

Carlos Antonio Barrera Arenales

**DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE CURSOS DE
CAPACITACION PARA LOS TRABAJADORES DE
CAMPO DEL INGENIO TULULA, SAN ANDRES
VILLA SECA, RETALHULEU**

ASESOR: M.A. MYNOR RAUL OTZOY ROSALES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Retalhuleu, Guatemala, Mayo de 1997.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



17
(858)

-4

Este trabajo fue presentado por el autor, como trabajo de tesis requisito previo a su graduación de Maestro en Docencia Universitaria.

Guatemala, Mayo de 1997.

[



INDICE DE CONTENIDOS:

CONTENIDO	PAGINA
INDICE DE CONTENIDOS	i
INDICE DE CUADROS	iii
INDICE DE FIGURAS	iv
RESUMEN	vi
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	2
III. MARCO TEORICO	3
1. Trabajador de Campo de los Ingenios de la Costa Sur	3
2. La Capacitación	3
2.1. Procesos de la capacitación	3
2.2. La capacitación y los cambios de conducta	5
2.3. Necesidades de capacitación	5
2.4. El plan de capacitación	9
2.5. Enfoques de la investigación de necesidades de capacitación	13
2.6. La planeación de la capacitación	16
2.7. Organización de la capacitación	17
2.8. Ejecución de la capacitación	18
2.9. Evaluación de la capacitación	18
2.10. Administración de la capacitación	19
3. Diversos Conceptos Sobre Maneras de Educar	20
3.1. El Aprendizaje	20
3.2. Educación formal e informal	20
3.3. Entrenamiento y desarrollo del personal	21
3.4. Educación extraescolar	23
3.5. En Conclusión	23
4. La Taxonomía y Análisis Cluster	24
4.1. El Análisis Cluster y Su Aplicación en la Determinación de Planes de Capacitación.	25
4.2. Ejemplo de Utilización del Análisis Cluster	25
IV. MARCO REFERENCIAL	
1. Aspectos generales del Ingenio Tzulá	28
1.1. Vías de Acceso	29
1.2. Zona de Vida	29
1.3. Precipitación Pluvial	29
1.4. Suelos	29
1.5. Organización	30
1.6. Para Fines del Estudio	31
2. Guatemala y Su Situación Educativa	35
3. Trabajadores de Campo, Capacitación y Desarrollo	37
4. La Migración de Trabajadores Agrícolas	38

5. El Recurso Humano y Su Importancia en la Década de los Noventa	3
6. El Trabajador de Campo y las Grandes Fincas	3
7. La Contratación del trabajador de campo	4
8. El Contexto de la Economía y la Capacitación	4
9. Los Acuerdos de Paz en Guatemala, Aspecto Socio-económicos y situación Agraria.	4
10. El Cultivo de la Caña de Azúcar y su capacitación en Guatemala	4
V. MARCO METODOLOGICO	
1. Metodología y Técnicas de análisis	4
1.1. Variables	4
1.2. Técnicas de Análisis	4
VI. PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS	4
1. Características Generales de los Trabajadores Agrícolas, relacionados con la capacitación.	4
1.1. Sexo	4
1.2. Edad	4
1.3. Procedencia	5
1.4. Estado Civil	5
1.5. Contratación	5
1.6. Idioma o Dialecto	5
2. Nivel de Escolaridad de los Trabajadores de Campo	5
3. Puestos y Funciones Reales del Personal de Campo	6
3.1. Superintendencia, Investigación y Agronomía	6
3.2. Departamento de Proveedores	7
3.3. Departamento de Corte Alce y Transporte	7
3.3.1. Area de Corte a granel	7
3.3.2. Area de Alce y Transporte	7
3.4. Departamento de Hule	8
4. Experiencia Laboral de los Trabajadores de campo	8
5. Propuesta de planes de Capacitación para los Trabajadores de campo	9
5.1. Peón de Trabajos Varios	9
5.2. Operador de Bomba de Riego	9
5.3. Cortador de Caña Tramero	9
5.4. Cortador de Caña a granel	9
5.5. Limpiador de Pelillo (malezas manual)	9
5.6. Operador de Camión, remolque, tractor y/o bus	9
5.7. Pintadora del Panel de Pica, del Árbol de Hule	9
5.8. Picador del Panel del árbol de Hule	10
VII. CONCLUSIONES	101
VIII. RECOMENDACIONES	103
IX. BIBLIOGRAFIA	104
X. ANEXOS	107

INDICE DE CUADROS

NUMERO	TITULO	PAGINA
	Desarrollo integral del hombre	4
1	Relación de las funciones entre esperado, real y evaluación.	7
	Selección de los métodos de instrucción	11
	Nivel de Instrucción de la población ocupada en Agricultura, por ciento en 1964.	35
	Población ocupada por rama de actividad (agricultura) y agrupaciones ocupacionales	36
	Procedencia de donde actualmente vive el personal que Labora en la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá	52
	Estado Civil de los Trabajadores de Campo que Laboran en los departamentos de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá	53
	Tiempo de Contratación del Personal de los diferentes Departamentos de la Superintendencia de Campo, del Ingenio Tululá	54
	Niveles de Escolaridad por Departamentos de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá	57
0	Porcentaje de trabajadores que han cursado la Educación Primaria Nacional, que Laboran en los departamentos de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá.	58
1	Porcentaje de trabajadores que han cursado el Nivel Básico de Educación Nacional, que Laboran en los departamentos de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá.	59
2	Porcentaje de trabajadores que han cursado el Nivel Diversificado de Educación Nacional, que Laboran en los departamentos de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá.	60
3	Porcentaje de trabajadores que han cursado el Nivel Superior (Universidad), que Laboran en los departamentos de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá.	61
4	Número de puestos y personas que laboran en la superintendencia de Campo del Ingenio Tululá	62
5	Grupo de funciones, tareas o actividades que definen a algunos Puestos de los Departamentos de: Superintendencia, Investigación y Agronomía, del Ingenio Tululá	69
6	Grupo de funciones similares que definen uno o mas Puestos del Departamento de Proveedores de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá	74
7	Grupo de funciones que Definen a uno o mas Puestos en el corte agranel de la Superintendencia de Campo del Ingenio Tululá.	78
8	Grupo de Funciones, tareas o actividades que definen a los puestos de Alce y Transporte, de la Superintendencia de campo del Ingenio Tululá.	83
9	Grupo de Funciones, tareas o actividades que definen a los puestos del Departamento de Hule, del Ingenio Tululá.	88

RESUMEN:

Este estudio sobre la necesidad de capacitación de trabajadores de campo, se realizó en el Ingenio Tumulá, ubicado en San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; donde se explotan los cultivos de caña de azúcar (3711.62 Ha.) y hule (293.79 Ha). El objetivo fue diagnosticar y proponer cursos de capacitación a los trabajadores de campo del Ingenio Tumulá. Para lo cual se determinaron algunas características generales de los trabajadores relacionadas con la capacitación, el nivel de escolaridad, los puestos y funciones que desempeñan los trabajadores de campo, la experiencia laboral que poseen. Finalmente se proponen cursos de capacitación para éstos trabajadores que administrativamente se encuentran dentro del Ingenio en la superintendencia de campo.

Para lograr la información necesaria se determinó la población total de trabajadores de campo (820) del Ingenio, a los cuales se les entrevistó directamente con boleta estableciéndose el censo para el personal permanente, que fue de 297 personas; y por medio del muestreo simple aleatorio se entrevistó a 442 del personal por contrato; por lo que se encuestó a 739 personas del total de los 820 trabajadores. Las técnicas de análisis fueron las medidas de tendencia central (media estadística, y la relación porcentual para obtener la descripción cuantitativa del personal de campo; donde se codificó la boleta y se ingresó al paquete electrónico denominado EPI5. Para el análisis de puestos y funciones del personal de campo se utilizó el método y la técnica de agrupamiento por similitud, que se llama cluster análisis, para lo cual se codificaron las respuestas de campo para elaborar las matrices en hoja electrónica (excel, windows) las cuales fueron la base de ingreso al paquete denominado SYSTAT, donde se seleccionó la opción de análisis de grupos por similitud (cluster). Para elaborar el plan de capacitación; se utilizó el análisis, integración y síntesis de las variables estudiadas.

Los resultados que se obtuvieron indican que existe analfabetismo en un 36.0% del total del personal que labora en campo, mientras tanto los que saben leer y escribir se distribuyen en porcentaje, de la siguiente manera: el 50.5% sólo saben leer y escribir, el 32.0% cursaron la educación primaria, el 15.1% cursaron secundaria y diversificada, llegaron a nivel de universidad solo el 2.4% (licenciaturas y especialidades). La relación laboral existente entre trabajadores y la empresa es de 0 a 5 años, en un porcentaje del 61.2% que sólo ha laborado en el Ingenio. También se llegó a determinar que la superintendencia de campo ha utilizado poco la capacitación brindada por otras instituciones, como INTECAP, CENGICAÑA, Ingenio Pantaleón, Gremial de Huleiros.

Los cursos de capacitación que se proponen están en base a la información recabada y lo que requiere un sistema de capacitación, lo que deberá de complementarse a nivel de empresa global y continuar con las etapas siguientes, como: instrumentación metodológica, ajustes a las formas de trabajo, consolidación de funciones; y llegar con esto al mejoramiento organizacional, calidad, productividad y competitividad. Lo que significa involucrar a los otros componentes o departamentos que forman a la empresa Tumulá. Si olvidarse que no hay producción agrícola sin agricultores.

I. INTRODUCCIÓN:

Desde que el analfabetismo ha sido considerado como un componente del subdesarrollo se han creado algunas estrategias, para que este fenómeno social alcance porcentajes bajos, sin embargo, poco se ha investigado sobre los trabajadores de campo e Ingenios; que por una o varias razones abandonan la escuela en el nivel primario a temprana edad, para trabajar en fincas e Ingenios de la costa sur, en busca de más ingresos económicos. Actualmente las empresas agrícolas han orientado sus estrategias de desarrollo hacia el personal de campo, partiendo de la premisa de que con mayor personal capacitado la productividad se incrementa. Tomando en cuenta lo anterior el Ingenio "Tululá", situado en San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; productores de caña de azúcar y hule, brindaron la oportunidad de realizar el presente estudio.

Con la capacitación el trabajador de campo se especializará, logrando un mejor nivel de vida, al pasar de mano de obra barata, a mano de obra calificada; mejorará su capacidad para ejercer sus funciones en el trabajo, por lo que eleva su rendimiento y productividad. Lo que trae como consecuencia la mejora de la empresa al aumentar el rendimiento, producción y calidad del producto a obtener.

Se tomaron en cuenta a todos los trabajadores implicados en la producción del Ingenio, ubicados en las labores agrícolas, quienes dentro de la organización del Ingenio se encontraron en la denominada "superintendencia de campo", la cual se presentó organizada en: una superintendencia y cuatro departamentos: investigación, agronomía, porte-almacenamiento-transporte de caña de azúcar y producción de hule.

Los objetivos propuestos en este estudio son: determinar las características generales relacionadas con capacitación, el nivel de escolaridad, los puestos y funciones o áreas, así como la experiencia laboral de los trabajadores de campo; en base a lo anterior se proponen cursos de capacitación para éste personal. Para determinar las características generales de los trabajadores (sexo, edad, procedencia, estado civil, contratación e idioma), niveles de escolaridad; los puestos y funciones; como la experiencia laboral, se aplicó la entrevista directa y la entrevista con boleta a nivel de campo. En cuanto al análisis de la información se utilizó estadística descriptiva, con el paquete EPI 5, específicamente para las características generales, nivel de escolaridad y experiencia laboral; mientras que el análisis estadístico para determinar los puestos y tareas, se usó el análisis de grupos (cluster) con el paquete SYSTAT.

Los cursos de capacitación que se proponen están diseñados en base a las etapas iniciales de un sistema de capacitación, lo que deberá de tomarse a nivel de empresa global y continuar con las etapas siguientes, como: instrumentación metodológica, ajustes a las formas de trabajo, consolidación de funciones; y llegar con esto a la mejora organizacional, calidad, productividad y competitividad de la empresa en conjunto.



II. OBJETIVOS:

GENERAL:

Diagnosticar la capacidad de manejo integral, como proponer cursos de capacitación para los trabajadores de campo, con el fin de mejorar el manejo de los cultivos del ingenio Tumulá, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

ESPECÍFICOS:

- i.- Determinar las características generales de los trabajadores de campo del Ingenio Tumulá, como base del plan de capacitación. Con el fin de dotarles una mayor capacidad en sus labores y por ende de su nivel de vida.
- ii.- Determinar el nivel de escolaridad de los trabajadores de campo del Ingenio, como base del plan de capacitación.
- iii.- Determinar los puestos y tareas que desempeñan los trabajadores de campo en el Ingenio, que nos permita agruparlos en actividades comunes.
- iv.- Determinar la experiencia laboral de los trabajadores de campo del Ingenio, para establecer una estrategia o política de los diferentes planes de manejo.
- v.- Proponer cursos de capacitación a la superintendencia de campo del Ingenio Tumulá, para diferentes grupos de trabajadores que laboran en dicha dependencia.



