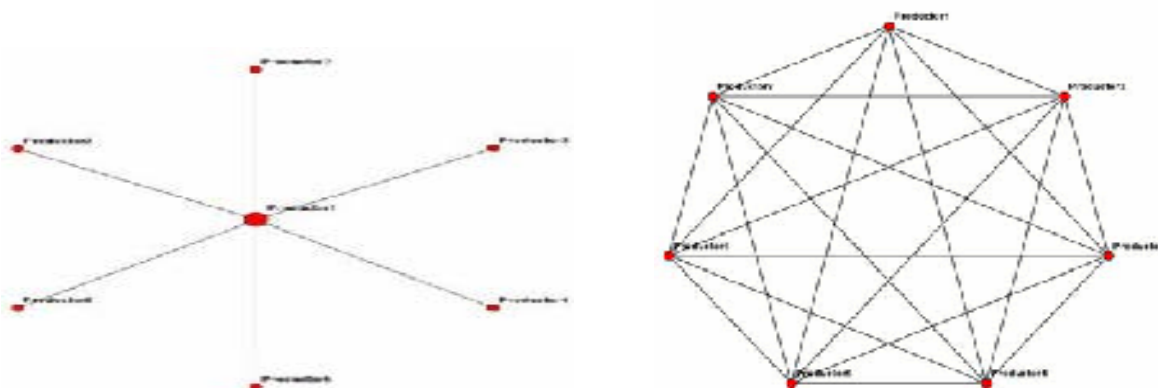


Figura (III)

Grado de centralización

Cabe aclarar que dentro del análisis de redes existen Grados de centralización de entrada y de salida; el uso de uno u otro dependerá de la necesidad de resultados específicos de cada red.

El Grado de centralización de una Red, ya sea el de entrada o el de salida, indica que tan cerca está la Red de comportarse como una Red Estrella, donde un actor juega un papel central que controla a toda la Red; o qué tan lejos está de ese comportamiento, el cual es más favorable debido a que esto nos habla de una Red bien conectada.

Ya que hemos identificado a los actores centrales, procederemos a encontrar a los nodos que pueden conectar a los demás a través del cálculo del siguiente indicador.

Obtención de la centralización

Volviendo al ejemplo de nuestra Red de amistad, los Grados de centralización de entrada y de salida se obtienen calculando el Grado de centralidad (Figura II). Dentro de la ventana del reporte, en la parte inferior se observa el Grado de centralización de entrada y de salida de la Red.

Interpretación del indicador de centralización

0% a 49%	Baja índice de centralización	Existe falta de liderazgo, rechazo al líder formal, no existen cualidades de líder entre los miembros del grupo
50% a 69%	Medio índice de centralización	Existe un líder formal, y un nivel medio de aceptación y persisten dificultades en las relaciones interpersonales.

70% a 100%	Alta índice de centralización	Existe un líder formal o moral, buenas relaciones interpersonales, existe con una gran dependencia del grupo hacia el líder.
------------	-------------------------------	--

Grado de intermediación (Betweenness)

Una razón para considerar la importancia de un actor recae en su intermediación, esta se enfoca en el “control de la comunicación”, y se interpreta como la posibilidad que tiene un nodo o actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos.

En este análisis se consideran todos los posibles caminos geodésicos entre todos los pares posibles. La medida de intermediación de un nodo se obtiene al contar las veces que este aparece en los caminos (geodésicos) que conectan a todos los pares de nodos de la Red, a estos actores se llaman actores puentes.

Así, para poder explicar mejor la intermediación, se usa otro ejemplo, (Figura (IV)), el contiene 6 nodos (tamaño de la Red), en donde el nodo A aparece en todos los caminos posibles para que los demás nodos puedan conectarse (de F a B, F a C, F a D, F a E, B a C, B a D, B a E, C a D, C a E y D a E); por tanto, este actor tiene un Grado de intermediación de “10”, mientras que los otros actores tienen un Grado de intermediación de “0”.

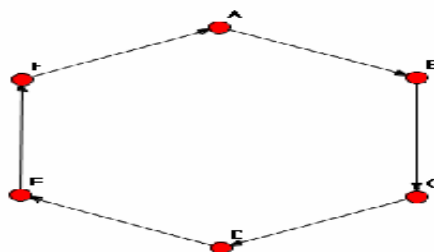
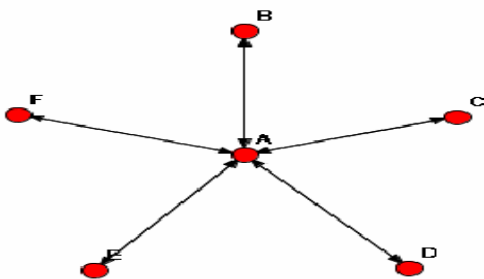


Figura (IV). Grado de intermediación del nodo A. Figura (V). Ejemplo de una Red de 6 nodos para calcular su Grado de intermediación

Ahora, si se tiene una Red donde cada actor hace referencia a uno de sus compañeros como en la Figura (V), se tendría una Red donde cada nodo tiene un Grado de intermediación de “10” ya que para un nodo pueda llegar a otro con el cual no está conectado directamente, tendría que utilizar a otros como “puente” para poder alcanzarlo. Por ejemplo, si el nodo A quiere

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

conectarse con el nodo D, E y/o F (con los cuales no está conectado directamente) tendría que pasar o utilizar como “actor puente” a el nodo B forzosamente. Figura (V)

Interpretación del indicador

0% a 19%	Baja grado de intermediación	Existe deficiente comunicación, bajo nivel de motivación, malas relaciones interpersonales, tirantes, existen conflictos internos, no se identifica una buena empatía entre los miembros del grupo.
20% a 39%	Grado de intermediación medio	Existe un nivel de comunicación aceptable, persisten dificultades en las relaciones interpersonales, el colectivo aun tiene falta cohesión. Se han identificado entre los miembros del grupo, algún nivel de empatía, carisma personal.
40% a 50%	Alto grado de intermediación	Está identificado entre los miembros las personas sirven de puentes comunicativos con empatía, carisma personal. La comunicación excelente, existe motivación, las relaciones interpersonales son muy buenas

Paso para la obtención de la intermediación

Volviendo al primer ejemplo: “Red de Amistad”, se realiza el análisis de Intermediación con la ayuda de Ucinet a partir del siguiente procedimiento:

1. En la barra de menú se sigue la ruta Network>Centrality>Betweenness>Node (Figura VI)
2. En la ventana que aparece se selecciona el nombre del archivo “Red de Amistad”, y se presiona “abrir”.
3. Se presiona “Ok” e inmediatamente se abre una nueva ventana con los Indicadores deseados ().
4. Estos indicadores se poden copiar “Edit>Copy” y/o guardarlos “File>Save As”

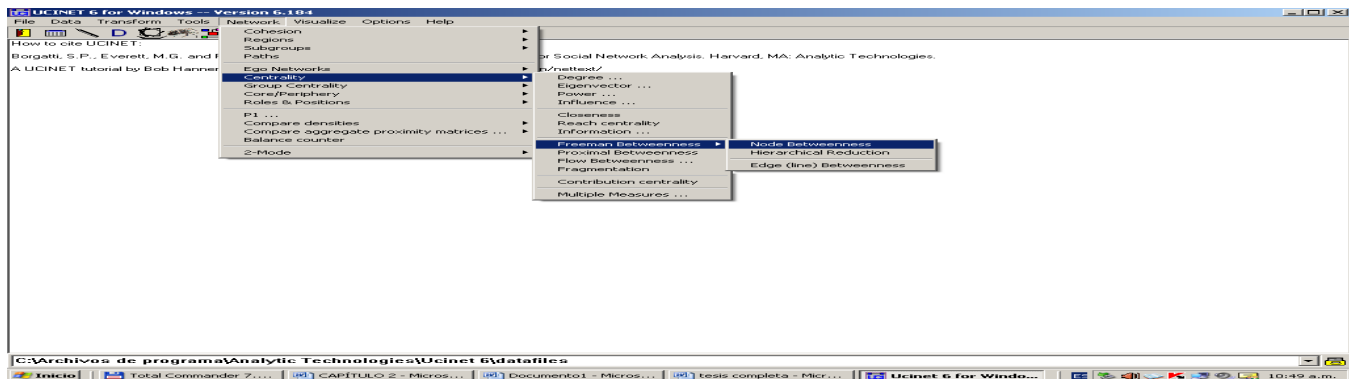


Figura VI. Procedimiento para generar el Grado de intermediación

Grado de cercanía (Closeness)

El Grado de cercanía es la capacidad de un nodo de llegar a todos los actores de una Red, este se calcula al contar todas las distancias geodésicas de un actor para llegar a los demás, cabe destacar que este método sólo se puede utilizar en matrices simétricas, este indicador se calcula de forma muy sencilla, como ejemplo se tiene una Red de 11 actores y las distancias geodésicas de cada uno de ellos.

Cada actor posee un valor para cada uno de sus compañeros, este valor es la distancia geodésica para llegar a los demás actores, la suma de estas distancias tiene el nombre de lejanía. La cercanía es el inverso de la lejanía y se calcula al dividir el valor de "1" entre la suma de los geodésicos (lejanía), todo esto multiplicado por mil.

Cabe mencionar que valores altos de cercanía indican una mejor capacidad de los nodos para conectarse con los demás actores de la Red, por el contrario, el grado de cercanía bajo indica que el actor no se encuentra bien posicionado dentro de su Red.