III. MARCO TEÓRICO:

1. TRABAJADOR DE CAMPO DE LOS INGENIOS DE LA COSTA SUR:

Este se tipifica por ser una persona que vende su fuerza de trabajo, en empresas que se dedican al cultivo y extracción de la caña de azúcar en el sur y sur occidente del país. Por lo regular estas personas viven en el área rural poseyendo en algunos casos tierra propia para cultivarla. En éste estudio se referirá a "trabajador de campo de Ingenio" a lo tipificado anteriormente.

El problema desde el punto de vista de la educación es que los trabajadores de campo en Guatemala, por no poseer conocimientos y destrezas generales sobre cultivos que no les son propios (caña de azúcar, hule, café, etc.) a sus costumbres y etnicidad, se ven presionados a vender su fuerza de trabajo para su subsistencia.

La mayoría de trabajadores de campo en Guatemala, presentan una serie de problemas para poder subsistir debido a varias razones: el analfabetismo, no poseen la tierra necesaria para obtener cosechas rentables, no poseen capital suficiente para satisfacer sus necesidades, venden su fuerza de trabajo. Basados en éstas características una de las opciones que utilizan es emigrar a regiones como la costa sur principalmente a vender su fuerza de trabajo.

Los trabajadores agrícolas, han encontrado espacios laborales dentro de los ingenios azucareros del país, donde se les contrata por poseer fuerza de trabajo, actividades que la desarrollan a base de experiencias, por lo que necesitan aproximadamente de 10 años para promover a un puesto mejor, si es que se presenta ésta oportunidad. Si el trabajador es capacitado, cognoscitivo y psicomotrizmente, este tendrá más oportunidades de desarrollarse, no solo dentro de una finca productiva, sino que también en otras empresas que demanda mano de obra calificada; por lo que determinar su situación cuanto a su capacitación en el desenvolvimiento del puesto de trabajo, y, plantearle un programa de capacitación, según su condición, será de gran beneficio para muchos trabajadores agrícolas, así mismo los ingenios, como empresa, mejorarán su producción de campo, de acuerdo a sus metas y políticas de producción.

2. LA CAPACITACIÓN:

A continuación, se presentan algunos aspectos teóricos, sobre la capacitación.

2.1. Procesos de la Capacitación:

Pinto (1990), menciona que existen tres procesos que se conjugan para integrar un proceso más amplio: el entrenamiento, el cual se refiere al desarrollo continuo de distintos tipos de aprendizaje adquiridos, para su perfeccionamiento y consolidación. Los tres procesos que integran al entrenamiento son: la CAPACITACIÓN en el ámbito del trabajo se orienta hacia la transmisión de los conocimientos que requiere un trabajador para "saber cómo hacer", para desempeñar eficientemente un puesto de trabajo y provocar

cambios en la esfera cognoscitiva del sujeto. El ADIESTRAMIENTO se ocupa del desarrollo de habilidades y destrezas necesarias "para poder hacer", afectando primordialmente la esfera psicomotriz de las personas. La MOTIVACIÓN es otro concepto asociado al entrenamiento, ya que se relaciona con el "querer hacer", ocupándose de los intereses y aspiraciones presentes en la esfera afectiva de los individuos.

En el área de entrenamiento es donde se circunscribe la acción del capacitador, sin dejar de largo las relaciones que mantiene con el proceso de educación con el de formación para contribuir al desarrollo integral del hombre que se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 1: Desarrollo Integral del Hombre

TERMINOS	Educación (educar)	Capacitación (capacitar)	Adiestramiento (adiestrar)	Concientización (concientiza)	Formación (formar)
Qué transmite	Preparación teórica, fundamentos, cultura	Capacidades elementos información tecnología	Destrezas prácticas pericias	Intereses inclinaciones identificación comportamiento	Costumbres creencias principios tradiciones
	Instrucción	Conocimiento	habilidades	Actividades	Valores
De qué caracteres	Intelectual	mental	físico	emotivo	formativo
Dónde se da	Escuela	Centros de trabajo			Hogar/comunidad
Con qué se identifica	Saber (qué) hacer	Saber (cómo) Hacer	Poder Hacer	Querer Hacer	Ser
Áreas del Aprendizaje	---	Cognoscitivo	Psicomotor	Afectivo	---

Fuente: Pinto (1990).

Por lo anterior, Pinto (1990), menciona que el entrenamiento efectivo de la fuerza de trabajo debe desarrollarse sobre la base de la educación formal que han recibido los sujetos para identificar lo que saben y lo que necesitan saber. Del mismo modo, se deben considerar las costumbres, valores, hábitos y creencias que determinan el comportamiento de las personas dentro y fuera de la empresa, con el objeto de dirigir adecuadamente los procesos de cambio de conducta, evitando enfrentamientos entre la cultura de la empresa y la de los trabajadores.

En éste sentido el trabajador de campo que labora en el Ingenio, está identificado con el trabajo que realiza que es directamente sobre actividades del manejo del cultivo que él domina y puede realizar. En base a lo anterior, éste trabajador presenta voluntad al cambio de conducta en el manejo de diferentes técnicas que mejoren su actividad dentro de la empresa.

2.2. La Capacitación y los Cambios de Conducta:

Se debe tomar en cuenta que la capacitación es uno de los medios más efectivos para generar en los miembros de la organización los cambios de conducta requeridos para el logro de los objetivos de la empresa.

La capacitación: ayuda a formar trabajadores y empleados más capaces, para desempeñar eficazmente un trabajo determinado; es parte de la solución para obtener mayor productividad; hace trabajadores más competentes y realizados.

Así desarrolla el juicio, el criterio y puede mejorar las relaciones laborales; es una herramienta efectiva para mejorar la comunicación y la participación; arroja resultados significativos a mediano plazo, con un costo muy inferior a sus beneficios, si es que ha sido técnicamente dirigida.

Con lo anterior, logra objetivos si éstos son realistas y se diseñan y conducen técnicamente; sirve para comunicarse con los trabajadores, conocer el origen de los problemas y adelantarse a su solución antes de que se manifiesten con gravedad y haga crisis; puede ser peligrosa, si se emplea a la ligera y no se apoyan sus resultados; es una variable que impacta a los trabajadores para lograr un cambio positivo, tanto personal como organizacional.

Los principios antes mencionados, son los que deben guiar hacia una capacitación efectiva con el propósito de propiciar la reflexión de los capacitadores respecto a su práctica y concientizar a los empresarios que aún no descubren los beneficios del entrenamiento.

2.3. NECESIDADES DE CAPACITACIÓN (LA REALIZACIÓN DEL DIAGNOSTICO):

Según Pontual, citado por Pinto (1990), el inventario de necesidades de entrenamiento es una forma de diagnóstico y, como tal, debe basarse en informaciones destacadas. Muchas de esas informaciones deben ser cuidadosas y sistemáticamente coleccionadas y agrupadas, mientras que otras están disponibles a las manos de ciertos administradores de línea. Como ocurre con el entrenamiento, la determinación de las necesidades de entrenamiento es una responsabilidad de línea y una función de staff. Corresponde al administrador de línea la responsabilidad de la percepción de los problemas provocados por la carencia de entrenamiento y las decisiones propias a él aunque utilice o no los servicios de asesoría prestados por especialistas en entrenamiento.

El Research Committee of the American Society of Training and Development registra 11 técnicas para la determinación de las necesidades de entrenamiento: observaciones; solicitudes de la Gerencia; entrevistas; reuniones de grupos; análisis de

cargos o de actividades; cuestionario de investigaciones; pruebas o exámenes; evaluación del mérito o de ejecución; registros de personal; informes de la empresa o de producción; planeamiento organizacional a largo plazo.

Pinto (1990), menciona que la determinación de necesidades de capacitación, es la parte medular del proceso de capacitación que nos permite conocer las necesidades existentes en una empresa a fin de establecer los objetivos y acciones en el plan de capacitación. Toda necesidad implica la carencia de un satisfactor. Refiriéndose específicamente a la ausencia o deficiencia de conocimientos, habilidades y actitudes que una persona debe adquirir, reafirmar y actualizar para desempeñar satisfactoriamente las áreas o funciones propias de su puesto.

El estudio de las necesidades de capacitación implica la elaboración de un diagnóstico en el que se manifiesta el estado real de la empresa, es decir, sus posibles malestares, la determinación de problemas y la propuesta de solución. Por lo tanto se define como una investigación sistemática, dinámica y flexible, orientada a conocer las carencias que manifiesta un trabajador y que le impiden desempeñar satisfactoriamente las funciones propias de su puesto.

Los beneficios de un estudio de necesidades de capacitación, es para determinar: que trabajadores requieren de capacitación y en qué, identificar las características de esas personas, conocer los contenidos en que se necesite capacitar, establecer las directrices de los planes y programas, determinar con mayor precisión los objetivos de los cursos, identificar instructores potenciales, optimizar los recursos técnicos, materiales y financieros, contribuir al logro de los objetivos de la empresa.

Antes de realizar el análisis de necesidades, es importante definir el ámbito organizacional en el cual se llevará a cabo el proceso, estableciendo objetivos y políticas generales para determinar la magnitud y alcance del trabajo, definir estrategias, convencer e involucrar a la gerencia, planificar un sistema antes de entrar en acción con la determinación de necesidades de capacitación, todas estas actividades integran una primera fase del sistema de capacitación.

El estudio de determinación de necesidades de capacitación, busca obtener la información necesaria que sirve de base para la elaboración de planes y programas de capacitación, por lo que no debe considerarse como una investigación al azar respecto a lo que a un trabajador le hace falta para desempeñar eficientemente un determinado puesto, sino como un análisis dirigido y planeado de los factores que influyen en el desempeño de los trabajadores.

Sobre lo anterior puntualiza Pinto (1990), que partiendo de lo que la persona "hace y logra", es decir, de los resultados esperados contra los resultados obtenidos, la elaboración de las necesidades de capacitación nos permite tener información sobre otros hechos y situaciones importantes que no se encuentran directamente relacionadas con la capacitación del personal, pero que sí afectan los resultados, como pueden ser:

deficiencias en la estructura organizacional; limitaciones en los canales de comunicación; condiciones de trabajo, duplicidad de funciones, etc. En el siguiente cuadro, relaciona la evaluación de resultados (el lograr) y el desempeño (el hacer) con la identificación de las necesidades.

Cuadro 2. Relación de las funciones entre esperado, real y evaluación.

	ESPERADO	REAL	EVALUACIÓN
lograr	Qué debe lograr? (objetivos y metas)	Qué lograr? (resultados obtenidos)	Resultados
Hacer	Que debe hacer? (actividades y funciones)	Qué hace?	Desempeño
Saber Poder Querer	Qué conocimientos, habilidades y actitudes requiere el puesto?	Qué conocimientos, habilidades y actitudes requiere la persona?	Necesidades de Capacitación

Fuente: Pinto (1990)

En la primera columna se señalan las funciones que debe desempeñar el trabajador; esta información debe ser lo más apegada a la realidad, ya que sirve como elemento de comparación contra lo que realmente se ejecuta. A las fuentes donde puede recurrir el capacitador es: primero al área administrativa, donde se tienen datos de las funciones de cada puesto y segundo, la más realista, recabar la información con cada jefe de área o supervisores y así obtener el perfil del puesto. En otras reuniones se puede detectar lo que realmente ejecuta cada trabajador y se contrastan los desempeños esperados y los realmente ejecutados. Esta es una de las formas que pueden complementarse con mejor eficiencia, al recabar la información directa con la persona que ocupa el puesto.

Pontual, citado por Pinto (1990), menciona que del inventario de necesidades diagnósticas de entrenamiento, debe estar orientado, si es posible, a un objetivo doble: perfeccionar el personal para desempeñar adecuadamente su cargo actual y crear condiciones para que puedan ocupar, en el futuro, posiciones más elevadas y complejas. La diferencia entre el nivel de eficiencia actual y el nivel de eficiencia deseado significa una necesidad de entrenamiento. El objetivo principal del entrenamiento es eliminar o reducir esa diferencia. Con los continuos cambios organizacionales y de personal, este objetivo se vuelve un proceso sin fin. El primer cuidado que se debe tener para eliminar la distancia entre el nivel actual y el nivel deseado de eficiencia, es verificar cuáles son realmente las necesidades de entrenamiento pueden ser definidas como la diferencia entre los objetivos

le una organización, un departamento, o una unidad, o la descripción del cargo de un funcionario y la realización actual y real de esos objetivos.

Chiavenato (1991), reportó que hecho el diagnóstico del entrenamiento, sigue la terapéutica, o sea la elección y prescripción de los medios de tratamiento para sanar las necesidades indicadas o percibidas. En otros términos, una vez efectuado el inventario y la determinación de las necesidades de entrenamiento, se hace entonces su programación. La elaboración de programas de entrenamiento exige ciertos cuidados, a saber: 1) definición de los objetivos del entrenamiento; 2) establecimiento de criterios de medidas para evaluar el entrenamiento; 3) desarrollo del contenido del entrenamiento; 4) definición de métodos y de materiales de entrenamiento; 5) integración del programa de entrenamiento y de los entrenados.