Interpretación del indicador

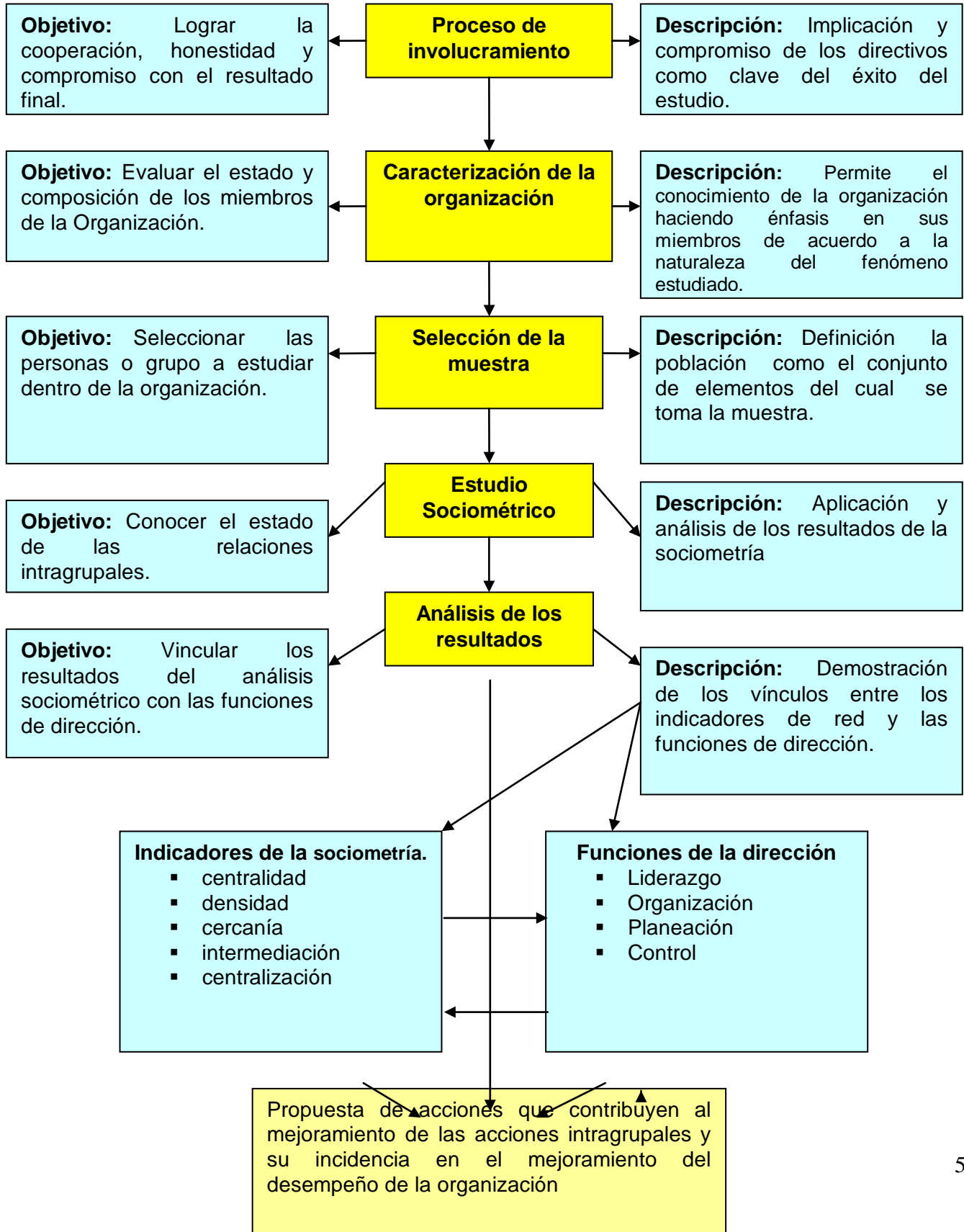
0% a 49%	Grado de cercanía baja	Existe deficiente conexión, bajo nivel motivación, malas relaciones interpersonales, tirantes, existen conflictos internos, no se identifica una buena empatía entre los miembros del grupo no existe una correcta identificación de un líder moral ni formal.
50% a 100%	Grado de cercanía alto	Existe un buen nivel de conexión, las distancias entre los nodos no son un problema

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

Ahora, volviendo al ejemplo de “Red de Amistad”, se calcula el Grado de cercanía a través de Ucinet con los siguientes pasos:

1. En la barra de menú se sigue la ruta Network>Centrality>Closeness
2. En la ventana que aparece se abre y se selecciona el archivo de nombre “Red de Amistad” y se presiona “abrir”.
3. Se pulsa “Ok” e inmediatamente se abre una nueva ventana con los indicadores deseados (Figura 39).
4. Estos indicadores se pueden copiar “Edit>Copy” y/o guardarlos “File>Save As”

En el flujograma que se muestra a continuación se realiza un resumen del procedimiento que facilita su mejor comprensión a través de su razonamiento lógico.



CAPITULO 3. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO

En este capítulo se describe la aplicación del procedimiento propuesto, se analizan y valoran los resultados obtenidos, derivándose recomendaciones para su aplicación.

3.1 Desarrollo de la aplicación del procedimiento

Como se ha explicado anteriormente en trabajo se realiza en la Empresa Constructora de Obras Industriales No.9, luego de haber realizado un diagnóstico la Dirección de Capital Humano (Anexo 3), donde se señala que existen un grupo de dificultades asociado a las relaciones grupales, como son, la falta de cohesión, la mala comunicación, así como la falta de consenso, partir de aquí, se decide realizar un estudio utilizando la técnica sociométrica con el fin de estudiar las relaciones grupales. Esta técnica se realizan en el ápice estratégico, o lo que es lo mismo, el consejo de dirección de la empresa, el que está constituido por 14 miembros.

3.2 Desarrollo del paso 1: Proceso de involucramiento

Se logró el cumplimiento del objetivo obteniendo la cooperación, honestidad, el compromiso, la preparación y la participación activa de todos los involucrados, desde el inicio y durante todo el proceso, esto se llevó acabo en un consejo de dirección donde se le explicó la importancia y el objetivo de la técnica y específicamente del correcto llenado de la encuesta.

Se logró la implicación y el compromiso de los administradores o directivos que constituye la clave de éxito para evitar la resistencia al cambio y se logró una sólida formación de la conciencia de consejo de la dirección. La estrategia consistió en que los directivos decidieran personalmente mejorar las relaciones intragrupales con su actitud, con el objetivo “la mejora continua”. Por esto, todas y cada una de las personas del grupo seleccionado comprendieron su papel personal dentro del esfuerzo global, para lograr que la mejora se convierta en realidad.

3.3 Desarrollo Paso 2: Caracterización de la organización, en cuanto a sus miembros

La Empresa Constructora de Obras Industriales No.9 cuenta con una plantilla aprobada de 661 trabajadores, actualmente la entidad cuenta con 757 trabajadores para un cumplimiento de la



plantilla de un 110% debido a que la entidad ha tenido que contratar fuerza de trabajo para la terminación de obras, del total de trabajadores el 12% corresponde a contratos determinados, alcanzando una categoría ocupacional de 91 %, la relación de los trabajadores directos sobre los indirectos alcanza el 91% con 688 obreros y un 10% de trabajadores indirectos para un 10% de la fuerza total, donde el 23% corresponde a mujeres y el 77% a la fuerza masculina.

La formación básica se comporta de la siguiente forma un 3% corresponde a profesionales, de ellos el 2% a ingenieros, y un 1% a licenciados en diferentes perfiles, el 6% son técnicos medios, y 92% corresponde a los obreros con un nivel de escolaridad variable. (Anexo 1)

1. Cumplimiento de la plantilla	110%	7. Formación básica	
2. Tipos de contratos	12%	Ingenieros	2%
3. Categoría ocupacional	91%	Licenciados	1%
4. Relaciones directos – indirectos	91%	Téc. Medio	6%
5. Índice de personal improductivo	10%	Obreros	92%
6. Distribución de la plantilla por sexo			
Mujeres	23%		
Hombres	77%		

Formación complementaria

Este estudio se llevó a cabo en el consejo de dirección, debido, a que se identificó en el diagnóstico con un grupo de problemas que sin dudas afectan en buen funcionamiento de la organización, por tanto, se procede a caracterizar su naturaleza. De los 14 miembros del consejo de dirección 3 son mujeres y 11 hombres, del total 9 son profesionales para un 64%, 3 técnicos medios para el 31% y 2 con un nivel escolar de doce grado para 14%, un solo compañero tiene un título académico de máster, la edad promedio es de 44 años, con más de 20 años de experiencia en la actividad que se desempeña y más de 11 años de permanencia en la empresa. Se puede concluir que es un consejo fuerte, estable con basta experiencia y consolidado. De los 14 miembros del consejo de dirección, 10 son directores y 4 especialistas de los órganos asesores de la dirección. (Anexo 1).

3.4 Paso 3: Selección de la muestra

La investigación toma como muestra predeterminada y por conveniencia, para realizar este análisis, al consejo de dirección integrado por 14 miembros, siendo esta muestra representativa e ideal para el trabajo a desarrollar, no obstante, como esta investigación es aplicable a cualquier organización en sus relaciones intragrupalas tomando como base las redes sociales se deja ilustrado el proceso de selección de muestra.

3.5 Paso 4: Estudio sociométrico

Para lograr el cumplimiento del objetivo se aplica una encuesta con las tres preguntas básicas, con el objetivo de conocer los indicadores que permitan desentrañar el funcionamiento de esta red social que compone el consejo de dirección, ya que es un grupo estructurado y estable con interrelaciones constantes (Anexo 1)

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo en un pleno del consejo de dirección, donde se le explicó la naturaleza del trabajo logrando el ambiente necesario para la aplicación de la encuesta a los 14 miembros efectivos, tomando como la base la existencia de una situación problemita diagnosticada inicialmente por la Dirección de Capital Humano. (Anexo3)

Datos iniciales del grupo a estudiar.

- **Tiempo de constituido:** Tiempo mínimo de constitución del grupo social escogido es de tres años tomando como base el periodo de incorporación del último miembro por lo que el grupo tiene 3 años de constituido.
- **Fraccionamiento:** Estructura se limita a 5 direcciones funcionales, Directora de Recursos Humanos, Director de negocios, Directora de Desarrollo, Director de Contabilidad, 5 direcciones operativas, Director de equipo, Director de Operaciones, Director de UEB Ingeniería, Director de Aseguramiento, Director de UEB de Holguín más la dirección general, y Auditor, Especialista en cuadros, Jurídico, Especialista de Seguridad y Protección completan la plantilla estudiada. La dirección general y las direcciones funcionales trazan las políticas y las estrategias de trabajo, las direcciones operativas las llevan a cabo y los especialistas asesoran la dirección general.

- **Objetivos o metas fundamentales:** La meta fundamental de la entidad a corto plazo lo constituye el hecho de certificar la contabilidad con el objetivo de incluir la empresa en el proceso de perfeccionamiento empresarial, siendo esta a la vez la estrategia Individual y grupal.
- **Patrones de conducta:** Todos los miembros de la red social están identificados con las normas, valores e ideología de la sociedad.
- **Motivación:** Las motivaciones Individuales y grupales versan sobre la satisfacción de lograr la meta planteada así como el mejoramiento de la cualidad sistémica, el desempeño de la entidad y de esta forma mejorar la remuneración salarial.

En la elaboración del cuestionario sociométrico se tuvieron en cuenta criterios fundamentales como el funcional y afectivo correspondiendo estos con la actividad fundamental que realiza el socio grupo, así como las preferencias de los miembros en el desarrollo de actividad afectivas del psicogrupo, no se limitó el número de elecciones no obstante se seleccionaron las tres primeras de forma tal que no distorsionara de manera apreciable la estructura sociométrica real del grupo estudiado.

Los elementos a estudiar son las funciones de la dirección y su asociación o vinculación con algunos indicadores básicos de la red social en función de la mejora del desempeño de la entidad.

Se elabora la planilla de la matriz sociométrica o psicométrica con los resultados arrojados por la encuesta.

En la primera pregunta, ¿Con quién o quiénes usted desearía realizar su trabajo? ha sido escogida Yodania Directora de Desarrollo con 5 elecciones, le continúa el Director de Operaciones con 9 elecciones el Director de Contabilidad ha sido seleccionado con la mayor cantidad de 12 elecciones en igualdad de condiciones con la misma cantidad han sido escogidos Darlin y Conrado con 4 votos. (Anexo 4, Tabla 1, Matriz sociométrica, Pregunta1)

En la segunda pregunta ¿Quién o quiénes usted desearía que lo dirigieran en la realización de su trabajo? Obtiene Conrado Director General 13 votos, en segunda opción el Director de

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

Operaciones con 9 elecciones y el Director de Contabilidad obtiene 8 votos. (Anexo 4, Tabla 2, Matriz sociométrica, Pregunta 2)

La tercera pregunta ¿Con quién o quiénes le gustaría realizar un grupo de trabajo fuera de su actividad?, Conrado Director General obtiene 6 votos, Director de Contabilidad ha sido seleccionado por 7 ocasiones y Alexis Director de Operaciones con 10 selecciones. (Anexo 4, Tabla 3, Matriz sociométrica, Pregunta 3)

A continuación se realiza el análisis e interpretación de estos resultados

Tabla 5 Matriz Sociométrica consolidado																
Personas que eligen	Personas elegidas														Total de emisiones	
	Robiel	Luis	Daisy	Mirtha	Carlos	Lázaro	Mario	Darlin	Alexis	Yodania	Rolando	Conrado	Graciél	Abel		
Robiel								1	1			2	2	1	7	Suma horizontal
Luis			1	1					2	1		1	2		8	
Daisy	1				1					1	1	1	1		6	
Mirtha								2			1	2	2		7	
Carlos		1						1	1	1	1	1	3		9	
Lázaro							1		3			3	1	1	9	
Mario									3			3	2		8	
Darlin						1			3			2	2		8	
Alexis			1			1						2	3		8	
Yodania								2	3			2	2		9	
Rolando	1		1	2					1			1	2		8	
Conrado						1	1		3	2			2		9	
Graciél		1	2					1	3			1			8	
Abel									3	1		2	3		9	
Total de recepciones	2	2	5	3	1	3	2	6	28	6	3	23	27	2	113	
	Sumas verticales.															

En la matriz consolidada se aprecia que la mayor cantidad de elecciones ha sido obtenida por Alexis con 28 la continua Graciél con 27 elecciones y el Director General obtuvo 23 votos. A partir de estos datos se comienza con el procesamiento en la plataforma UCINET para obtener

los indicadores sociométricos así como el análisis de las relaciones grupales. Lo cual arroja que:

- **Populares:** Al analizar la matriz sociométrica se evidencia que existen tres miembros del consejo de dirección que han recibido la mayor cantidad de elecciones significativas por lo que recibe la categoría de Populares, que en este caso se centra en Alexis, Graciél y Conrado en ese orden.
- **Estrella Sociométrica:** Este calificativo lo recibe Alexis al obtener 28 votos, la mayor cantidad de elecciones.
- **Eminencia Gris o Polarizador de Segundo Grado:** A Graciél le corresponde el calificativo anterior por haber sido elegido en tres ocasiones por la estrella sociométrica, por tanto puede tener una gran influencia sobre el grupo por su relación estrecha con la estrella sociométrica.
- **Aislados:** Existen 5 miembros que reciben una cantidad de elecciones significativamente baja y se denominan aislados Robiel, Luís, Mario, Abel con sólo dos elecciones y Carlos que sólo recibe una elección, estos, individuos generalmente se dice que no están conectados a la red.
- **Rechazados:** No se tienen ningún miembro que recibe rechazos.
- **Elecciones recíprocas:** Existen miembros que se eligen mutuamente y se centra fundamentalmente en los que recibieron el calificativo de populares.

Índice de interrelación entre los miembros para elecciones ilimitadas y limitadas.

Índice de interrelación entre los miembros para elecciones ilimitadas	0.22
Índice de interrelación entre los miembros para elecciones limitadas	0.95

Esto significa que el índice de interrelación entre los miembros para elecciones ilimitadas es bajo al obtener un índice de 0.22%, lo que evidencia que la red sociométrica no funciona cohesionada y desde el punto de vista administrativo es una alerta, ya que atenta contra el buen funcionamiento del grupo social con el ente directivo de la entidad, sin embargo, contradictoriamente el índice de interrelación entre los miembros para elecciones limitadas tiene un índice de 0.95%, lo que significa el grado de preferencia hacia los demás por parte de los

miembros en sentido general, con independencia de que esa preferencia no sea recíproca. El índice de reciprocidad refleja el grado en que los miembros se prefieren mutuamente y al obtener un índice de 0.62% significa, que los miembros que se seleccionaron mutuamente están bien conectados, por lo que esto se revierte en resultado para el mejoramiento del desempeño de la entidad.

Elaboración del Grafo o Sociograma. Partir de la Estrella Sociométrica como centro del grafo, rodeada de los populares y dejando en la periferia a los aislados.

Elementos identificados dentro de la red social.

Al analizar el grafo de la red social consolidada se evidencia que no existen subgrupos cerrados o racimos separados del resto del grupo, siendo esto un paso de avance dentro de los objetivos de tratar de unir más aun la red y ponerla en función de los beneficios de la entidad.

Existen varios **grupos prescritos** que forma equipos de trabajos, comité o fuerza de trabajo que sin dudas son de gran ayuda para la dirección general, ya que apoyado en este grafo puede asignar tareas en función de un objetivo común sabiendo que incluir dentro de un subgrupo prescrito otro ente no asociado a él esto frenaría el desarrollo del objetivo deseado. (Figura (VII) grafo consolidado)

Como **racimos emergentes** se analiza y se toma como base la pregunta 3 dentro del cuestionario que aborda el tema sobre el grupo de trabajo extraoficial, esto nos muestra que han emergido dos grupos diferentes del que patrocina la autoridad formal, uno encabezado por Alexis y otro por Graciél. (Figura (VIII) grafo pregunta 3), al igual que el anterior planteamiento son equipos de trabajo fuertes que la dirección puede utilizar como herramientas de trabajo ya que emergen con una autoridad moral dentro de la red, que además se debe analizar como continuidad del programa de las reservas de la dirección, al contar con prestigio dentro de la organización.

Cuando se une un racimo de individuos temporalmente para alcanzar un propósito específico se nombra como **coaliciones**, y para analizar este grupo se remite a la primera pregunta del cuestionario y al grafo obtenido el cual muestra que para formar esta coaliciones por lo general la red se centra en tres miembros Alexis, Yodania y Graciél con una interpretación similar a las

anteriores. (Figura (IX) grafo pregunta 1)

Análisis cualitativo.

Al evaluar las coincidencias de la autoridad formal y la autoridad moral se muestra que no coinciden, ya que autoridad formal la posee Conrado como Director General con un número de elecciones de 23 por debajo de Alexis las cuales ascienden a 28 a incluso con menos elecciones que las que posee un grupo emergente centrado por Graciél con 27 elecciones, no necesariamente debe coincidir la autoridad moral y formal, ya que entran a jugar otras características individuales, que están más asociadas a virtudes, valores específicos e intrínsecos de las persona, que hacen que el proceso de selección de la autoridad formal gire en función de lo que debe ser el mejoramiento de desempeño del entidad y no sobre el otro aspecto. No obstante el proceso de selección de la autoridad formal cuenta con una herramienta más que se propone que deba ser consultada para la toma de decisiones sobre este tema, o sea al realizar la sociometría y estos análisis antes de un proceso de selección de la dirección de una entidad se lograría hacer coincidir la autoridad moral y formal teniendo esto un gran impacto dentro del grupo social logrando unir los entes y encaminarlos hacia las metas de la organización.

La **solidez e integración** del grupo se aprecia claramente en el grafo consolidado donde independientemente de que existe un nivel de concentración, según el criterio de investigador se debe trabajar más en función de unir más los grupos, ya que se alega del centro estratégico de la dirección, sobre esto, se corre el riesgo de que las direcciones no se alineen correctamente al objetivo supremo de la entidad, y se centren en lo específico de cada actividad provocando desaciertos en las decisiones para el mejoramiento del desempeño y la calidad sistémica.

Evaluación de los subgrupos, al analizar el (Anexo 4 figura (VII) del consolidado de grafo sociométrico) se aprecia que existen varios subgrupos, unos se encuentran unidos débilmente y otros fuertemente sobre todo aquellos donde los líderes coinciden con Alexis, Graciél y Conrado, pero que además estos están unidos estrechamente, existen también otros subgrupos

que se separan del centro como son Daisy y Yodania, pero aún mantiene sus vínculos con los subgrupos centro, por lo que la idea central del administrativo debe estar concentrada, en tratar de alinear los pequeños grupos con los grupos centrales, insertando estos nodos en las actividades que los involucren con los grupos más fuertes

- En este sociograma no existen miembros de tensión que haya que tenerse bajo control para evitar generalizar los conflictos, ya que de una forma u otra todos están vinculados con la organización.
- Las interrelaciones que podrían permitir una mejor integración dentro del grupo o contribuir a la mayor unidad del grupo son precisamente Alexis, Graciela y Conrado, coincidiendo este último con la autoridad formal de la organización.

3.6 Paso 5: Análisis de los resultados a través de la plataforma UCINET

La representación de las interacciones entre los diferentes actores de una red se hace por medio de los gráficos los cuales resultan más entendible y dan un ambiente más amigable a su interpretación, cada grafo proviene de una matriz en la cual se ha capturado previamente la información de la que se dispone. (Anexo 5 matrices sociométricas Tabla 1, 2, 3)

Hasta ahora sólo se ha analizado los grafos de la red de amistad los cuales permiten realizar una primera hipótesis acerca del comportamiento y de cuales son los nodos más importante o centrales, por ejemplo, los nodos que están mejor conectados por el mayor números de vínculos al compararlos con los demás.