Según Hernández (1996), del análisis de la situación organizacional a nivel de dirección, los directivos, deberán: analizar los objetivos y metas de la organización, identificar hechos o situaciones problemas que estén afectando el desempeño de la organización, y establecer directrices que permitan presentar las acciones de capacitación dando pautas para el análisis a nivel sectorial. El nivel sectorial a partir de las directrices de la dirección, deberá: analizar la situación actual del sector en cuanto a sus principales problemas y causas, identificar cuales son los problemas que pueden ser resueltos con capacitación, identificar la capacitación que puede mejorar el desempeño de equipo.

Así mismo del análisis de la situación individual, con base al resultado anterior cada persona analizará, junto a los elementos del sector sus papeles y funciones con miras a: identificar la ocurrencia o posibles desvíos en relación con la función o papel de los integrantes del sector, y obtener ideas y sugerencias que permitan subsanar las deficiencias de desempeño funcional relativas a las necesidades de capacitación.

También menciona que los instrumentos para la identificación y análisis de la detección de necesidades de capacitación, pues no existe una única forma para la obtención de información que nos permita definir el proceso de reconocimiento, identificación y análisis de los problemas solucionables con capacitación. Existen cuatro enfoques, que no son excluyentes, y son: estudio de registros, entrevistas, cuestionarios y la observación directa.

Chiavenato (1991) para la ejecución del entrenamiento, menciona que establecidos los objetivos del entrenamiento en función de las necesidades diagnosticadas (ya sea a nivel de la organización, de los recursos humanos o de las tareas y operaciones) y elaborado el programa, el siguiente paso es su ejecución o ponerlo en práctica.

Así mismo, el éxito de la ejecución del entrenamiento dependerá principalmente de los siguientes factores:

- 1) Adecuación del programa de entrenamiento a las necesidades de la organización.
- 2) La calidad del material de entrenamiento presentado; éste material debe ser planeado para facilitar la comprensión del aprendizaje por la utilización de recursos audiovisuales.
- 3) La cooperación de los jefes y directivos de la empresa, el entrenamiento debe hacerse con todo el personal de la empresa, en todos los niveles y funciones.



- 4) La calidad y preparación de los instructores, el éxito de la ejecución dependerá interés, de la calidad y del entrenamiento de los instructores. Es sumamente importante el criterio de selección de los instructores. Los instructores podrán ser seleccionados entre los distintos niveles y áreas de la empresa. Como el instructor está constantemente en contacto con los aprendices, y es responsable de la formación de los mismos, es muy importante que este instructor llene un cierto número de requisitos. Mayor grado de requisitos, mejor desempeñará su función.
- 5) La calidad de los aprendices, se logran mejores resultados con una selección adecuada de los aprendices, en función de la forma y contenido de los programas y de los objetivos de entrenamiento para que se llegue a disponer de las personas más adecuadas a cada trabajo.

Sobre métodos y técnicas, menciona Pinto (1990), que son los procedimientos que se vale el capacitador para obtener información sistematizada sobre situaciones específicas, y sirve de base para determinar las necesidades. Los criterios para seleccionar algún método difieren según el nivel de exactitud o prontitud con que requiere obtener la información, el tiempo disponible, el personal con que se cuenta, costo y las consideraciones de aplicabilidad en las circunstancias existentes en la empresa. Los métodos que se pueden usar son: el participativo o sistema de cadena, el prescriptivo y el combinado.

Sobre técnica de investigación, menciona que para recopilar la información básica que permita conocer las necesidades de capacitación que existen en una empresa o organismo se requiere de la utilización de técnicas de investigación, tales como observación, la entrevista, la encuesta, entre otras.

2.4. EL PLAN DE CAPACITACIÓN:

El Planteamiento del Estudio, consiste en determinar las áreas de estudio, que conduzcan a establecer el ámbito de la investigación (organizacional, ocupacional o individual), a determinar los tipos de conducta o áreas por investigar (conocimiento, habilidades y actitudes) y a identificar los niveles organizacionales a los que se enfocará el estudio (dirección, supervisión o ejecución), generando entonces la planeación respecto a las fuentes de información de mayor utilidad y a la selección de los métodos y técnicas más adecuadas a los fines y propósitos de la investigación.

En forma general, según Pinto (1990), por la naturaleza de las funciones que realizan, los puestos se clasifican en tres niveles: alto, medio y bajo. En el alto se ubica la alta dirección, la cual es responsable del crecimiento y desarrollo de la organización. Establece la misión, los objetivos, planes y estrategias a seguir. El nivel medio corresponde a las gerencias, departamentos y en general mandos medios; este nivel es responsable del logro de objetivos específicos a través de la administración efectiva de los recursos con los que cuenta. El nivel bajo, están los puestos de supervisión directa y la ejecución de los bienes y servicios que ofrece la empresa.

Esta concepción, antes mencionada, se maneja en el Ingenio Tululá y también en el presente trabajo; donde el mando alto, consideramos al superintendente y asistente; niv

medio o mando medio: a los jefes de departamento (agronomía, corte-alcance-transporte, hule, investigación); y nivel bajo o mando operativo, que es el personal que ejecuta las labores en el campo, según las actividades de cada departamento.

Las áreas a las cuales se dirige el estudio son: cognoscitiva, afectiva y psicomotriz, en las cuales se ubican, respectivamente, los conocimientos, actitudes y habilidades que permiten a la persona realizar un sin número de actividades encaminadas al correcto desempeño de un puesto.

Pinto (1990), menciona que el campo de la conducta humana es muy amplio, en el estudio de necesidades de capacitación se debe considerar los conocimientos y habilidades que se requieren para realizar actividades de tipo productivo, tales como:

- . Conocimientos y habilidades técnicas especializadas, como: conocimientos específicos del puesto, conocimientos de técnicas para ejecutar tareas concretas, aplicación de conocimientos y métodos.
- . Habilidades administrativas, como: comprensión y logro de objetivos, organización del propio trabajo y el de los demás, capacidad para armonizar y utilizar los recursos, a través de la planeación y el control de resultados.
- . Habilidades en relaciones humanas, como: capacidad para relacionarse con otros de manera constructiva, habilidad para trabajar en equipo, ejercer liderazgo, comprender, motivar, seleccionar y desarrollar colaboradores.
- . Habilidades conceptuales, como: facilidad para comprender la complejidad del trabajo, análisis y solución de problemas.
- . Habilidades de logro de resultados, como: características de personalidad, estilo de actuación, empuje, persistencia, independencia y responsabilidad; y logro de resultados.

Hernández, R. (1996), propone el método para detección de necesidades de capacitación, se compone de las siguientes etapas: a) análisis de la situación organizacional, nivel de dirección y nivel sectorial; b) análisis de la situación individual; c) plan preliminar de capacitación; d) análisis y compatibilización de las necesidades de capacitación; y e) elaboración del plan de capacitación de la organización.

El plan de entrenamiento debe buscar responder seis preguntas fundamentales: ¿qué debe ser enseñado? ¿Quién debe aprender? ¿Cuándo debe ser enseñado? ¿Dónde debe ser enseñado? ¿Cómo se debe enseñar? ¿Quién debe enseñar?

Las técnicas de entrenamiento pueden agruparse en tres categorías, desde el punto de vista de su uso común: 1) técnicas de entrenamiento orientadas hacia el contenido: son diseñadas para la transmisión de conocimientos o información sustantiva sobre un nivel cognoscitivo. 2) Técnicas de entrenamiento orientadas al proceso: son diseñadas para cambiar actitudes, desarrollar conciencia de sí y de los otros y desarrollar habilidades interpersonales. 3) Técnicas de entrenamiento mixtas: con las que no sólo se transmite información, sino también se trata de cambiar actitudes.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



Las técnicas de entrenamiento, que menciona Chiavenato (1991) las clasifica en: entrenamiento de inducción o de integración; b) entrenamiento después del ingreso trabajo: en el sitio de trabajo (en el servicio), y fuera del sitio de trabajo (fuera de servicio).

Del entrenamiento de inducción o de integración a la empresa: el objetivo es adaptación y ambientación inicial del nuevo empleado a la empresa y al ambiente social físico donde trabajará; se dan al empleado todas las informaciones referentes a su trabajo y se le muestra lo que es la organización para la cual irá a trabajar, cómo funciona, cuáles son las directrices existentes, al mismo tiempo se enfatizará sobre la importancia del trabajo a realizar y su buen desempeño dentro de la organización.

Cada una de estas modalidades presenta aspectos particulares. En el siguiente cuadro 3, Chiavenato (1991) nos presenta una elección de los métodos de instrucción y su aplicabilidad al entrenamiento.

Cuadro 3: La selección de los métodos de instrucción.

MÉTODO DE INSTRUCCIÓN	CONSIDERE ESTE MÉTODO PARA
A. ENTRENAMIENTO INDIVIDUAL	
ENTRENAMIENTO EN TAREAS	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñar un trabajo específico, o un conjunto de tareas. - Reentrenamiento para cambios tecnológicos.
ACOMPANIAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a un individuo a lograr cambios específicos (actitudes, tareas, etc.) - Ayudar a un individuo a ampliar sus conocimientos.
AMPLIACIÓN DEL CARGO	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar el cargo del individuo a través de una limitada especialidad. - Preparar para la promoción al individuo. - Desarrollar carreras a largo plazo.
AJUSTES PARA EL DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar al individuo a hacer un cambio específico. - Ayudar al individuo a aprender nuevas funciones. - Preparar al individuo para el ascenso. - Planear carreras.
B. INSTRUCCIÓN GRUPAL	
CONFERENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar actitudes. - Resolver conflictos intergrupales - Resolver conflictos operacionales - Programar materias de naturaleza genérica. - Motivar al grupo a través de los medios didácticos formular sin ninguna respuesta en particular.
MÉTODO DEL CASO	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar los conocimientos de los participantes. - Ayudar a los participantes a identificar, analizar y tomar sus propias decisiones sobre problemas complejos.
PROCESO DEL INCIDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Este es más adecuado para bajos niveles de supervisión.

ROLE-PLAYING	- Cambio de actitudes. - Aplicar conocimientos recién adquiridos. - Aprender más de relaciones humanas.
LECTURAS	- Presentar material nuevo cuando el grupo es grande o el tiempo limitado. - Introducir o resumir otro método de instrucción.
GRUPOS BUZZ	- Estimular a los participantes cuando el grupo es grande y se utiliza preferencialmente la lectura.
DISCUSIONES EN PANEL	- Suministrar informaciones técnicas o facilitar cambios de actitudes.
ENTRENAMIENTO VERTICAL	- Cuando dos o más niveles de supervisión o de trabajadores tienen la misma oportunidad de hacer los mismos cambios de actitudes o de enfoques a la solución de problemas.

Fuente: Chiavenato, I. (1991); Administración de los Recursos Humanos.

El entrenamiento después del ingreso en el trabajo, en la organización siempre debe haber entrenamiento; para que la persona sea eficiente, cuyo proceso debe ser racional y obedecer a una programación general que interese a los empleados y a la empresa simultáneamente. Este entrenamiento, puede hacerse en dos frentes: a) entrenamiento en el sitio de trabajo (en servicio), b) entrenamiento fuera del sitio de trabajo (fuera del servicio).

Concluye mencionando Chiavenato (1991), que el primero se refiere al entrenamiento que se desarrolla mientras que el entrenado ejecuta tareas relacionadas con la producción, en el propio sitio de trabajo, mientras que el segundo tiene lugar en una sala de clases o local especialmente preparado para esa actividad.

INTECAP (1984) ha venido trabajando con las monografías ocupacionales, que las conceptualizan como: la síntesis descriptiva de una ocupación, que debe comprender: las condiciones ambientales en que se desarrolla el trabajo de una ocupación analizada; las tareas que desarrolla el trabajador en la ocupación; los materiales, maquinaria y herramientas necesarias para desarrollar las tareas de la ocupación; los requisitos psicofísicos ideales de un trabajador que se desempeñe en la ocupación.

En éstas monografías es necesario anotar la información sobre el puesto típico de trabajo en la ocupación analizada, señalando las condiciones reales de ambiente, clima, ruido, iluminación, etc., y la información sobre las características reales e ideales que tiene el trabajador para desempeñarse en la ocupación.

El uso de la monografía ocupacional es para: determinar las ocupaciones motivo de formación; elaboración de planes de formación profesional, programas analíticos y material gráfico para la formación de trabajadores; determinar el equipamiento de centros o unidades móviles de formación profesional (maquinaria, equipo, herramienta y materiales); elaboración de pruebas ocupacionales; adaptación de programas de formación profesional;

selección y orientación de aprendices y trabajadores; diseñar y/o adaptar instalaciones fijos o equipos móviles; proporcionar información profesional.

De las partes medulares de éstas monografías ocupacionales, están:

1. Descripción de la ocupación: se le codifica, según la Clasificación Internacional de Ocupaciones (CIUO) o del INTECAP, se anota las denominaciones que recibe la ocupación en el país y una descripción general de las funciones que le corresponden al trabajador.
2. Historia de la ocupación: se anotan los aspectos de origen de la ocupación, para visualizar la evolución de la ocupación en el tiempo.
3. Descripción analítica de las actividades: las tareas que conforman la ocupación, describen en orden lógico o de secuencia.
4. Elementos de trabajo: deben enumerarse las máquinas, equipos, herramientas, etc. con que el trabajador desarrolla sus tareas laborales.
5. Local y condiciones de trabajo: se le debe dar énfasis a la iluminación, ventilación, temperatura, etc. También deben indicarse los riesgos de accidentes, como las medidas de seguridad y el equipo de protección del trabajador.
6. Formación escolar: se refiere a la que debe tener el trabajador para desempeñar el puesto.
7. Conocimientos profesionales exigidos: se debe indicar si es necesario que el trabajador posea conocimientos específicos relacionados con el área de trabajo.
8. Formación profesional: indicar los establecimientos donde son formados los trabajadores en la ocupación.
9. Requerimientos de la ocupación: indicar los requisitos de orden psíquico y físico (aptitudes y cualidades) que exige la ocupación del trabajador.
10. Oportunidades de trabajo, situación económica y social: describir las oportunidades de trabajo que existen en el país, para los trabajadores formados en la ocupación.
11. Perfil del trabajador: se define como el conjunto de características psíquico-físicas óptimas que definen la formación del trabajador ideal para desempeñar un puesto de trabajo determinado.

2.5. ENFOQUES DE INVESTIGAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN:

Según Pinto (1990), existen varios enfoques de la investigación de las necesidades de capacitación: el enfoque dependerá, del grado de cultura organizacional de la empresa, del grado de desarrollo del sistema de capacitación, del apoyo de los jefes, de los recursos y tecnología de que dispone la gerencia de capacitación y de la profundidad con que se decida levantar la información. Los enfoques son los siguientes:

2.5.1 ENFOQUE CON BASE EN EL PUESTO:

Corresponde al nivel operativo, donde lo importante es el puesto, con actividades y funciones simples y acordes a los procesos correspondientes, en el que se señalen estándares de rendimiento y eficiencia, así como normas precisas de trabajo.

En el nivel operativo, un mismo puesto puede tener varios ocupantes, de ahí que la investigación debe orientarse hacia las actividades del puesto y los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren para desempeñarlo, para posteriormente comparar a cada persona contra los requerimientos y establecer así las necesidades. El procedimiento utilizado en este enfoque se inicia con el inventario del personal, es decir, los datos generales de cada trabajador. Posteriormente se realiza la descripción de cada puesto y sus requerimientos. Después se define la situación deseada (jefes) y a la vez se define la situación real; lo que da como resultado, localizar deficiencia en conocimientos, habilidades y actitudes, lo que en consecuencia se determina el programa de capacitación.

2.5.2. ENFOQUE CON BASE AL DESEMPEÑO:

La actividad que desarrollan los trabajadores es susceptible de modificaciones o altibajos a partir de causas distintas, por lo que es importante que los puestos tengan objetivos muy claros y sus límites de acción sean precisos y congruentes con las normas y políticas de la empresa. Por otro lado, es necesaria una evaluación permanente del desempeño de cada persona, para encontrar cualquier deficiencia que obstaculice el logro de los objetivos propuestos para su área de trabajo.

El procedimiento que se sigue en este enfoque, parte también del análisis del inventario de personal, luego se analiza el desempeño real del trabajador y se contrasta con el desempeño esperado. De este modo, se detectan las deficiencias en el desempeño de una operación y se analizan las causas, mediante el diagrama de causa efecto. De este análisis surge las necesidades de capacitación existente, a las cuales se deben orientar los programas de capacitación. Cabe señalar que para calificar el desempeño se corre el riesgo, ya que son apreciaciones a veces subjetivas, por lo que los juicios que emitan los supervisores en el momento en que se les solicitan deben ser cuidadosamente formulados.

2.5.3. ENFOQUE CON BASE EN PROBLEMAS:

Responde al déficit en cuanto a lo que un trabajador posee contra lo que una descripción del puesto diseñado para este efecto indica que debe poseer. Este enfoque nos orienta a poner énfasis en analizar si existen o no accidentes, rechazos, retrabajos o problemas de calidad, ambiente laboral y en general al cumplimiento de estándares e indicadores mínimos de productividad.

El procedimiento que sigue este enfoque requiere de ser más selectivo al identificar las áreas de oportunidad, determinar la problemática, analizar las causas y definir si éstas son susceptibles de corregirse a través del entrenamiento, o si las causas se encuentran en los métodos, las máquinas o los materiales. Las técnicas que se emplean son el principio de Pareto, la lluvia de ideas, el histograma y el diagrama de causa-efecto.

2.5.4. ENFOQUE SISTEMICO:

La empresa en sí es todo un sistema cuyos elementos se relacionan entre sí. La teoría de los sistemas sostiene que la interrelación entre dichos elementos o subsistemas es la condición primordial para que exista el sistema y cualquier cambio que se presente en



una de sus partes afectará a toda la unidad. El enfoque sistémico, se define como conjunto de fuerzas, elementos y factores que se encuentran íntimamente relacionados. encargado de la capacitación debe de conocer los elementos de la empresa independientemente de la misión, los objetivos, la tecnología de la empresa, subsistemas que la constituyen, obteniendo así la posibilidad de dirigir las acciones de capacitación de manera más adecuada y confiable.

Los subsistemas se encuentran tan interrelacionados que cuando se presenta una deficiencia en alguno, ésta repercute en el resto del sistema.

Generalmente, la empresa como sistema recibe influencia del entorno, las cuales constituyen un suprasistema que de alguna manera afecta el buen funcionamiento de la organización. Por ejemplo México, en la década de los setenta legislaron sobre capacitación y fue de carácter reglamentario, lo que vino a modificar las actividades que sobre capacitación se venían realizando en las empresas.

Cada sistema recibe insumos para poder ser transformados mediante un proceso y obtener un producto. En el caso de una fábrica, los insumos pueden ser las materias primas. En el caso de un sistema de capacitación pueden ser instructores, coordinadores, normatividad legal, descripción de puestos, inventario de personal, indicadores de productividad, clima laboral, accidentes, ausentismo, rotación, etc. Los insumos se introducen por determinadas vías denominadas entradas, para seguir con el proceso de transformación, y llegar finalmente a los resultados, reacciones o respuestas esperadas.

2.5.5. ENFOQUE ESTRUCTURAL:

El enfoque estructural y el sistémico logran un ajuste entre sí, o se integran de una manera que uno no se explica sin el otro. Y es a esto lo que se denomina cuadrante de capacitación. Cuadrante viene del verbo cuadrar: ajustarse una cosa con otra.

El enfoque estructural, considera tres procesos: legal, administrativo e instruccional; consistiendo estos en lo siguiente: El proceso legal, en el caso de México, por ejemplo, es el que más cuidan las empresas, por las gestiones legales que se realizan ante las autoridades de la Secretaría del trabajo y Previsión Social. En este proceso la capacitación tiene como objetivo cumplir con los requerimientos que señala la ley antes citada en materia de capacitación y adiestramiento, como son: informar sobre la constitución de comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento, el registro de planes y programas, expedición y registro de constancias de habilidades laborales.

En éste enfoque, las obligaciones de las comisiones mixtas paritarias, es de vigilar la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores; y la de autenticar las constancias de habilidades laborales. Del registro de planes y programas, los requisitos que deben cumplir, son: referirse a períodos no mayores de 4 años, comprender todos los puestos y niveles de la empresa, precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores; señalar el procedimiento de selección a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los

trabajadores de un mismo puesto o categoría; y especificar el nombre y número de registro de los agentes capacitadores.

Las disposiciones anteriores, también señalan que en forma optativa se pueden incluir los niveles de alfabetización, primaria intensiva y secundaria abierta dentro del plan de capacitación, siempre y cuando no abarquen para cada trabajador más de 6 meses de alfabetización, ni más de 18 meses para cada uno de los demás niveles, ni representen más del 40% de la duración del plan, calculado en función de las horas/hombre que vaya a repartirse al total de los trabajadores.

1.6. LA PLANEACIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

Determinadas las necesidades de acuerdo al enfoque seleccionado, nos podemos valer de las cuatro etapas siguientes:

1) Determinación de necesidades de capacitación, que se refiere a las características del recurso humano y conocer con exactitud las deficiencias del personal en cuanto al desempeño de las tareas inherentes a sus puestos de trabajo, señalando la distancia entre lo que "se hace" y lo que "debe hacerse". Por lo tanto debe conducir a establecer: en qué se requiere capacitar para desempeñar mejor el puesto de trabajo, qué requieren algunos de los trabajadores en el mismo puesto, en qué cantidad o qué profundidad se requiere el aprendizaje, cuándo y con qué prioridad se necesita.

2) Definición de objetivos: son los fines o metas a los que se dirige toda la actividad, conforman la base estructural de la planeación y dan sentido y orientación a todo el proceso pues señalan el fin hacia el cual hay que dirigirse. Estos deben fijarse en función de los objetivos de la organización y en razón de la satisfacción, solución o reducción de los problemas, carencias o necesidades detectadas en el diagnóstico. Estos conducen al diseño del plan, diferenciándose entre generales y particulares de cada programa que integran el plan. Estos deben ser la base y motivo en sí de capacitar, son la razón propia del entrenamiento y deben seguirse sin perderse de vista.

3) La elaboración de planes y programas: los programas son conjuntos de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de trabajo, etapas a seguir y elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción determinado. La elaboración de programas da significado y contenido al plan y parte de los objetivos establecidos en el diagnóstico; las necesidades así detectadas orientan hacia los contenidos o temas en que se va a capacitar, éstos se ordenan y se traducen a cursos. Los cursos se agrupan para formar programas y éstos pueden diseñarse por puestos, áreas de trabajo o niveles organizacionales. La elaboración de programas de capacitación implica la integración de los objetivos previamente diseñados, el ordenamiento de contenidos en unidades temáticas, la selección y el diseño de los medios adecuados para la conducción y evaluación del proceso instruccional.

4) Presupuesto: Son los resultados expresados en números, ya sea de carácter financiero, en término de horas-hombre, unidades de producto, horas-máquina o cualquier otro, que permita su expresión numérica.

2.7. ORGANIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La organización, es la fase del proceso de capacitación por medio de la cual sostiene el sistema de entrenamiento para lograr los cambios de conducta determinados los objetivos y encaminados a reducir, eliminar o contrarrestar los problemas y necesidades detectas en la etapa de planeación. Por medio de la organización se determinan funciones, se delimitan las responsabilidades, se definen las líneas de comunicación y establecen los sistemas y procedimientos que canalizarán adecuadamente los insumos que absorba el sistema de capacitación.

También abarca la integración de los recursos materiales, financieros y humanos quienes deben trabajar coordinadamente para la consecución de los objetivos. Esta fase responde al cómo se va hacer y al con qué se va a llevar a cabo y se descompone en cuatro elementos, estructuras (significa: organización adecuada, autoridad definida, responsabilidades claras y controles delimitados), procedimientos (el departamento de capacitación debe cumplir con los sistemas y procedimientos de la empresa), integración de las personas (se hace dependiendo de la magnitud y complejidad tecnológica territorial de la empresa), integración de recursos materiales (aulas, muebles, equipo de video, etc.).

Chiavenato (1991) menciona que del análisis organizacional es importante considerar los objetivos a corto y largo plazo de la organización, para el desarrollo de una perspectiva sobre la filosofía de entrenamiento. El análisis organizacional trata de verificar cuál es el comportamiento de la organización, cómo se efectúa su crecimiento, a qué debe su crecimiento, cómo el ambiente social y físico están relacionados con el crecimiento, cuál es su clima y su imagen, cómo la organización planea sus productos y servicios; cuál es la importancia del entrenamiento, etc..

El análisis organizacional con fines de entrenamiento necesita un examen minucioso de los objetivos fijados, de su claridad y de su coherencia, el análisis de recursos humanos busca verificar si los recursos humanos son suficientes cuantitativa y cualitativamente para las actividades actuales y futuras de la organización.

Pontual recomienda que el análisis de los recursos humanos sea hecho a través de un examen de los siguientes datos para cada cargo: número de empleados en la clasificación de los cargos; número de empleados necesarios en la clasificación de los cargos; edad de cada empleado en la clasificación de los cargos; nivel de cualidades requerido por el trabajo de cada empleado; nivel de conocimiento necesario para el trabajo de cada empleado; actitud de cada empleado en relación al trabajo y a la empresa; nivel de desempeño cuantitativo y cualitativo de cada empleado; nivel de habilidad y conocimientos de cada empleado para otros trabajos; potencialidades del reclutamiento interno y externo; tiempo de entrenamiento necesario para la mano de obra reclutada; tiempo de entrenamiento para los nuevos; índices de ausentismo; índices de turnover (rotación de mano de obra); y descripción del cargo.

Pontual dice que "tales datos, continuamente analizados, permiten evaluar las agunas actuales y futuras dentro de los plazos fijados, en función de las órdenes de rabajo, legales, económicas, y de planes de expansión de la propia empresa.

Los procedimientos de entrenamiento debe abarcar los cargos para los cuales las personas deben ser entrenadas. El análisis de los cargos sirve, entre otras cosas, para determinar los tipos de habilidades, conocimientos, actitudes y comportamientos, así como las características personales necesarias para el desempeño eficaz de los cargos. El nivel de enfoque más restringido en el inventario de necesidades de entrenamiento: el análisis se hace a nivel de cargo, teniendo como fundamento los requisitos exigidos por él a su ocupante.