Para poder hacer aseveraciones más acertadas de las características de la red y de cada uno de sus componentes; se tiene que recurrir al análisis de los indicadores de redes y de esta manera poder hacer conclusiones más exactas para lo cual se utilizan los siguientes indicadores.

Indicadores de Redes su interpretación y asociación con las funciones de dirección.

En el análisis e interpretación de los indicadores se parte, de que ciertamente los resultados son manifestaciones del comportamiento humano, que se ponen de manifiesto a través de las relaciones intragrupales al aplicar las técnicas sociométricas. Cuando se analiza el grupo seleccionado, antes que de una forma u otra han de ser líderes dentro del subgrupo que



pertenezca cada dirección ya sea funcional o no y al asociar estos temas se evidencia que los indicadores de la red expresado mediante el análisis sociométrico exponen del comportamiento actual de los líderes dentro del grupo y realiza un análisis cualitativo del comportamiento de las funciones de la dirección y como estas se llevan a cabo en el actuar de los directivos. Sobre este planteamiento se procede a realizar el análisis de la red.

Densidad (Density)

Reporte emitido por la plataforma UCINET para el cálculo de la densidad.

BLOCK DENSITIES OR AVERAGES

Density (matrix average) = 0.6209
Standard deviation = 0.9224

Use MATRIX>TRANSFORM>DICHOTOMIZE procedure to get binary image matrix.

Density table(s) saved as dataset Density

Standard deviations saved as dataset DensitySD

Actor-by-actor pre-image matrix saved as dataset DensityModel

Running time: 00:00:02

Output generated: 16 oct 11 17:56:45

Copyright (c) 1999-2005 Analytic Technologies

Luego de obtener el cálculo de la **densidad** de la red, esta muestra un valor de 62%, por lo que la densidad es media, de acuerdo a la interpretación del indicador. Se asocia que la baja densidad realmente sucede, por que no existe la **comunicación** adecuada entre los miembros de la red, una densidad media en este nivel de dirección no debe considerarse positiva, además, de mostrar que el grupo no tiene la **organización** óptima, debido que esta función implica entre otras cosas la determinación de las posiciones individuales y de las actividades requeridas para lograr las metas deseadas, además, para organizar bien una entidad se debe estar conciente de las organizaciones informales para evitar enfrentarse a ellas, y encontrar que resulta ventajoso para utilizarlo en la dirección de sus subordinados, según este análisis se toma

este resultado como malo.

El líder de la organización debe formar su equipo de trabajo de acuerdo con proyecciones o la misión de la entidad, por lo que se considera que la comunicación parte de cuan bien organizado este equipo de trabajo, si en las posiciones claves existen entes que tiene un nivel de rechazo sobre otros o forman coaliciones inoportunas, nunca la red va a tener una buena conectividad con todo lo que ello implica, se interpreta que no todas direcciones se encuentra alineada con las estrategias de la dirección general, por lo que, tiene una incidencia negativa en la obtención del mejoramiento del desempeño de la entidad.

Este indicador demuestra que realmente existen problemas de comunicación y conectividad en los grupos estudiados dentro de la red. Aparejado a este planteamiento se evidencia que esta funciones de la dirección presentan algún grado de dificultad en la materialización de su aplicación.

Grado de centralidad (Centrality degree)

El Grado de centralidad es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido y se expresa individualmente o para toda la red. Resultado obtenido de la centralidad es de 66.6% El Grado de centralidad se divide en grado de entrada y grado de salida, podemos observar en la Red que estos Grados de entrada y de salida dependen de la dirección del flujo; así tenemos que:

El grado de salida: En la red existen los entes que tienen mayor grado de salida y se comporta de forma dependiente, se suman a los que ellos consideran de una forma u otra líderes de los grupos formales, por lo general estos entes se subordinan al ente central del grupo, por lo que en términos administrativos es muy positivo, ya que suman a las ideas conceptuales del líder, logrando así que se pueda obtener de ellos el producto final deseado por la organización.

El grado de entrada: Es la suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros. Para el mismo ejemplo, (Anexo 5 figura (VII) grafo del consolidado de la matriz), de forma general fuera cual sea la relación de los tres individuos con mayor grado de entrada, en ellos está centrado el



peso del liderazgo del grupo, sobre ellos convergen la responsabilidad moral y formal del consejo de dirección, Alexis con 28 elecciones, Graciél con 27 y Conrado con 23 elecciones. Al ser centro del grupo los entes lo pueden guiar correctamente en función de la mejora del desempeño de la entidad, por lo que le corresponde a la administración ejecutar acciones a partir del resultado del grado de centralidad y así lograr poner estos subgrupos en función de las estrategias de la entidad.

Con un grado de centralidad del 55 % el indicador se interpreta como una centralidad media por lo que función de liderazgo a la que se asocia, se manifiesta aceptable lo que le permite a la dirección general trabajar sobre las estrategias definidas utilizando estos entes.

Reporte emitido por la plataforma UCINET para el cálculo del grado de centralidad

FREEMAN'S DEGREE CENTRALITY MEASURES

		OutDegree	InDegree	NrmOutDeg	NrmInDeg
14	Abel	9.000	2.000	23.077	5.128
5	Carlos	9.000	1.000	23.077	2.564
10	Yodania	9.000	6.000	23.077	15.385
6	Lázaro	9.000	3.000	23.077	7.692
12	Conrado	9.000	23.000	23.077	58.974
8	Darlin	8.000	6.000	20.513	15.385
2	Luis	8.000	2.000	20.513	5.128
11	Rolando	8.000	3.000	20.513	7.692
7	Mario	8.000	2.000	20.513	5.128
13	Graciél	8.000	27.000	20.513	69.231
9	Alexis	8.000	28.000	20.513	71.795
1	Robiel	7.000	2.000	17.949	5.128
4	Mirtha	7.000	3.000	17.949	7.692
3	Daisy	6.000	5.000	15.385	12.821

Network Centralization (Outdegree) = 2.564%

Network Centralization (Indegree) = 55.030%

Por tanto, el grado de centralidad tiene una asociación directa con el liderazgo debido a que se entiende, que un actor que posee un alto grado de centralidad es por que de una u otra forma



es líder dentro del grupo al obtener un gran número de elecciones. Esta función implica, la influencia, la motivación, la dirección de los trabajadores o del grupo como tal, e incluye aspectos tan importantes como la persuasión, coordinación, relación de esfuerzos en la combinación más eficaz. Al asociar el grado de centralidad con la planeación, que no es más que predeterminar el curso a seguir, planificar el futuro, fijar objetivos que se derivan de los propósitos generales de la empresa, desarrollar estrategias que contribuyan a decidir ¿cómo y cuándo alcanzar las metas fijadas? Estos aspectos de la planeación son intrínsecos de los líderes, por tanto, el grado de centralidad se estrecha directamente con la planeación y además, se conecta a través del liderazgo; por consiguiente se evidencia que el ente de mayor grado de centralidad dentro de ese colectivo tiene la capacidad de guiar, lograr metas, arrastrar un grupo de actores en función de una estrategia común. Este ente puede ser utilizado por la alta dirección para cumplir tareas difíciles donde se enrolen o sumen otros actores en función de la obtención de un buen resultado, puede o no coincidir con el líder máximo de la organización. Estos actores tienen un gran prestigio dentro de la entidad y una gran influencia dentro de la red.

Índice de centralización (Centralization index)

La centralización de una red, ya sea el de entrada o el de salida, indica qué tan cerca está la red de comportarse como una red estrella, donde un actor juega un papel central ya que controla a toda la red; o qué tan lejos se está de ese comportamiento, el cual es más favorable debido a que esto habla de una red bien conectada. Para el caso que se analiza la red muestra una centralización de un 55% para la entrada y un 2.56% de salida para una interpretación de centralización media para la entrada y una baja centralización de salida, mostrando que existen tres actores como centro que controlan casi toda la red, no dependiendo esto de una sola persona. En términos administrativos, las dos variante no son buenas ya que habla de una red que no se encuentra bien conectada y que existe una gran dependencia de los entes de la red, lo que evidencia en general, que todas las decisiones deben ser consultada no siendo esto muy positivo para el cuadro centro, ya que recae sobre él todas las decisiones de la entidad, sin

embargo, donde la red está mejor conectada debe mostrar que no existen líderes centro, siendo también negativo debido a que la política debe estar trazada por algún líder que guíe y controle el funcionamiento de las estrategias.

La centralización ha sido asociada o continua siendo una manifestación de la red en cuanto al liderazgo. Por lo general, debe coincidir con el líder máximo de la red social, debido a que centra las decisiones fundamentales de una organización y tiene el poder de hacer uso de sus facultades para lograr sus objetivos, como ya se ha enunciado anteriormente, pueden existir dentro de un red social más de un líder con estas cualidades, estos entes pueden aglutinar actores y revertir o emprender procesos comunes dentro de la organización, por lo que una de las estrategias podría ser cambiar de posición a los líderes centros, donde el actor se posicione en otro subgrupo dentro de la red social con sus facultades y atribuciones, siempre en función de las líneas de trabajo de las metas de la organización.

Como se muestra a través del reporte del índice de centralización y el grafo de la figura (VII del nexo 5), la red no se encuentra bien conectada.

Grado de intermediación (Betweenness)

Una razón para considerar la importancia de un actor recae en su intermediación, esta se enfoca en el “control de la comunicación”, y se interpreta como la posibilidad que tiene un nodo o actor para intermediar en las comunicaciones entre pares de nodos.

En este análisis se consideran todos los posibles caminos geodésicos entre todos los pares posibles. La medida de intermediación de un nodo se obtiene, al contar las veces que este aparece en los caminos (geodésicos) que conectan a todos los pares de nodos de la red, a estos actores se nombraran actores puente.

La obtención de este indicador se muestra a través de la plataforma UCINET que la red tiene una intermediación de 17.3% con un grado de intermediación bajo, lo que evidencia, que siguen existiendo problemas de comunicación entre los nodos, no obstante cuando se personalizan los resultados se aprecia que existen nodos con un grado de intermediación medio de 35% hasta 22%. Administrativamente cuando se analiza con este indicador, la alta gerencia la puede



utilizar como herramienta, ya que conoce los nodos que de una forma u otra le sirven de puentes comunicativos para llegar a los nodos más aislados y de esta forma sumarlo a sus compromisos con el desempeño de la entidad. Por todo lo anteriormente expuesto en la investigación, se ha asociado la intermediación, a la función de la dirección dentro de las funciones básicas, debido a su relación con los aspectos de superar diferencias alentar la iniciativa individual, elementos esenciales en la comunicación especificidades intrínsecas de los nodos puentes. Dentro de una red social, estos actores pueden tener la función de llevar a cabo las estrategias diseñadas por la organización, ya que pueden transmitir con gran fidelidad las orientaciones, tareas y decisiones, también tiene la posibilidad de servir de puente entre las comunicaciones entre dos o más actores o nodos dentro de la red de amistad, son entes muy funcionales para el administrativo.

Al concluir el resultado del grado de intermediación evidentemente expresa un resultado malo, al obtener sólo un 17.3%, la conexión de la red a través de este indicador muestra también resultados negativos.

Reporte emitido por la plataforma UCINET para el cálculo del grado de la intermediación

FREEMAN BETWEENNESS CENTRALITY
DESCRIPTIVE STATISTICS FOR EACH MEASURE

		1	2
		Betweenness	nBetweenness
13	Graciela	35,667	22,863
3	Daisy	32,917	21,100
9	Alexis	23,083	14,797
12	Conrado	22,333	14,316
2	Luis	9,583	6,143
6	Lázaro	8,833	5,662
11	Rolando	5,667	3,632
1	Robiel	3,917	2,511
8	Darlin	2,167	1,389
10	Yodania	1,417	0.908
14	Abel	1,000	0.641
5	Carlos	0.917	0.588
4	Mirtha	0.500	0.321
7	Mario	0.000	0.000

		1	2
		Betweenness	nBetweenness
1	Mean	10,571	6,777
2	Std Dev	12,097	7,755
3	Sum	148,000	94,872
4	Variance	146,341	60,134
5	SSQ	3,613,347	1,484,774
6	MCSSQ	2,048,776	841,870
7	Euc Norm	60,111	38,533
8	Minimum	0.000	0.000
9	Maximum	35,667	22,863

Network Centralization Index = 17.32%

Grado de cercanía (Closeness)

El Grado de cercanía es la capacidad de un nodo de llegar a todos los actores de una red, este se calcula al contar todas las distancias geodésicas de un actor para llegar a los demás. Se puede observar que cada actor posee un valor para cada uno de sus compañeros, este valor es la distancia geodésica para llegar a los demás actores, la suma de estas distancias tiene el nombre de lejanía.

Al analizar la tabla coincidentemente la autoridad formal de la entidad, tiene la cualidad de poseer un grado de cercanía de un 100%, por lo constituye una gran facilidad para llegar a los nodos y los grupos sociales, y aplicar las estrategias de trabajo para la obtención del mejoramiento de la cualidad sistémica de la entidad. Conjuntamente con Conrado existen dos compañeros más con características similares.

La cercanía del sistema de la red social o de la centralización, alcanza un 88%, lo que indica que de acuerdo a la interpretación del indicador, la red tiene una alta cercanía que está dada a las condiciones para explotar y sacar fruto de este.

Al realizar la asociación con las funciones de la dirección, la cercanía de la centralización se conjuga con el liderazgo. Los nodos que poseen la cualidad de tener alto porcentaje de cercanía son muy positivos, y con el carisma suficiente para poder conectarse y llegar hasta el último de los nodos de la red.

Los caminos geodésicos no son un problema, un alto grado de cercanía manifiesta que el ente es aceptado por el resto de los nodos ya sea por capacidad, valores u otras cualidades que le permiten llegar sin dificultad a formar parte de un grupo formal o informal, por su característica se pueden dejar a cargo de la implantación de procedimientos y continuidad de trabajos de tipo metódicos, al igual que su facilidad de conexión es un pilar fundamental para la dirección en los temas comunicativos.

Este indicador se manifiesta de forma muy positiva con un 88%, mostrando que el conocimiento de estas características le permite a la alta gerencia disponer de una herramienta de trabajo que le permita llegar a los subgrupos y nodos más alejados.

Reporte emitido por la plataforma UCINET para el cálculo de la cercanía

CLOSENESS CENTRALITY



 WARNING: Data matrix dichotomized such that $X_{ij} > 0$ was recoded to 1

Closeness Centrality Measures

		1	2	3	4
		inFarness	outFarness	inCloseness	outCloseness
12	Conrado	25.000	13.000	100.000	52.000
13	Graciél	13.000	22.000	100.000	59.091
9	Alexis	14.000	22.000	92.857	59.091
8	Darlin	21.000	26.000	61.905	50.000
10	Yodania	21.000	27.000	61.905	48.148
3	Daisy	22.000	20.000	59.091	65.000
6	Lázaro	23.000	25.000	56.522	52.000
2	Luis	24.000	21.000	54.167	61.905
7	Mario	24.000	28.000	54.167	46.429
1	Robiel	30.000	24.000	43.333	54.167
14	Abel	30.000	26.000	43.333	50.000
11	Rolando	30.000	20.000	43.333	65.000
4	Mirtha	32.000	24.000	40.625	54.167
5	Carlos	33.000	20.000	39.394	65.000

DESCRIPTIVE STATISTICS

		1	2	3	4
		inFarness	outFarness	inCloseness	outCloseness
1	Mean	23.571	23.571	60.759	55.857
2	Std Dev	6.630	2.638	20.690	6.328
3	Sum	330.000	330.000	850.632	781.997
4	Variance	43.959	6.959	428.078	40.048
5	SSQ	8.394.000	7.876.000	57.676.953	44.240.582
6	MCSSQ	615.429	97.429	5.993.088	560.673
7	Euc Norm	91.619	88.747	240.160	210.334
8	Minimum	13.000	20.000	39.394	46.429
9	Maximum	33.000	28.000	100.000	65.000

Network in-Centralization = 88.04%

Network out-Centralization = 20.51%

Al concluir con este tema se resume que mediante los indicadores de la red sociométrica se puede diagnosticar claramente algunas de las funciones de la dirección, ver y analizar su comportamiento y observar su manifestación. Además se propone soluciones a través de una apreciación cuantitativa y gráfica del resultado del comportamiento grupal e individual, lo que permite trazar una estrategia clara y precisa para lograr el mejoramiento de la organización.

Acciones que contribuyen al mejoramiento de las relaciones intragrupalas

Sobre la base de los resultados que arroja el procedimiento propuesto y dando prioridad a las acciones de solución de aquellas dimensiones esenciales más deterioradas, se propone un grupo de acciones con vistas al mejoramiento del desempeño de las relaciones intragrupalas de la organización sobre la base conceptual del trabajo realizado asociando los indicadores de la red y las funciones de dirección. Este se ofrece a continuación:

1. Involucrar a los miembros del consejo de dirección en las tomas de decisiones logrando que estas sean más participativas.
2. Realizar acciones de socialización con el objetivo de estrechar los lazos afectivos entre los nodos más alejados que se manifiestan en el grafo consolidado.
3. Involucrar los nodos y los subgrupos más alejados en tareas comunes y en función de beneficios objetivos para la entidad, logrando un mayor vínculo de las relaciones y mejor comunicación.
4. Utilizar las cualidades de los entes populares, estrella sociométrica y la eminencia gris con el objetivo de mejorar las relaciones interpersonales.
5. Centrar la dirección estratégica de la entidad en los líderes de los tres subgrupos y lograr que estos vinculen el resto de los subgrupos con las metas planificadas sumando además, los subgrupos de las direcciones funcionales.
6. Atenuar los problemas de comunicación utilizando los entes puentes ya que pueden transmitir con gran fidelidad las orientaciones, tareas y decisiones, por su posibilidad de servir de puente entre los actores o nodos de la red de amistad.
7. Utilizar el resultado de este indicador con el objetivo de lograr la mejora del desempeño de la entidad ya que de forma general la red tiene problemas de comunicación entre otros sin embargo, la cercanía alcanza un 88%, evidenciando que los nodos que componen la red se muestran participativos, por lo que convocados correctamente se puede lograr el

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
resultado esperado.

CONCLUSIONES.

Luego de realizado este trabajo se puede concluir que:

1. La investigación realizada cumple con el objetivo propuesto al diagnosticar eficazmente las causas del problema existente, logrando solucionar la dificultad, y enunciando nuevos aportes que permiten su generalización en función de la mejora del desempeño de la organización.
2. El marco referencial de la investigación realiza un recorrido histórico por los enfoques de la administración, las funciones de la dirección y lo que implica cada uno de sus procesos. Se aborda el papel de las relaciones grupales dentro de la organización, así como los fundamentos del comportamiento grupal. Además, se adentra en la historia de la sociometría de como ciencia, sus definiciones, principios y conceptos básicos. Estos temas permiten una mejor comprensión e interpretación adecuada del trabajo realizado.
3. El procedimiento propuesto se divide en cinco pasos básicos que permiten conocer los aspectos que sustentan el conocimiento que se debe adquirir de la organización para un análisis eficaz de los resultados y la toma de decisiones oportunas para la mejora de su desempeño.
4. El procedimiento propuesto arroja como resultado, a través de los indicadores de la red social, que realmente existen problemas en las relaciones intragrupales organización que frenan el mejoramiento del desempeño de la entidad, además permite conocer mediante su diagnóstico las causas del problema, proponiendo un grupo de acciones que permiten mejorar las relaciones intragrupales en función de un mejor resultado de la empresa.
5. El trabajo realizado logra cumplir la meta propuesta de una forma armónica y sustentable. Combina los temas de dirección, relaciones grupales y la sociometría en función de la mejora del desempeño de la organización de una manera eficaz.

RECOMENDACIONES.