1.8. EJECUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La ejecución, es la actividad esencial del gerente de entrenamiento y es la puesta en marcha del sistema de capacitación e implica la coordinación de intereses, esfuerzos y tiempos del personal involucrado (interno y externo) en la realización de los eventos, así como la puesta en marcha de los instrumentos y formas de comunicación para supervisar que lo que se está haciendo se haga según lo planeado.

Esta fase integra: contratación de servicios (de instituciones capacitadoras como instructores externos, hoteles, etc.), desarrollo de programas (se rediseña, adecua y reorientan los objetivos y los contenidos del programa, transcribiendo guías y materiales didácticos, etc.), coordinación de eventos (confirmación de instructores y participantes, asignación de instructores, grupos y aulas, ordenamiento de refrigerios, etc.), control administrativo y presupuestal (se da en todo el proceso de capacitación, pero se manifiesta más en la fase de ejecución, ya que aquí se pone en acción toda la dinámica del proceso, se deben diseñar formatos y registros del control en todo sentido).

1.9. EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La evaluación es la medición y corrección de todas las intervenciones para asegurar que los hechos se ajusten a los planes, implica la comparación de lo alcanzado con lo planeado y comprende en su amplia expresión la medición y valoración del sistema, del proceso institucional, el seguimiento y la ponderación de resultados.

Esta fase comprende: macroevaluación o evaluación del sistema de capacitación (planteamiento estructural, metodológico y sistémico), microevaluación (comprende la evaluación de reacción, del aprendizaje y del instructor; conocido como evaluación del proceso instruccional o del proceso enseñanza-aprendizaje), seguimiento (se hace con fines de corrección y ajuste de los programas, basados en entrevistas o escalas estimativas, etc), ajustes al sistema (se refiere a las adaptaciones y conexiones que debe tener permanentemente todo el sistema de capacitación al sistema organizacional).

La parte final del proceso de entrenamiento, según Chiavenato (1991), es la evaluación de los resultados obtenidos; ésta debe considerar dos aspectos: 1) determinar hasta que punto el entrenamiento realmente produjo las modificaciones deseadas en el



comportamiento de los empleados, y 2) demostrar si los resultados del entrenamiento presentan relación con la consecución de las metas de la empresa.

2.10. ADMINISTRACIÓN DE UN SISTEMA DE CAPACITACIÓN:

Para la administración de un sistema de capacitación, se divide en las cuatro fases siguientes:

1) Selección de instructores: es el que desea compartir sus conocimientos y experiencias, debe dominar la materia que va a enseñar (carne propia), que tenga conocimientos sobre cómo aprenden los adultos (resisten al cambio y cómo motivarlos involucrarlos para que aprendan), que tenga una personalidad adecuada (tenga liderazgo para guiar y conducir a un grupo hacia los objetivos predeterminados, con capacidad para influir en los demás, que transmita credibilidad y que disfrute de dar y compartir con los demás lo mejor de sus experiencias).

2) Diseño de cursos, se refiere a la didáctica del aprendizaje, que se refiere a la elaboración de manuales de instrucción de los principales cursos y de la elaboración de materiales didácticos y apoyos de instrucción.

3) Conducción del aprendizaje: se centraliza sobre el entrenamiento de los instructores y para planear éste entrenamiento se debe considerar cinco puntos: sensibilice sobre el alcance y trascendencia del concepto aprendizaje, como cambio de conducta y cómo aprenden los trabajadores; que se encuentre en posibilidad de aplicar con conocimiento de causa las técnicas de enseñanza-aprendizaje; que adquiera la tecnología didáctica; que desarrolle las habilidades para conducir un grupo y que sepa cómo enfrentar situaciones "imprevistas"; y que practique como enfrentarse ante un auditorio, transmitir con claridad sus ideas y cómo manejar el lenguaje verbal y no verbal en la comunicación ante un grupo en instrucción.

4) Seguimiento y evaluación: debe considerar las actividades de reentrenamiento, actualización e incentivación de instructores, según el resultado obtenido en la evaluación del desempeño de los mismos y el logro de los objetivos de aprendizaje que establecen las guías didácticas de los cursos impartidos.

3. DIVERSOS CONCEPTOS SOBRE FORMAS DE EDUCAR:

3.1. EL APRENDIZAJE:

Según Chiavenato (1991), menciona que a partir del momento de su concepción - antes de su nacimiento- el ser humano es afectado por el ambiente donde se vive. Desde el punto de vista mental, el ser humano inicia su vida con ciertas características mentales hereditarias que son progresivamente modificadas por las experiencias aprendidas. Desarrollan su personalidad completa, con que participa en las organizaciones.

El aprendizaje es un cambio en el comportamiento basado en la experiencia. El aprendizaje no incluye maduración ni cambios comportamentales debidos a la fatiga

drogas o enfermedades. El aprendizaje es una causa fundamental del comportamiento humano, pues afecta poderosamente la manera como las personas piensan, sienten y actúan, sus creencias, valores y objetivos.

El aprendizaje puede ocurrir en varios niveles que definen el grado en que la persona integra lo que fue aprendido a su personalidad. Es mediante el aprendizaje que la persona alcanza estándares complejos de comportamiento. Gradualmente, las reacciones innatas y simples del recién nacido, en términos de supervivencia, se van volviendo más eficientes (en su proceso) y eficaces (en su resultado) a medida que el niño aprende a través del resultado de sus respuestas (retroalimentación o feed-back), de otras personas y del ambiente social y cultural.

En resumen, los siguientes factores deben ser considerados en cualquier forma de aprendizaje: motivación e interés, conocimiento del desempeño correcto que debe ser alcanzado, evaluación del resultado de los intentos hechos, conocimiento del progreso en el aprendizaje, duración y distribución de las prácticas, cantidad y dificultad del material que se aprenderá, organización adecuada del material de enseñanza, y organización adecuada del esfuerzo del aprendiz.

2. EDUCACIÓN FORMAL E INFORMAL:

Según Lemus (1988), sobre la educación formal y no formal, menciona que la diferenciación que actualmente se viene dando en cuanto a terminología y la acción educativa es entre la educación formal y la no formal; por educación formal se entiende aquella que se proporciona dentro de cánones, recursos y métodos de la educación sistemática regular; para niños y jóvenes que elevan de manera formal los planes y programas educativos regulares; que asisten un tiempo y durante los períodos del calendario académico a recibir educación escolar.

Opina Lemus (1988), que la educación no formal, en cambio, es aquella que se proporciona a niños, jóvenes, adultos que por múltiples razones no pueden o no han podido someterse a normas, recursos y métodos de la educación formal, siendo este el caso de miles de trabajadores agrícolas del país. Esta educación aún cuando intencional presta cierto punto sistemático, se proporciona a personas específicas, durante días y horas especiales; con contenidos, métodos y materiales ad-hoc; se imparte por personal especializado; generalmente se hace de manera comprimida y acelerada, con propósitos e incorporación y nivelación escolar o de preparación vocacional, según sea el caso.

Según Lemus, L. A.(1988), La educación extraescolar, su importancia, no es solo como extensión de la escuela que es la forma convencional de considerarla, sino como una totalidad educativa que completa y hasta compleja la educación realizada.

En la actualidad han surgido tantas instituciones sociales que a la par de sus funciones específicas para las que han sido creadas, tienen también la misión de preparar sus miembros para una participación activa en ellas.

3.3. Entrenamiento y Desarrollo del Personal:

Dentro de la terminología, la palabra entrenamiento, Pinto (1990) menciona que tiene muchos significados. Algunos administradores de personal consideran entrenamiento como un medio para desarrollar la fuerza de trabajo dentro de los cargos particulares. Otros las interpretan como un adecuado desempeño en el cargo y extiende el concepto a una nivelación intelectual a través de la educación general.

Otros autores se refieren a un área genérica llamada desarrollo, la que dividen en educación y entrenamiento; el entrenamiento significa la preparación de la persona para el campo, mientras que el propósito de la educación es el de preparar a la persona para el ambiente dentro o fuera de su trabajo.

Educación es toda influencia que el ser humano recibe del ambiente social, durante toda su existencia, para adaptarse a las normas y valores sociales vigentes y aceptados.

La educación puede ser institucionalizada y ejercida no sólo de modo organizado sistemático, como en las escuelas e iglesias que siguen un plan preestablecido, sino también, desarrollada de un modo difuso, desorganizado y asistemático, como en el hogar y en los grupos sociales a los cuales el individuo pertenece, sin obedecer a ningún plan preestablecido.

La educación es la preparación para la vida y por la vida. Se puede hablar de educación social, religiosa, cultural, política, moral, profesional, etc.

Educación profesional es la educación, institucionalizada o no, que tiene por objetivo la preparación del hombre para la vida profesional; comprende tres etapas: 1) la que prepara al hombre para la profesión: formación profesional; 2) la que adapta al hombre para una función: entrenamiento; y 3) la que perfecciona al hombre para una carrera: perfeccionamiento o desarrollo profesional.

Así también se entiende a la formación Profesional como la educación institucionalizada o no, que tiene como objetivo preparar y formar al hombre para el ejercicio de una profesión, en determinado de trabajo. Desarrollo profesional es la educación que tiene por objetivo ampliar, desarrollar y perfeccionar al hombre para su crecimiento profesional en determinada carrera en la empresa, o para estimular su eficiencia y productividad en el cargo; también obedece a un programa preestablecido y atiende a una acción sistemática que persigue la adaptación del hombre a la empresa.

Este último es más conocido como desarrollo de recursos humanos. Entrenamiento es la educación, institucionalizada o no, que tiene por objetivo adaptar el hombre para el ejercicio de determinada función, o para la ejecución de una tarea específica, en determinada empresa. Sus objetivos son más restringidos e inmediatos, con el fin de dar al hombre los elementos esenciales para el ejercicio de un cargo actual; obedece a un programa preestablecido y organizado que procura la rápida adaptación del hombre al trabajo. La única semejanza entre los esfuerzos típicos del entrenamiento y la formación escolar, está en que ambos procuran ayudar a los individuos a aprender.

Steinmetz (1969), define el entrenamiento como el proceso educativo a corto plazo que utiliza un procedimiento sistemático y organizado por el cual el personal no gerencial aprende conocimientos y habilidades técnicas para un propósito definido. También lo considera el desarrollo como un proceso educativo a largo plazo que utiliza un procedimiento sistemático y organizado que facilita al personal ejecutivo el aprendizaje de conocimientos conceptuales y teóricos con fines genéricos.

El entrenamiento se refiere únicamente a la instrucción de operaciones técnicas y mecánicas, mientras que el desarrollo se refiere a los conceptos educacionales, filosóficos y teóricos. El entrenamiento se orienta a los trabajadores, mientras que el desarrollo se dirige al personal ejecutivo.

Chiavenato (1991), define el entrenamiento como el proceso educativo, aplicado de manera sistemática y organizada, a través del cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades en función de unos objetivos definidos. En Administración, la palabra entrenamiento se refiere a la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, a las actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente y desarrollo de habilidades.

Para Flipp, "entrenamiento es el acto de aumentar el conocimiento y la habilidad de un empleado para el desempeño de determinado cargo o trabajo", McGehee opina que "el entrenamiento significaba educación especializada; en la industria moderna, comprende todas las actividades que van desde la adquisición de habilidades motoras hasta el desarrollo del conocimiento técnico completo, el ofrecimiento de aptitudes administrativas y actitudes referentes a problemas sociales".

En otras palabras, el entrenamiento es un esfuerzo en equipo, para conseguir los objetivos económicos de la empresa; de éste modo, el entrenamiento no es un gasto, sino una inversión cuyo precioso regreso es altamente compensador para la organización.

En resumen, los propósitos del entrenamiento comprende cuatro tipos de cambio:

-) transmisión de información: o contenido y es repartir información entre los entrenados, tales como informaciones sobre la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas, etc.
-) Desarrollo de habilidades: principalmente aquellas habilidades y conocimientos relacionados con el desempeño del cargo actual.
-) Desarrollo o modificaciones de actitudes: cambio de actitudes negativas por más favorables entre los trabajadores, aumento de la motivación, desarrollo de la sensibilidad del personal de supervisión en cuanto a los sentimientos y reacciones de las otras personas.
-) Desarrollo del nivel conceptual: el entrenamiento puede ser llevado para desarrollar un alto nivel de abstracción, y facilitar la aplicación de conceptos en la práctica administrativa, o para elevar el nivel de generalización que forme gerentes que puedan pensar en términos globales y amplios.

En cuanto a las diferencias, Chiavenato (1991) redacta que el entrenamiento se distingue de la educación, principalmente en cuanto a los objetivos fijados. Se ocupa de la

enseñanza de habilidades particulares con fines específicos, mientras que la educación presupone el desarrollo global de la persona, social, intelectual y físicamente.

Sigue mencionando que los objetivos de un entrenamiento empresarial pueden ser definidos, como: 1) preparar personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas peculiares de la organización; 2) proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo personal en sus cargos actuales, como en otras funciones para las cuales la persona puede ser considerada; y 3) cambiar la actitud de las personas, con varias finalidades, para crear un clima más satisfactorio entre empleados, aumentar la motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

El ciclo de entrenamiento, desde el enfoque sistémico, es el acto intencional de proporcionar los medios para hacer posible el aprendizaje. El entrenamiento es intentar orientar esas experiencias de aprendizaje en sentido positivo y benéfico, complementarlas y reforzarlas con una actividad planeada, para que los individuos en todos los niveles de la empresa puedan desarrollar más rápidamente sus conocimientos y aquellas actitudes y habilidades que los beneficiarán tanto como a la misma empresa.

Es así como el entrenamiento cubre una secuencia programada de eventos, que pueden ser visualizados como un proceso continuo con ciertas limitaciones y ventajas. En términos amplios, el entrenamiento involucra necesariamente: 1) levantamiento de necesidades y diagnóstico de entrenamiento; 2) programación de entrenamiento para atender las necesidades; 3) implementación y ejecución; y 3) evaluación de los resultados.

3.4. EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR:

A nivel gubernamental se ha implementado el término, como menciona Aldana, J.M. (1986), que la educación extraescolar nace como una política social dirigida a la población desatendida por el sistema escolar.

La educación extraescolar, además de cubrir el déficit de la educación realizada, persigue favorecer la tecnificación del trabajador guatemalteco. La finalidad fundamental es capacitar la mano de obra para optimizarla en el proceso productivo.

Después de haber conceptualizado y profundizado en: trabajador de campo, aprendizaje, educación formal e informal, la capacitación, entrenamiento y desarrollo personal y educación extraescolar. Analizaremos experiencias ocurridas a campesinos y trabajadores de campo en proyectos de desarrollo.

3.5. EN CONCLUSIÓN:

De los diversos conceptos de éste apartado, podemos concluir que la terminología educativa es muy rica y variada, específicamente para definir el término de **capacitación**. En tal sentido, entendemos a la capacitación como el concepto más amplio que involucra conocimientos, destrezas y habilidades que debe desarrollar el trabajador de campo de los Ingenios de la Costa Sur.

I. LA TAXONOMÍA Y ANÁLISIS CLUSTER:

Sobre la técnica que se plantea en el presente estudio de agrupamiento de puesto y uniones, se utilizó la teoría clasificatoria de similitud (Crisci, 1983), la que toma en cuenta que la clasificación es el agrupamiento de objetos en clases sobre la base de atributos que poseen en común y/o sus relaciones. El término relaciones abarca, por ejemplo, el caso de objetos que se encuentran en un mismo tiempo y/o lugar. Por lo tanto, "atributos" puede incluir a "relaciones".

Crisci y López (1983), definen "taxonomía" como el estudio teórico de la clasificación, incluyendo sus bases, principios, procedimientos y reglas. El motivo de estudio de las clasificaciones son los objetos y organismos a clasificar. El motivo de estudio de la taxonomía son las clasificaciones. La taxonomía es la disciplina que trata de explicar cómo se clasifica y cómo se determina. El vocablo "sistemática" se emplea para definir el estudio científico de las clases y la diversidad de los organismos y de sus interrelaciones; comprende la clasificación, la taxonomía y la determinación.

Los requisitos lógicos que debe cumplir un agrupamiento de objetos en clases para que sea considerado una clasificación, son tres axiomas (Williams y Dale, 1965):

- a) En cada clase de más de un objeto (no unitarias) debe existir, para cada objeto de la clase, otro distinto que comparta con él como mínimo un atributo.
- b) El ser miembro de una clase no es en sí mismo un atributo.
- c) Cada objeto de cualquier clase debe diferir, al menos, en un atributo de cada objeto de cualquier otra clase.

Para elegir una clasificación depende del propósito para el cual va a ser utilizada. Por lo tanto, carece de sentido preguntar si una clasificación es "mejor" que otra, si no se especifica el objetivo de la misma.

La relación fenética o de similitud, se basa en el parentesco entre los organismos o en otras palabras, en las propiedades observadas en ellos, pero sin considerar el proceso genealógico por el cual aparecieron esas propiedades. Estas relaciones se expresan como proporción de las similitudes y diferencias existentes entre los organismos (Sneath, 1978).

Los pasos a seguir en las técnicas numéricas, son: elección del OTU (unidades taxonómicas operativas), elección de caracteres, construcción de una matriz básica de datos, obtención de un coeficiente de similitud para cada par posible de OTU, construcción de una matriz de similitud, conformación de grupos (estructura taxonómica), y generalizaciones (inferencia acerca de los taxa, elección de caracteres discriminatorios, etc.) (Crisci et.al, 1983).

Dentro de los tipos de datos, Crisci y López (1983), mencionan que los datos de doble-estado, son los llamados binarios o predicados dicotómicos, es decir aquellos que tienen sólo dos estados. Pueden indicar presencia/ausencia y estados excluyentes. Los datos doble-estado, presencia/ausencia; son también denominados datos "todo" o "nada" y representan características que están o no presentes. La codificación se expresa numéricamente como 1 (presencia) y 0 (ausencia). El número aquí desempeña una

función de rótulo o marca de identificación que facilita el tratamiento cuantitativo, pero bien podrían expresarse como + (presencia) y - (ausencia), o cualquier otra forma convencional

Crisci y López (1983), mencionan que el parecido o similitud es cuantificable aplicando un coeficiente de similitud. Con el uso de estos coeficientes en operaciones matemáticas pueden calcularse las similitudes (o su complemento: las diferencias) respecto a cada par posible de OTU de una matriz básica de datos. Dentro de los diferentes coeficientes que existen, el de distancia se utiliza en matrices básicas que presentan dato doble-estado.

En el caso del presente estudio, se tomó el criterio de parecido o similitud expresado en un coeficiente. Esto específicamente para determinar el grado de similitud entre los diferentes puestos y tareas que tienen o realizan, respectivamente, los trabajadores de la superintendencia de campo.

4.1. EL ANÁLISIS CLUSTER Y SU APLICACIÓN EN LA DETERMINACIÓN DE PLANES DE CAPACITACIÓN:

En el caso puntual de éste estudio, la modalidad del análisis cluster es novedosa pero si es aplicable en estudios de las ciencias humanistas, según estudios de Leed, 1966 como reporta Crisci (1983); y más recientemente, Oztzy (1995), utilizó este análisis en su tesis de Magister Artium, titulada: "El Ejercicio Profesional Supervisado EPSUM y su impacto en una comunidad Agrícola".

Crisci (1983), menciona los siguientes ejemplos donde se ha aplicado la taxonomía numérica, fuera de la clasificación biológica, siendo éstos: Fisher, 1968, trabajando en biogeografía; Menni y Gosztonyi, 1982 en trabajos de ecología; Pahlen y colaboradores 1980 en biología de poblaciones; Barnet, 1974, en la clasificación biológica en un grupo fósil, en estratigrafía han trabajado Damborenea y colaboradores, 1979; en la medicina Baron y Fraser, 1968; en psicología Cattell, 1966, en geología Merriam, 1966, en edafología Etchevehere, 1971, Leed, 1966 trabajó en las artes y humanidades, en economía Fisher y colaboradores, 1967; Alker, 1969, trabajó en política y ciencias sociales y en Guatemala, Oztzy 1995, trabajó en ciencias de la educación y extensión.

4.2 EJEMPLO DE UTILIZACIÓN DEL ANÁLISIS CLUSTER:

El problema de definir cursos de capacitación o un programa, en este caso en el Ingenio Tzulá, es el de que un trabajador de campo tiene asignados durante el año diferentes tareas, es decir que no es posible dedicarse solo a una tarea.

Con el objeto de poder agrupar todas las tareas que fuesen similares, se utilizó el análisis de agrupamiento (cluster), debido a que éste forma grupos afines y los presenta en un diagrama de árbol o dendrograma.

Así todas las tareas similares formaran un grupo, el cual será el grupo de trabajadores que realizaron actividades afines; por lo que formar un curso para este grupo, será más eficiente, que armar un curso para cada trabajador.

Por ejemplo: si tenemos diferentes tareas a desarrollar en el cultivo del hule a jecutarse por diferentes trabajadores, la aplicación del análisis de agrupamiento permitirá isualizar mejor los grupos o trabajadores que forman un conjunto de tareas; como son las iguientes:

- 1) recibir y ejecutar órdenes del jefe inmediato,
- 2) recolectar látex y chipa por árbol, y entregarlo al camión recolector,
- 3) sacar y entregar equipo e insumos a bodega,
- 4) bajar la espita,
- 5) limpiar y picar el panel de pica
- 6) manejar archivos
- 7) elaborar habilitaciones y boletas de altas y bajas del personal de apoyo
- 8) revisar, transcribir y tabular trabajos varios
- 9) resumir la producción diaria
- 10) destarar y pesar camión recolector.

Lo anterior, es solo un listado de 10 tareas, pero a simple vista y en grandes antidades de personal, la asignación de tareas es problema; como en un Ingenio el cluster clara este problema, mencionado.

El procedimiento de trabajo para realizar y concluir el ejemplo es el siguiente:
 Primero: tabulación de las tareas, en nuestro ejemplo de la 1 a la 10, que técnicamente se efine como la formación de las OTU. Mientras que en el otro eje de la matriz que tenemos ue formar, tomamos todas las boletas de los trabajadores de hule encuestados, idistintamente del puesto que ocupaban. Para el llenado de la matriz se utilizó el número como realiza la tarea y 0 como no realiza la tarea.

Segundo, ya formada la matriz, se procedió a trabajar en hoja electrónica e itroducir la información al paquete systat para el análisis respectivo. Este análisis onsistió en tomar la distancia métrica euclidiana, por el método de ligamento simple ausencia y presencia); cada diagrama del árbol reportó una distancia de similitud propia scilando de 0 a 1, donde el número 1 significa la máxima similitud y 0 lo diferente.

Tercero, obtención del dendrograma, que se ve en la figura 1.

En el dendrograma antes mencionado, se forman tres grupos, técnicamente enominados núcleos.

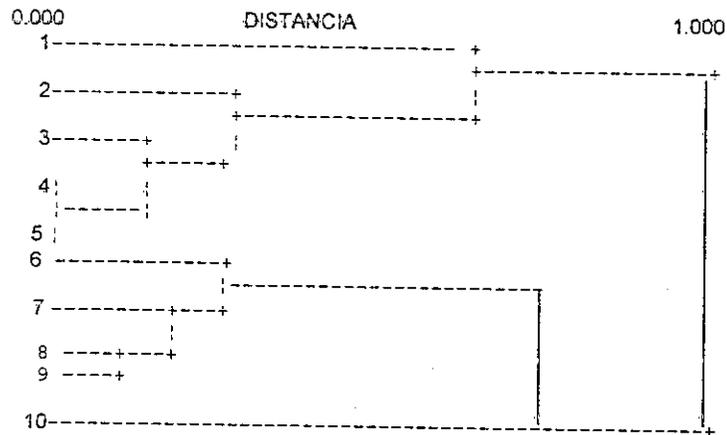
El grupo A, con las tareas de:

- 1) recibir y ejecutar órdenes del jefe inmediato,
 - 2) recolectar látex y chipa por árbol, y entregarlo al camión recolector,
 - 3) sacar y entregar equipo e insumos a bodega,
- Estas actividades o tareas formarían un curso que sería dirigido a bodegueros.

[



Figura 1. Ejemplo de un dendrograma de diez otus, de las tareas que realiza los trabajadores de hule del Ingenio Tuluá.



Fuente: Investigación del autor, 1996.

El grupo B, con las tareas de:

(4) bajar la espita,

(5) limpiar y picar el panel de pica

Para formar un curso dirigido a picadores de hule.

Y el grupo C, con las tareas de:

(6) manejar archivos

(7) elaborar habilitaciones y boletas de altas y bajas del personal de apoyo

(8) revisar, transcribir y tabular trabajos varios

(9) resumir la producción diaria

Formaría un curso para el personal de secretaría.

Finalmente el grupo D, formado por una tarea solitaria, (10) destarar y pesar camión; sería parte de un curso dirigido a pilotos de transporte pesado.

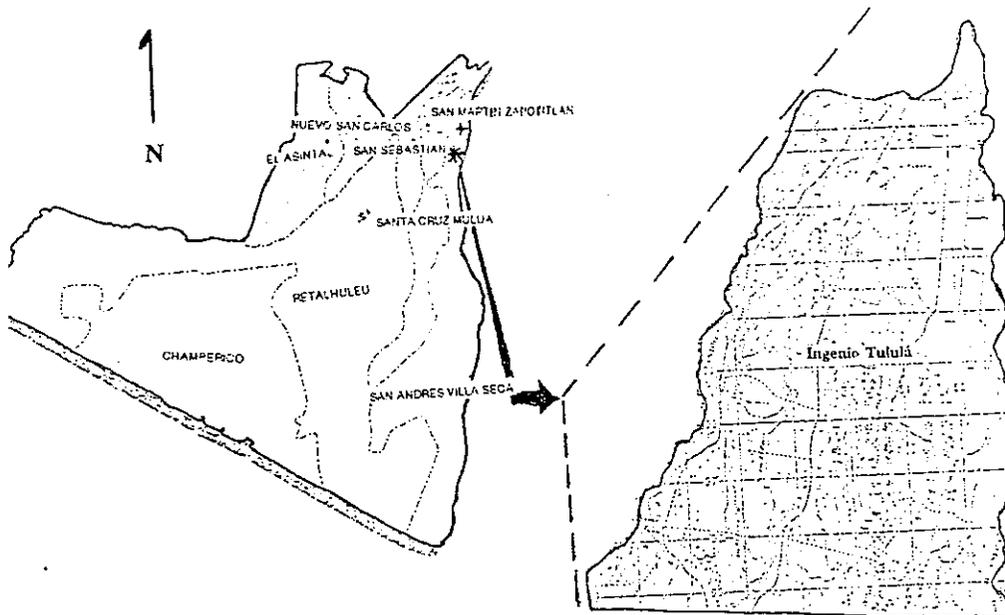
De ésta manera se detectaron que las 10 tareas, se separan para formar cuatro grupos afines en el trabajo de campo, siendo esta, la ventaja del método cluster.