1. Implementar el procedimiento en otras organizaciones del territorio y generalizar las experiencias y la aplicación de la propuesta para el monitoreo de los indicadores de las redes sociales y su asociación con las funciones de la dirección, a través de su implementación como herramienta.
2. Se propone que la aplicación del procedimiento propuesto debe ser ejecutado por el área de Capital Humano, el personal encargado de realizar el procesamiento y análisis de la información debe tener conocimientos estadísticos y prepararse en la plataforma informática UCINET.
3. Realizar en próximos estudios, el análisis de otros indicadores que son muy útiles y que por un problema de restricciones no se pudo extender más la investigación.
4. Los responsables de la aplicación de la herramienta deben tener presente que en todo momento el análisis de los indicadores de la red y su asociación con las funciones de la dirección se manifiesta de forma cualitativa, su repercusión en la entidad se manifiesta de forma cuantitativa y se expresa a través de los indicadores de la mejora del desempeño de la entidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Acosta Rebullido, Michel Miguel (2007). Validación de un procedimiento metodológico para evaluar las competencias emocionales en los directores artísticos. Trabajo de Diploma. Tutora: Ms C. Prof. Elizabeth Fonseca Romero.
2. Alabart Pino, Yesmín. (1995). Definiciones y manifestaciones de la cultura empresarial. Folleto Universidad de Holguín.
3. Alvares, O, A; Gallego, N. (2005). Manual introductorio al análisis de redes sociales. Centro de Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S.C., Universidad Autónoma del Estado de México. Universidad Autónoma Chapingo:
4. Antons, Klaus (1990). Práctica de la dinámica de grupos. Ediciones Herder, Barcelona.
5. Arruga I Valeri, A. (1992). Introducción al test sociométrico, Ediciones Herder, Barcelona.
6. Asola Rojas, Sirvulo. (1993). Administración de Pequeñas Empresas. México: Ediciones Mc Graw-Hill.121p.
7. Bedeian, A.G; Armenakis, A.A. (1981). A Path-Analytic Study of the Consequences of Role.
8. Barroso P. (2003). [Dimensiones del clima organizacional. www.monografias.com](http://www.monografias.com) Fecha de [revisión: Junio 2007.](#)
9. Beer, M. (1971). Organizational Climate: a Viewpoint from the Change Agent. American Psychological Association Convention. Sept. Washington. USA
10. Brito Fernández, Héctor (1987). Psicología General para los ISP. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 3t.
11. Calviño, Manuel. (1998). Trabajar en y con grupos: Experiencias y Reflexiones Básicas. La Habana: Ed. Academia, 150p.
12. Campbell, J. P.; et. al (1970). Managerial Behavior, Performance and Effectiveness. McGraw – Hill. New York. USA.
13. Casales, Julio C. (1990). Psicología Social: contribución a su estudio. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, 240p.
14. Casaña Mata, Angela, Domínguez Acosta, Lina. (1998). Colectivo Laboral y Comunicación. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
15. Castillo, Juan José. (1991). Las nuevas formas de organización del trabajo. Viejos retos de nuestros tiempos. España: Ed. Ministerio de trabajo y seguridad social, 554p.

- Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
16. Cloke, Kenneth (1994). *Mediation and Conflict Resolution: Training Materials*. Center for Dispute Resolution. USA.
 17. Cloke, Kenneth, Joen Goldsmith (1995). *Humanizando el puesto de trabajo: Manual para el cambio organizacional*. La Habana: Ed. Centro Coordinador de Estudios de Dirección, 190p.
 18. Colón, Cesar (2001). *Estudio del clima sociopsicológico laboral en la Empresa de Confecciones Yamarex*. Tesis en opción al título de Diplomado en Gestión Empresarial.
 19. Cuesta Santos, Armando. (1990) *Organización del Trabajo y Psicología Social*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 181p.
 20. Chao, Lincoln (1999). *Estadística para las Ciencias Administrativas*. (3^{ra} Ed.). México.
 21. Chiavenato, Adalberto. *Administración de Recursos Humanos*. México: Editorial Atlas.
 22. Chiavenato, I. (1986). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Ed. Mcgraw-Hill, 586p.
 23. Estrada, R. Mauro (1993) *Manejo de conflictos*. México: Editorial. El Manual Moderno.
 24. Ferrer del So, Ventura. (1987). *Psicología del individuo y del grupo en la empresa*. España: Librería ICAI, 242p.
 25. Fernández, P. *Sociología de los grupos escolares: Sociometría y Dinámica de Grupos*. <http://www.eset.com>. Universidad de Almeria 2000. fecha de revisión julio 2010.
 26. Fonseca, R. (2003). *Diagnóstico de la relación entre liderazgo, clima sociopsicológico y desempeño laboral en la Unidad Básica de la Industria de Materiales de la Construcción*. Trabajo de Diploma. Tutora: MSc. Prof. Maria Elena Pino Acosta.
 27. Galbraith, J. R. (1973). *Disigning Complex Organizations*. Addison Wesley Publishing Company. London. England.
 28. García Schwerert, Pablo (1993). *Las comunicaciones en la empresa: sus aspectos psicológicos y sociales*. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica, 113p.
 29. García V,G., (2006). *Contribución Teórico Fundamental para la Administración*. Tesis en Opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas. Universidad de Oriente.
 30. Gárciga, R. y A. Cuesta (1995). *Análisis y diseño para mejorar el clima organizacional*. Ponencia al III Simposio Internacional de Psicología Aplicada al Perfeccionamiento de la Dirección y el Desarrollo Organizacional, Universidad de La Habana.

- Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
31. González, Fernando. (1985). *Psicología de la Personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 172p
 32. Gersick, C.J.G (1988). *Time and Transition in Work Teams: Toward a New Model of Group*
Hellriegel, Slocum, Woodman (1999). *Comportamiento Organizacional*. (8va. Ed.): Editorial International Thompson Publishing. SA de CV, 362p
 33. J.W. Hart and R. Nath, (1979). *Sociometry in Business and Industry: New Developments in Historical Perspective*, *Group Psychotherapy, Psychodrama and Sociometry*, Vol. 32 p.128-49.
 34. Knickerbocker, (1990). *Dirección y Concepción de un líder: Lecturas Selectas*, Inglaterra, p.28.
 35. Koontz, Harold., Heinz Weinherich (2004). *Administración una perspectiva global*. México: (s.e), 745p.
 36. -----(1990). *Elementos de Administración*. La Habana: Edición MES.
 37. Kramer, R.M. (1991). *Intergroup Relations and Organizational Dilemmas*, in L.L. Cummings and B.M. Staw (eds.). *Research in Organizational Behavior*, Vol. 13. Greenwich, CT: JAI Press. p. 191—228.
 38. L.Daff, Richard. *Organizaciones* (1992). *El comportamiento del individuo en los grupos humanos*. México: Editorial Limusa, 773p.
 39. Lara Hernández, E.; Guerra A. (2003). *Metodología para relacionar la capacidad de liderazgo, el clima sociopsicológico laboral, la cultura empresarial y el éxito empresarial*. Trabajo de Diploma. Tutora: MSc. Prof. Maria Elena Pino Acosta. 54p
 40. Marx, Carlos. (1973). *El Capital T.1*. Editorial de C. Sociales. Instituto Cubano del Libro. La Habana.
 41. Mieres A. y Lodos O (1999). *La Correlación entre el Sistema Organizativo y la Estrategia*. 7. *Temáticas Gerenciales Cubanas*. MES. P.31
 42. Mieres, Sherod. (1996) *Working Together*. Libro digitalizado.
 43. Mintzberg, Henry. (1983). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Editorial El Ateneo. 254p.
 44. Moreno, J.L. (1947). *Contributions of Sociometry to Research Methodology in Sociology*, *American Sociological Review*, pp. 287—92.
 45. Molina, J. L. *Taller Introductorio al Análisis de Redes Sociales, Prácticas con Netminer y Pajek*.
 46. M Stevenson, (1993). *Be Nice for a Change*, *Canadian Business*, p. 81—85.

- Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
47. Nunnally J.C.; Bernstein I.H.(1994). *Psychometric theory*. (3ª. Ed.) McGraw-Hill. Nueva York. USA.
 48. Oficina Internacional del Trabajo. (1996). *La empresa y su dirección: factores que influyen en su funcionamiento*. Ginebra. 233p.
 49. Organizations,” *Academy of Management Review* (October 1979), pp. 507—19; and N.
 50. Pérez Betancourt, Armando. (2000). *Lo que todo empresario cubano debe conocer*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 266p.
 51. Petrovsky A.V. (1982). *Psicología General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. p. 153 – 158.
 52. Porter and Steers (1976). *Organizational, Work, and Personal Factors*; N. Nicholson and P.M. Goodge, *The Influence of Social, Organizational and Biographical Factors on Female Absence*, *Journal of Management Studies* (October 1976), p. 234—54;
 53. Ricardo Cutiño, Humberto. (1998). *Diagnostico de la cultura empresarial en la Empresa Provincial de Industrial Locales Varias*. Trabajo de diploma.
 54. Robbins, Stephen P. (1993). *Comportamiento organizacional. /Conceptos, Controversias y aplicaciones*. México: Ed. Prentice Hall, 735p.
 55. Rodríguez, Aníbal. (1985). *Grupos y Colectivos*. La Habana: Editorial Científico Técnica, 295p.
 56. Rodríguez, Aníbal. (1985). *Transitando por la Psicología*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, 225p.
 57. Rojo, Miguel. (1982). *Metodología de la investigación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 202p.
 58. Rubinstein. J.L (1981). *Principios de Psicología General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
 59. S. A. (1994) *Administración*. (s.l), (s.e), 781p.
 60. Sánchez Almira, T. (2004). *Tecnología para la administración de conflictos*. Tesis en opción al grado académico de Master en Dirección. Tutora: M.Sc. Maria E. Pino Acosta.
 61. Schein, E. (1996). *Psicología de la Organización*. México: Ed. Prentince Hall
 62. Schein, Edgar.(1981). *Sicología de la organización*.--México: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S A,—252p.
 63. Shein, E. H. (1988). *La cultura empresarial y el liderazgo*, Ed. Plaza & Janes, Barcelona.

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

64. Stoner, J., Administración. Ediciones MES, Spi 752p.

65. Taylor, F.W. (1953). Principios de administración científica. Buenos Aires. Ed. El Ateneo.

66. Valcárcel, I. (2003). Metodología para relacionar la capacidad de liderazgo, el clima sociopsicológico laboral, la cultura empresarial y el éxito empresarial. Trabajo de Diploma. Tutora: MSc. Prof. Maria Elena Pino Acosta.

67. Vals, Antonio. (1998). Las 12 habilidades directivas clave. España: Ed. Gestión 2000, 163 p.

68. Vargas, José Ramón. (1997). Liderazgo, un enfoque moderno. Colombia: Ed. Varmel. Cúcuta, 74p.

Anexo 1 Relación de los miembros del consejo de dirección.