IV. MARCO REFERENCIAL:

. ASPECTOS GENERALES DEL INGENIO TULULA:

Geográficamente, el Ingenio Tululá se encuentra en el Municipio de San Andrés Villa Seca, Departamento de Retalhuleu, tal como se observa en la figura 2.

FIGURA 2: Mapa del Departamento de Retalhuleu, indicando la localización del Ingenio Tululá y el Municipio de San Andrés Villa Seca.



REFERENCIAS
 CABECERA MUNICIPAL DE SAN ANDRES VILLA SECA
 INGENIO TULULA

Escala: 1:111,111

Fuente: Investigación del autor, 1996.



Se localiza con respecto al meridiano de Greenwich, entre las coordenadas: latitud nor 14°33'35" y longitud oeste 90°49'35" (Cruz, 1982).

El Ingenio Tzulá posee una extensión territorial de 5218.75 Has., siendo su principal actividad el cultivo de la caña de azúcar, el que ocupa un área total de 3711.62 Has representando el 71.12% del área total de la empresa (Depto. de Investigación Agrícola Tzulá, 1995). El resto del área la utilizan para el cultivo del hule 293.79 Has, (Morale 1996), áreas verdes e infraestructura.

1.1. VÍAS DE ACCESO:

Se comunica por medio de carretera asfaltada que conduce del municipio de Cuyotenango al Parcelamiento la Máquina, con una distancia de 4.5 km. de la cabecera municipal de Cuyotenango a la entrada principal del Ingenio. De la entrada a la planta central de la Empresa hay 0.5 Km. de camino de terracería transitable todo el año. La comunicación dentro de las fincas del Ingenio se da a través de caminos de terracería.

1.2. ZONA DE VIDA:

Según de la Cruz (1982), en el mapa de clasificación de zonas de vida de Guatemala, el Ingenio Tzulá, se localiza dentro de la zona de vida Bosque sub-tropical cálido; la temperatura máxima es de 32.6°C y la mínima de 20.1°C. La altura sobre el nivel del mar varía entre 100 a 105 metros. La humedad relativa es de 85%, vientos de 10 kp con dirección Este Oeste (Ortega, 1991).

1.3. PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

La precipitación pluvial, para esta zona es de 2750 mm/año promedio (Ortega 1991). Según registros del Departamento de Investigación del Ingenio Tzulá (1994) presentan una precipitación pluvial de 3117.2 mm/año; la cual se considera alta a nivel del país.

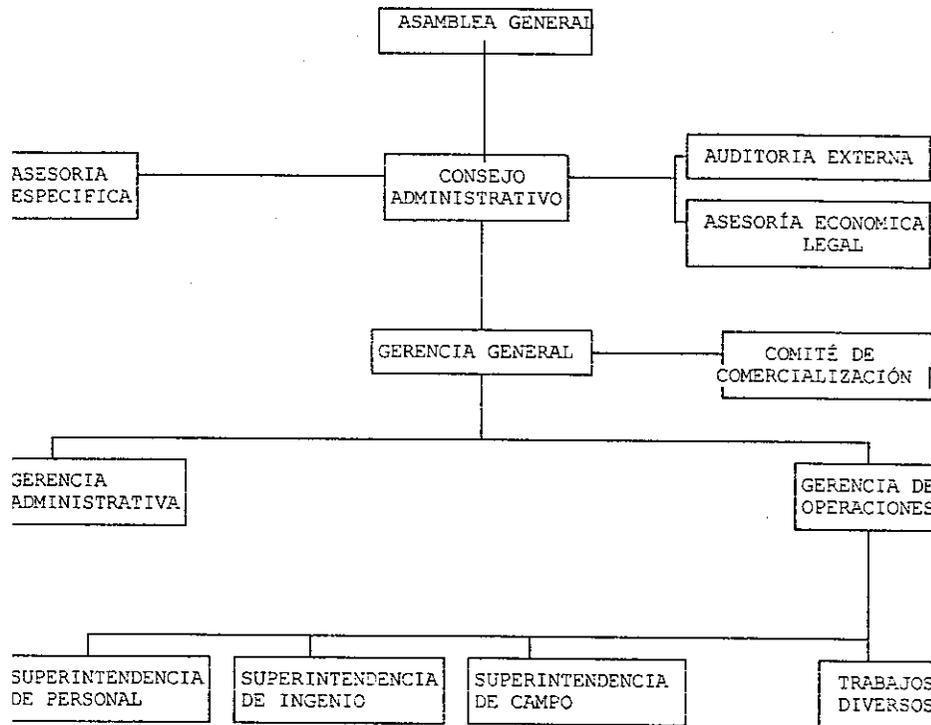
1.4. SUELOS:

Según, el estudio semidetallado de suelos de la zona cañera del sur de Guatemala CENGICAÑA (1996); el Ingenio Tzulá se ubica en la unidad cartográfica, consociación marruquí (MK), planicie fluvio-volcánica; pie de monte, ápice de abanico, de relieve ligeramente inclinado; con pendiente que oscila entre 3 a 7%; no aparece nivel freático, el drenaje es externo rápido, interno medio, natural bien drenado, suelos muy profundos y el material parental es de arenas andecíticas. Mientras que Simons, Tarano y Pinto (1959) reportan que los suelos en estudio pertenecen a la serie Cuyotenango; pertenecen a la clase agrológica III, siendo tierras cultivables, sujetas a medianas limitaciones, aptas para riegos y cultivos rentables, de profundidad mediana con prácticas intensivas de manejo.

5. ORGANIZACIÓN:

Organizacionalmente la institución esta estructurada en forma general por siete reas, tal como se puede apreciar en la siguiente figura No. 3, siendo estas: Consejo de administración, Gerencia general, Area administrativa financiera, Gerencia de operaciones, Comité de comercialización y Fiscalización.

FIGURA 3. Organigrama general del Ingenio Tuluá.



Fuente: Administración del Ingenio Tuluá, (1996).

Cada una de estas áreas tienen sus propias funciones, las cuales son las siguientes:

Consejo Administrativo: Este consejo administrativo por delegación expresa de la Asamblea general de accionistas, a través de su Presidente, tiene bajo su cargo la dirección y supervisión de las operaciones de la empresa.

El Gerente General: tiene la representación legal de la sociedad según mandatos otorgados por la Asamblea general de accionistas y la responsabilidad de la dirección de la empresa.

3. La Gerencia Administrativa: y financiera, está a cargo de un gerente, siendo responsable de elaborar y ejecutar los planes administrativos y financieros de la empresa funcionando como: gerencia financiera (en Guatemala), oficina de compras (en Guatemala), oficina de compras locales, jefe administrativo de la finca.

4. Gerencia de Operaciones: planifica y ejecuta las actividades relacionadas con los cultivos en el campo y el proceso de producción del azúcar en la fábrica, así como las demás actividades tendientes a mantener el buen funcionamiento de las áreas productivas de la empresa; y está subdividida en 6 departamentos: 1) superintendencia de campo, 2) superintendencia de fábrica, 3) superintendencia de personal, 4) superintendencia de talleres, 5) secciones de trabajo de apoyo (mantenimientos, construcciones, etc.), 6) secciones de servicios sociales (servicio médico, comedor y préstamos).

5. El Comité de Comercialización: su función es la de colocar el azúcar producida en los mercados nacionales y/o internacionales, buscando el mejor precio de venta.

6. La Fiscalización: está a cargo de una firma de auditores, que es designada por la asamblea general de accionistas por el periodo de un año. La asesoría que se contrata permanentemente, es de tipo legal y financiero, y es el consejo administrativo el organismo encargado de designarla.

1.6. PARA FINES DEL ESTUDIO:

Específicamente el trabajador de campo se ubicó, en el organigrama anterior, dentro de la denominada superintendencia de campo, el cual tiene diversas funciones y obligaciones involucradas a la producción de los cultivos de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) y hule (*Hevea brasiliensis*). Lo cual se puede ver en el siguiente organigrama, que es específico de la superintendencia de campo.

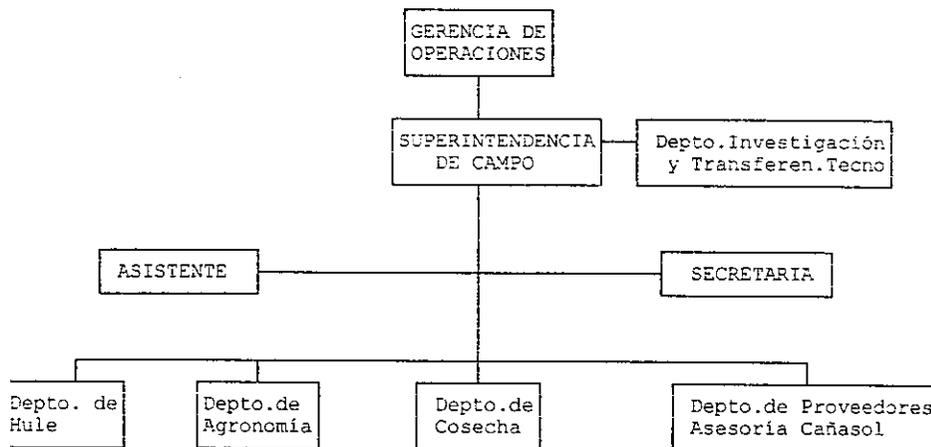
Los trabajadores de campo se distribuyen específicamente en los siguientes departamentos o grupos, como se ve en la siguiente figura No.4, donde desarrollan diferentes funciones y obligaciones de acuerdo al puesto que les asignen. En forma general, cada departamento posee los siguientes puestos y funciones:

1.6.1. DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA:

Este departamento es el encargado de: control de malezas, riegos y drenajes; fertilizaciones y uso de variedades, plagas y enfermedades del cultivo, otras labores, como preparación y siembra. Aquí se encuentra el siguiente personal:

1. Once caporales: son las personas que tienen la responsabilidad de reportar a las personas que laboraron bajo su responsabilidad, basados en códigos; asignan los trabajos o tareas y las recibe; reciben las claves (de rayado) por parte del mayordomo; entrega los reportes al planillero, previa supervisión del mayordomo.
2. Un planillero: es la persona que elabora planillas; entrega talonarios a caporales.
3. Dos mayordomos: son las personas que coordinan y ejecutan las actividades encomendadas.

FIGURA 4: Organigrama de la superintendencia de campo del Ingenio Tuluá.



Fuente: Superintendencia de campo, (1995).

Treinta y siete regadores: son las personas que se encargan de realizar el riego por gravedad.

6.2. DEPARTAMENTO DE CORTE, ALCE Y TRANSPORTE:

Este departamento es el encargado de cosechar la caña de azúcar, lo que implica: ortar la caña, levantarla del campo (alce) para depositarla en las diferentes jaulas, arrocerías, principalmente; y luego llevarla al Ingenio (transporte) para su molienda. Aquí se concentró la mayor cantidad de trabajadores agrícolas; que se compone de:

a) CORTE:

- .. Dos jefes de frente: éstas personas supervisan, coordinan y controlan el buen funcionamiento y control de todas las actividades que involucran al corte, alce y transporte; reporta al jefe de cosecha o coordinador de la misma o a la superintendencia.
- .. Dos mayordomos de corte: son las personas que reciben y transmiten las funciones del jefe de frente a los caporales y monitores; coordina con el mayordomo de alce para el acarreo de la caña para saber que cantidad han estibado; distribuir los grupos dentro del cañal, chequear la asistencia de monitores y caporales; coordinar el transporte de cortadores y el envío de enfermos o heridos al centro de salud, debe establecer el punto donde ubicar el agua para los cortadores y supervisar el corte en forma general de todo el frente.
- .. Catorce caporales de corte: se encargan de tomar la asistencia diaria de los cortadores y la distribución de los mismo en el cañal; entregar los números y hechura de los planos (distribución de los cortadores en el campo); reportar diario al personal; estar enterado del equipo de quemas.