Item	Consejo de Dirección	Cargo	Sexo	Edad	Profesionalidad	Años en la Empresa	Años de Experiencia
1	Robiel Pérez Gutiérrez	Dtor de equipo	M	51	Ing. Mecánico	26	26
2	Luís Cuayo	Auditor	M	50	Msc. Nuevas tec. para la educación	3	28
3	Daisy Cuba González	Dtra. de R Humanos	F	49	Lic. en Econ. de la industria	23	25
4	Mirtha López Rizo	Esp. en cuadros	F	66	Tec. Empírico Programación	33	38
5	Carlos Noval Mora	Jurídico	M	33	Msc. Jurídico	5	10
6	Lázaro Silva González	Dtor de Aseguramiento	M	41	Tec. Medio Const. Civil	13	20
7	Mario Soto Rodríguez	Dtor de UEB de Holguín	M	47	Ing. Civil	3	30
8	Darlin Rodríguez	Dtor de negocio	M	27	Ing. Civil	3	3
9	Alexis López Hernández	Dtor de Operaciones	M	38	Ing. Civil	12	15
10	Yodania Prieto Áreas	Dtra. de Desarrollo	F	38	Ing. Civil	16	16
11	Rolando Mora Almeida	Esp. Seguridad y Protección	M	48	Bachiller	4	19
12	Conrado Caballero Martín	Dtor General	M	43	Tec. Geodesia y Cartografía	3	12
13	Graciela E Leyva Guerrero	Dtor de Contabilidad	M	38	Lic. en Economía	3	13
14	Abel Torres Leyva	Dtor de UEB Ingeniería	M	55	Bachiller	11	35

Anexo (2): Test Sociométrico

En la corporación se realiza un estudio para mejorar las relaciones interpersonales por lo cual le solicitamos que responda las preguntas que a continuación se le formula. Usted puede confiar en el carácter estrictamente confidencial de sus respuestas.

Muchas gracias.

Responda con los nombres de los compañeros, las preguntas que a continuación aparecen relacionadas.

De forma general

1. ¿Con quién o quiénes usted **desearía realizar su trabajo?** Exprese su criterio en orden de prioridad.

.....
.....
.....

En cuanto a la dirección.

2. ¿Quién o quiénes usted **desearía que lo dirigieran** en la realización de su trabajo? Exprese su criterio en orden de prioridad.

.....
.....
.....

De forma extraoficial

3. ¿Con quién o quiénes le **gustaría realizar un grupo de trabajo fuera de su actividad?** Exprese su criterio en orden de prioridad.

.....
.....
.....

Anexo 3

Diagnóstico que afecta el buen desempeño de la organización e impide la obtención satisfactoria de las metas trazadas

Dirección de Recursos Humanos

- No ha logrado que las UEB ejecuten mayor número de estudios de aprovechamiento de la jornada laboral
- No ha cumplido el objetivo de capacitación de forma integral, resaltando la estabilidad y permanencia de los albañiles
- No ha logrado un mejor trabajo con los adiestrados
- No ha logrado una mayor participación de su área a las diferentes obras
- No ha logrado consolidar de forma integral el control de entrega de las informaciones del área en forma y tiempo.
- Mejorar la comunicación entre los equipos de trabajos y los miembros del consejo de dirección.
- Reflejar en la evaluación del desempeño la calificación cualitativa
- Violación de requisitos contenido en el proyecto de seguridad de las instalaciones eléctricas, andamios, etc....viviendas médicos San Field
- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las área de trabajo y los técnicos y especialista
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de la empresa

Dirección de Desarrollo

- Lograr el análisis del consumo real con las UEB y discutirlo con el Consejo de Dirección, antes de informarlo, para reconocer el consumo real de material de las UEB
- Control, chequeo y fiscalización de la calidad a las obras que se ejecutan
- Lograr un mayor por ciento en el muestreo del hormigón
- Lograr un mejor trabajo de todos en las tareas de la ANIR
- Lograr el Control Interno en toda la Empresa
- Deficiente curado de las muestras para ensayos de los hormigones hidráulica
- Violación de la secuencia constructiva al ejecutar la impermeabilización de los edificios sin concluir los trabajos de albañilería en muros de protección de tanques de agua y apoyo a la red hidráulica.
- Mejorar la comunicación entre los equipos de trabajos y los miembros del consejo de dirección.
- Estanqueidad de agua en cubierta
- Mal resueltos los puntos singulares de impermeabilización de cubiertas de edificios San Field
- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las área de trabajo y los técnicos y especialista
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de la empresa

Dirección de Contabilidad y Finanzas

- Lograr la Certificación de la Contabilidad
- Lograr la actualización de los SNC-225 de todos los trabajadores de la Empresa
- Lograr los resultados satisfactorios en los controles, inspecciones u otras actividades que se le realicen en la empresa
- Lograr eliminar las deficiencias que ha tenido la empresa mediante las auditorias efectuadas
- Lograr resultados positivos en las cuentas por cobrar y pagar
- No se ha culminado la entrega de la UEB Felton y montar una acción para eliminar saldos de las cuentas 340 y 565
- Analizar a profundidad la eficiencia de la UEB Ingeniería ya que el tema de los equipos del cliente brinda una eficiencia mal lograda
- Montar sistema con las UEB para controlar los gastos de las obras
- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las área de trabajo y los técnicos y especialista

Dirección de Operaciones

- Implementar el centro de costo de las obras fuera del plan
- Seguir de cerca la calidad de las obras
- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las áreas de trabajo y los técnicos y especialista.
- Mejorar la comunicación entre los equipos de trabajos y los miembros del consejo de dirección.
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de la empresa
- Lograr tener dos reservas preparadas, una lista para promover
- Entregar en tiempo el plan de trabajo individual
- Lograr la terminación de las obras según plan

Dirección de Equipos

- Concluir el modelo 406, en conciliación con Contabilidad
- Incompleto el techado del Taller y su declaración de MODELO
- Pared de la planta de fregado sucia
- En el área de mantenimiento no están identificadas las operaciones a realizar en los equipos
- Seleccionar una segunda reserva
- Custodia y control del parqueo de equipos

UEB BCI Holguín

- Solucionar el especialista principal de economía
- Solucionar las pérdidas de su UEB

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu

- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las área de trabajo y los técnicos y especialista
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de las UEB
- Trabajar en equipo
- Organizar el trabajo sindical
- Mejorar la comunicación entre los equipos de trabajos y los miembros del consejo de dirección.
- Erradicar las cuentas por cobrar por más de 30 días
- Aplicar, controlar y chequear la Res. 91 Proceso Inversionista
- Exigencia, control y chequeo en el Control Interno
- Buscar una 2da Reserva
- Como objetivo fundamental obtener buenos resultados de su UEB para cierre de año

UEB Ingeniería

- Cumplir con el plan de producción del año 2010 con eficiencia y eficacia
- Cumplir la Plataforma de Arroyo Seco Manzana D-E
- Reorganizar y reagrupar la infraestructura de su UEB en su Base
- Cumplir con las cuentas por cobrar
- Lograr una reserva lista para promover y seleccionar una segunda
- Lograr un control interno en su UEB
- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las área de trabajo
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de las UEB

UEB Aseguramiento

- Lograr que la Carta Límite sea una herramienta de trabajo
- Lograr un trabajo sistemático en el Control Interno
- Lograr estabilidad en el sistema computarizado
- Combatir la apatía y lograr mayor cooperación entre las área de trabajo
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de las UEB

UEB Occidente

- Iniciar obras sin contrato
- La certificación es mayor que la contratada
- Cuentas vencidas
- Obras con pérdidas
- Altos los servicios recibidos
- Esta UEB ha tenido varios anónimos de contenido infundados, al ser analizados por los niveles correspondientes han quedado sin lugar
- Esta UEB ha sido poco visitada por la Dirección de la Empresa
- Combatir la apatía y lograra mayor cooperación entre las área de trabajo
- Cohesionar al consejo de dirección en función de los resultados de las UEB.

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
 Anexo 4 Grafos de las matrices sociométricas

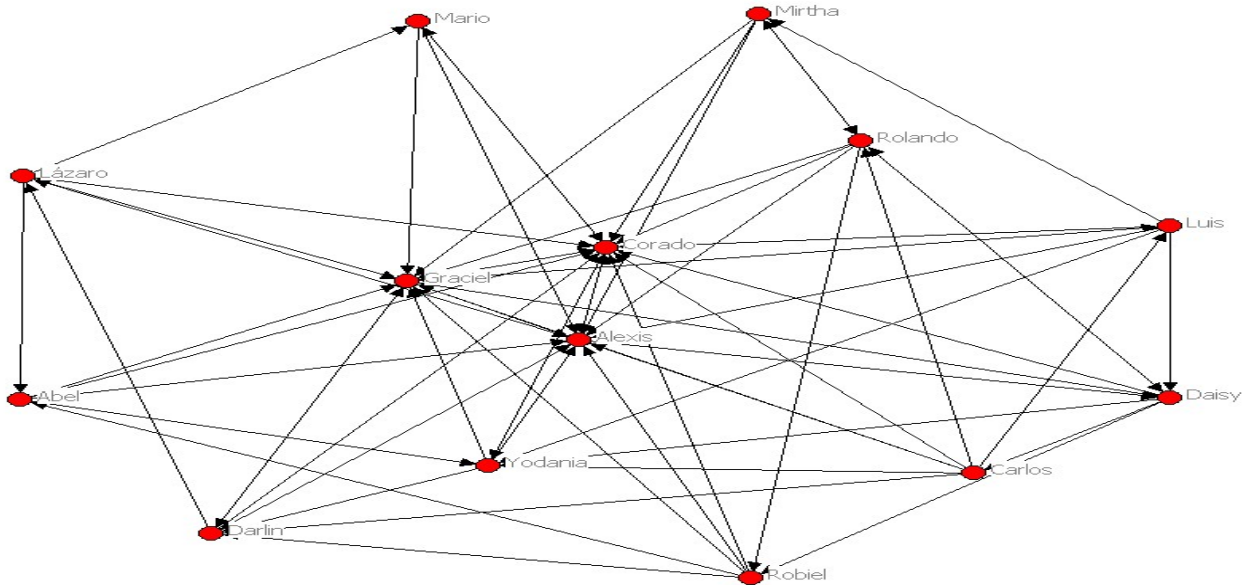


Figura (VII) Grafo consolidado de las relaciones intragrupalas de la red social en la organización.

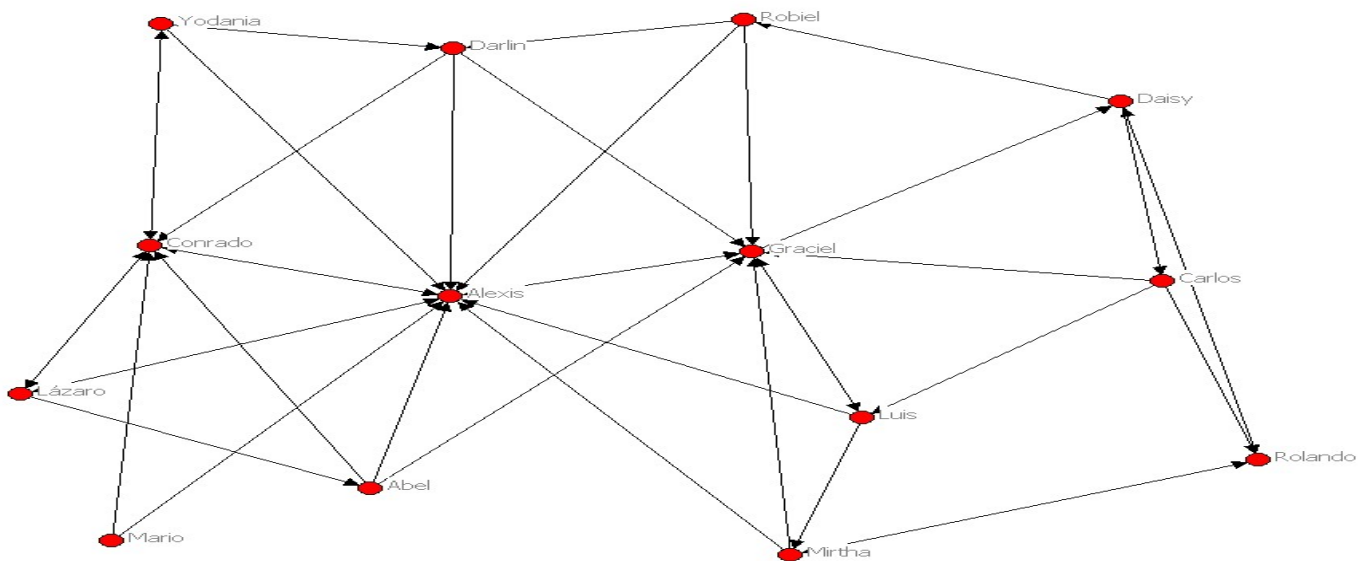
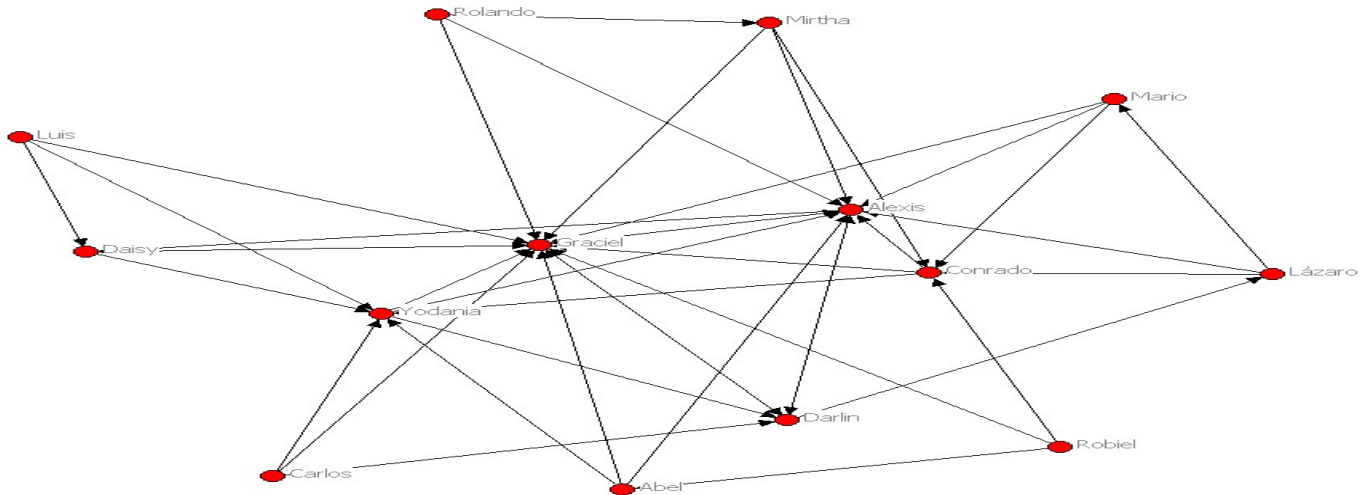


Figura (VIII) Grafo Pregunta 3

¿Con quién o quiénes le **gustaría realizar un grupo de trabajo fuera de su actividad**. Exprese su criterio en orden de prioridad?

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
 Anexo 4 grafos de las matrices sociométricas



(Figura XI) Grafo pregunta 1
 ¿Con quién o quiénes usted **desearía realizar su trabajo**? Exprese su criterio en orden de prioridad.

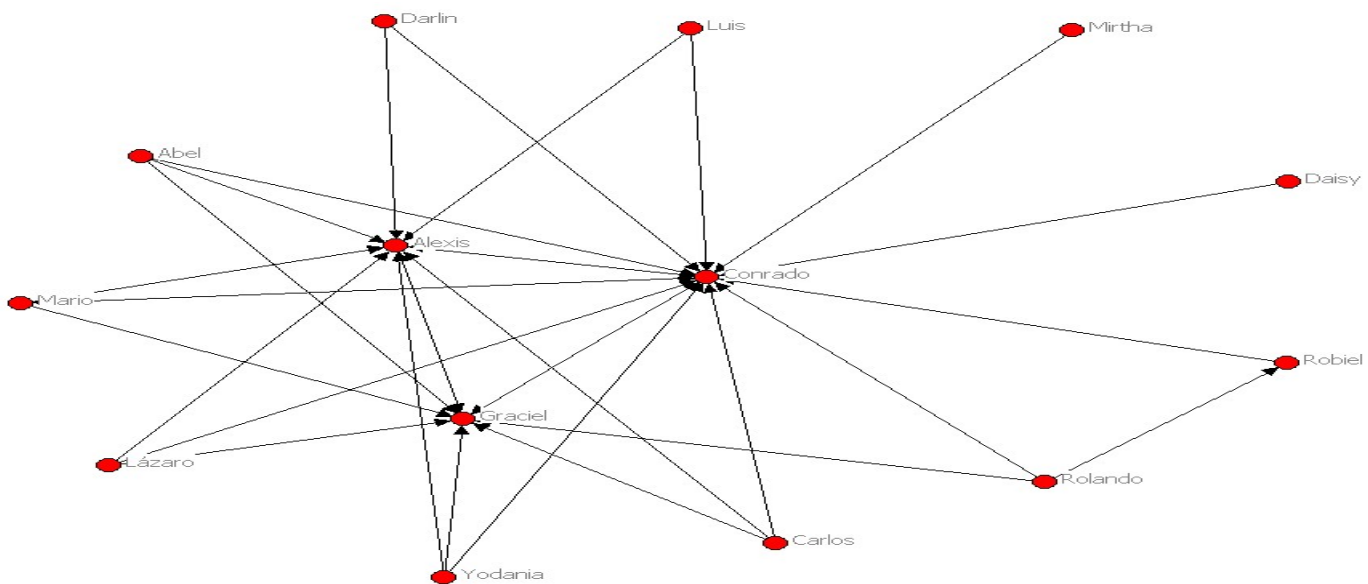


Figura (XII) Grafo pregunta 2.

¿Con quién o quiénes usted **desearía que lo dirigieran** en la realización de su trabajo? Exprese su criterio en orden de prioridad.

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Holguín, Cuba. Telf. 48 2501- 48 2380 www.uho.edu.cu
 Anexo 5 Matrices sociométricas

Personas que eligen	Personas elegidas														Total de emisiones	
	Robiel	Luís	Daisy	Mirtha	Carlos	Lázaro	Mario	Darlin	Alexis	Yodania	Rolando	Conrado	Graciél	Abel		
Robiel												1	1	1	3	Suma horizontal
Luís			1							1			1		3	
Daisy										1			1		2	
Mirtha								1				1	1		3	
Carlos							1		1				1		3	
Lázaro						1		1				1			3	
Mario								1				1	1		3	
Darlin						1			1				1		3	
Alexis			1					1					1		3	
Yodania								1	1				1		3	
Rolando				1					1				1		3	
Conrado									1	1			1		3	
Graciél			1					1	1						3	
Abel								1	1				1		3	
Total de recepciones			3	1		1	1	4	9	5		4	12	1	41	
Sumas verticales.																

Personas que eligen	Personas elegidas														Total de emisiones	
	Robiel	Luís	Daisy	Mirtha	Carlos	Lázaro	Mario	Darlin	Alexis	Yodania	Rolando	Conrado	Graciél	Abel		
Robiel												1			1	Suma horizontal
Luís									1			1			2	
Daisy												1			1	
Mirtha												1			1	
Carlos									1			1	1		3	
Lázaro									1			1	1		3	
Mario									1			1	1		3	
Darlin									1			1			2	
Alexis									1			1	1		2	
Yodania									1			1	1		3	
Rolando	1											1	1		3	
Conrado							1		1				1		3	
Graciél									1			1			2	
Abel									1			1	1		3	
Total de recepciones	1						1		9			13	8		32	
Sumas verticales.																

Tabla 3 Matriz Sociométrica Tercera pregunta																
Personas que eligen	Personas elegidas														Total de emisiones	
	Robiel	Luis	Daisy	Mirtha	Carlos	Lázaro	Mario	Darlin	Alexis	Yodania	Rolando	Conrado	Graciél	Abel		
Robiel								1	1				1		3	Suma horizontal
Luís				1				1					1		3	
Daisy	1				1						1				3	
Mirtha								1		1		1			3	
Carlos		1								1		1			3	
Lázaro								1			1		1		3	
Mario								1			1				2	
Darlin									1		1	1			3	
Alexis						1					1	1			3	
Yodania							1	1			1				3	
Rolando			1	1											2	
Conrado						1		1	1						3	
Graciél		1	1					1							3	
Abel								1			1	1			3	
Total de recepciones	1	2	2	2	1	2		2	10	1	3	6	7	1	40	
	Sumas verticales.															