4. Diez monitores: se encargan de la capacitación de los cortadores y del seguimiento c el uso de las técnicas de corte con el sistema adaptado del machete australiano, ve por que se cumplan los objetivos y la calidad de corte que exige la empresa. Evaluar personal de corte; entregar y controlar la herramienta (machetes y limas); proporcionar los primeros auxilios en el campo; reunirse con los otros monitores con el objetivo evaluar el trabajo del día y como mejorarlo.
5. Dos caporales de quema: son responsables de la quema de los lotes programados p la cosecha.
6. Seis encaladores: son encargados de revisar los pantes cortados antes del alce y pin todos los obstáculos (piedras, troncos, etc.) para que el piloto de la alzadora tome cuenta los obstáculos pintados que tiene en su camino y así no deteriore la máquina.
7. Doscientos setenta y tres cortadores de caña a granel: responsables de cortar la ca que fue quemada en el campo, dejándola en el campo apilada a lo largo de los surc (chorra).

b) ALCE:

1. Un mayordomo de Alce: esta persona coordina a los operadores de maquina: apuntadores, recogedores y enganchadores en el proceso de alce y transporte de caña. Coordinar con el mayordomo de corte; tomar asistencia diaria del person supervisa el área de trabajo; velar por la calidad de la operación; reportar los dañ mecánicos del equipo de alce y abastecimiento y mantiene con lubricantes combustibles la maquinaria utilizada durante el día.
2. Tres operadores de Alzadora: estas personas alzan la caña a las carretas de transpor operar la máquina adecuadamente; darle servicio y le dan mantenimiento a la máqui que operan.
3. Cuatro operadores de tractor de movimiento interno: estas personas movilizan las jaul vacías (carrocerías o carretas diseñadas para transportar la caña cortada en el camp hacia el punto de alce y viceversa; sacar equipo y maquinaria con dificultades movilidad dentro del cañal.
4. Dos apuntadores: estas personas elaboran notas de envío de caña en el campo y se entregan al piloto, quién finalmente transporta la caña a los patios del Ingenio.
5. Diez y seis recogedores de caña: estas personas levantan la caña que queda en el l después que la alzadora ha pasado.
6. Cuatro enganchadores: son las personas que enganchan y desenganchan las coler (crías) en el punto de acarreo o alce.

c) TRANSPORTE: Solo se recibió la información de algunos puestos, pero : funciones,

1. Dos supervisores de transporte
2. Treinta y cinco pilotos
3. Dos trickeros
4. Dos controles de cola de camiones en el patio del ingenio

1.6.3. DEPARTAMENTO DE PROVEEDORES:

Al Departamento de Proveedores: formado por el jefe del departamento al cual corresponde coordinar el muestreo de precosecha en fincas de proveedores

rogramación de entrega de las fincas proveedoras, coordinación del frente de corte C, dar asesoría al proyecto cañasol. Los puestos que se tienen, en el departamento, son: mayordomo, tres caporales, sesenta y cuatro cortadores trameros, que son las personas que cortan la caña y la apilan en los camiones, el cual posee una carrocería dividida en ramos, que finalmente deben sujetarla con cadenas.

1.6.4. DEPARTAMENTO DE HULE:

En éste departamento se encuentran todos aquellos trabajadores que se dedican a explotación del cultivo del hule, que existe como una diversificación de cultivos dentro del ingenio; y tiene el siguiente personal:

1. Jefe de operaciones: esta persona es responsable de toda la sección de hule, almácigo, siembra, mantenimiento, explotación y beneficio; visitan plantas procesadoras; recibe información de: el asistente y el mayordomo; informar a superintendente de campo.
2. Asistente: ésta persona asiste al jefe de operaciones en el proceso de planificación, control, ejecución y asignación de cada una de las subdivisiones que cuenta el departamento; revisa los controles de registros de producción; informar al jefe de operaciones.
3. Secretaria: es la persona responsable de llevar los registros de planillas que reportan los caporales; maneja de papelería, archivo y estadísticas del personal; elabora los escritos que requiera el asistente.
4. Registros de Producción: esta persona controla pesos internos y externos; recibe análisis de laboratorio; informar al asistente; reporta bajas de producción de campo; compara liquidaciones recibidas de plantas procesadoras.
5. Mayordomo: es el trabajador agrícola que recibe información de sus superiores (jefe y asistente); velar por que la planificación se cumpla; informar resultados; da el visto bueno a reportes de producción de campo y compara con los pesos de báscula interna; reporta anomalías a los jefes superiores.
6. Cinco pilotos de camión de Látex: son las personas responsables de la producción recibida en báscula y de transportarla a la planta procesadora de hule; da órdenes a sus ayudantes para que el látex no se derrame; recibe y entrega insumos a bodega; reportar cualquier falla del camión con anticipación al jefe de maquinaria.
7. Supervisor de Primera: este trabajador de campo toma asistencia al personal asignado, anotando la clave correspondiente; informa al mayordomo el estado de la plantación; rectifica errores de los picadores; se reúne con el mayordomo y jefe de operaciones para resolver problemas y contratar personal.
8. Supervisor de segunda: esta persona recibe información de su jefe inmediato (supervisor de primera o mayordomo); controla las tareas asignadas a los picadores; reporta el comportamiento del personal asignado; reporta al personal con su clave respectiva; controla el horario de trabajo de los picadores; hace reporte de los trabajos ejecutados y entregarlo al mayordomo.
9. Picadores: estas ochenta personas, reportan las faltas de equipo en su tarea asignada; informa daños de la plantación por personas ajenas; entrega el producto sin ninguna pérdida, como látex, chipa y cinta.



2. GUATEMALA Y SU SITUACIÓN EDUCATIVA:

Guatemala, como país de escaso desarrollo, no es una excepción. Sus problemas más graves están constituidos por la gran masa de personas sin instrucción ni calificación y la enorme insuficiencia relativa de sus mandos medios y superiores; lo que mirando desde el ángulo del sistema regular, se plantea como gran deficiencia cuantitativa y cualitativa de la enseñanza media y universitaria.

Según Bolaños (1978), haciendo un estudio del nivel de instrucción de la población de Guatemala ocupada por ramas de actividad económica en 1964 a 1973, afirmaba que no habían cambios sustanciales debido a lo restringido del sistema educativo nacional a un nivel medio. El siguiente cuadro refleja la muy conocida relación entre el nivel de instrucción y nivel ocupacional en la agricultura. Lo que más adelante veremos en los resultados de éste estudio, que en la actualidad todavía tienen vigencia.

CUADRO 4. Nivel de Instrucción de la población Ocupada en Agricultura expresado en porcentaje en 1964

AÑOS DE INSTRUCCIÓN	AGRICULTURA
Sin Instrucción	76.3%
1 a 3	19.1%
4 a 6	4.1%
Media	0.4%
Universitaria	0.1%
TOTAL	100.0%

Fuente: Bolaños (1973); "Formación y Capacitación para el Desarrollo".

La tendencia es que en la agricultura, los trabajadores de campo (campesinos) se situaban en un nivel analfabeta del 76.3%, no habiendo personal preparado en el nivel medio y universitario.

Así mismo, la poca instrucción reflejaba en ese entonces los puestos (dentro de un trabajo) se podían alcanzar, como lo indica el siguiente cuadro:

CUADRO 5. Población ocupada por rama de actividad (agricultura) y agrupaciones ocupacionales.

AGRUPACIÓN OCUPACIONAL	AGRICULTURA	PORCENTAJE
PERSONAL DE DIRECCIÓN	0	0.0%
TÉCNICOS NIVEL SUPERIOR	0	0.0%
TÉCNICOS	593	0.1%
ADMINISTRADORES	6,321	0.8%
OBREROS CALIFICADOS	275,064	34.6%
OBREROS NO CALIFICADOS	512,499	64.5%
TOTAL	794,477	100.0%

fuente: Bolaños (1973); "Formación y Capacitación para el Desarrollo".

Como se ve en el cuadro anterior en agricultura los trabajadores de campo no calificados se agruparon en un 64.5%.

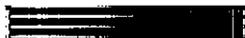
Las causas según Bolaños (1978), eran que: a) cada año existía un contingente de jóvenes de edad de trabajar, que demandaban trabajo para su subsistencia, b) el nivel de instrucción era alarmantemente bajo principalmente en agricultura, c) la falta de calificación en el trabajo, que otra vez en agricultura era muy bajo, siendo Guatemala un país eminentemente agrícola; hasta la fecha esta situación ha cambiado poco.

Debido a que los programas de elevación del nivel de instrucción es regular (sistema educacional normal), por muy intensivos que sean, dan sus frutos a largo plazo, en una situación como la descrita adquiere real urgencia en ejecutar programas de calificación acelerada de mano de obra.

A nivel de campo se da baja retención escolar y por consiguiente elevada deserción, asistencia escolar, repetencia, migración. Los problemas planteados, obligan a realizar lo siguiente: a) expandir el sistema de formación acelerada de mano de obra a corto plazo; b) extender la instrucción primaria; c) expandir el sistema formativo a nivel medio; y d) crear mano de obra necesaria de alto nivel.

SOSA, L.(Prensa Libre, 1996), menciona que para 1994, las cosas habían cambiado "la distribución de la población económicamente activa, según su nivel educativo, muestra que 36% no tienen instrucción alguna, 26 % alcanzó del primero al tercer grados e primaria, 22% logró el 4o. al sexto grados de primaria y 12% alcanzó algún grado de educación secundaria.

En resumen. el 84% de la población económicamente activa (datos de 1994) estaba agrupada entre los que no tienen instrucción y los que alcanzaron algún grado de primaria.



Comparando éstos datos, puede afirmarse que el total de los habitantes con alguna formación universitaria sólo absorben el tres por ciento de la población económicamente activa y que el número de estudiantes inscritos en la USAC no llega ni al uno por ciento de esta misma base poblacional".

3. TRABAJADORES DE CAMPO, CAPACITACIÓN Y DESARROLLO:

De la décima reunión ordinaria de ejecutivos de reforma agraria del Istmo Centroamericano (1976); se definió que el desarrollo de la tecnología en el proceso productivo agrario, hace necesario el considerar una línea específica de carácter agrotécnico que implique la capacitación en los aspectos fundamentales de cada rubro de producción agropecuario contemplados en los planes de producción de las empresas campesinas.

Según experiencias del programa de capacitación de campesinos rurales de América Latina, PROCCARA (1973). En países con alto índice de analfabetismo en el campo, la capacitación para la reforma agraria, se ha de ser democrática, no puede sujetarse a la circunstancia de que sean favorecidos por ella solamente campesinos que sepan leer y escribir.

Esa es la razón por la cual las únicas líneas de capacitación de PROCCARA en que exige a los campesinos el requisito de saber leer y escribir son: avicultura, porcinoecnia, mecanización agrícola, administración y contabilidad de empresas de reforma agraria.

Según lo anterior, se detecta que una limitante de los campesinos en proyectos de desarrollo agrario o reforma agraria es el analfabetismo, por el cual muchos trabajadores del campo y/o campesinos no pueden capacitarse de la misma manera en todos los cursos.

Es lógico suponer que los campesinos que aspiren a participar en cursos de nivel medio tendrán que haber concluido la escuela primaria o poseer título de nivel medio según los casos.

Según los criterios para el planteamiento de asentamientos rurales, Sandoval, et al (1970), considera la capacitación técnica como proceso educacional; donde el aporte real de la capacitación técnica parece lograrse cuando a través de la técnica, se está a la vez educando. Es por ésta razón que la incorporación de la tecnología no puede ser un acto mecánico, sino que, se debe producir mediante un proceso educacional. Esto debe tomarse en cuenta para trabajadores que cortan, alzan y transportan caña de azúcar en el país, en donde existen puestos que tienen la función de usar nuevas técnicas, las cuales ellos nunca las han recibido.

Desde el punto de vista de la formación y la capacitación para el desarrollo, es de vital importancia proveer a la fuerza trabajadora de los conocimientos adecuados y de un entrenamiento efectivo y apropiadamente sincronizado de las destrezas requeridas. Sin embargo en Guatemala, los trabajadores de campo, son contratados para realizar actividades que le son en un alto porcentaje desconocidas, por lo que la eficiencia y eficacia es nula, siendo necesario la capacitación.

Esta necesidad es cada vez más amplia en los países subdesarrollados donde a la enorme escasez de gente no calificada se confragan muy altas tasas de crecimiento poblacional, que determinan contingentes cada vez mayores de gente sin instrucción ni calificación para el trabajo.

Dentro de los problemas o limitaciones en la capacitación; Uriza (1983), menciona que son muchos los factores que frenan un acelerado programa de capacitación, como los siguientes:

- 1) Algunos países carecen de un plan nacional de desarrollo, como es el nuestro (Guatemala).
- 2) Muchos países, tienen planes de desarrollo, pero algunos no han incluido a la Universidad nacional como participante, dejándola sin responsabilidad en dicho plan.
- 3) Cierta movilidad, vertical y horizontal del personal que se capacita.
- 4) Poca estabilidad en los cargos, como últimamente ha estado sucediendo en el superintendencia de campo del Ingenio Tzulá.
- 5) Carencia en algunos países de un plan sistemático de formación de personal calificado en los distintos niveles de educación y distintos plazos (corto, mediano, largo).
- 6) Falta de establecimiento de prioridades en la capacitación y adiestramiento, conforme a las necesidades de los países e incluso de las empresas.
- 7) Falta de recursos económicos suficientes para una capacitación masiva y acelerada.

Cardona (1983), menciona que los trabajadores temporales que se requieren en la cosecha de los cultivos de exportación, no requieren ningún tipo de especialización de la mano de obra ni de conocimientos que vayan más allá de saber leer y escribir. Se estimó en 1966 un promedio de 76.7% de analfabetismo, pero por sexo el 72.5% de los hombres eran analfabetos, mientras que las mujeres alcanzó el 86.7%. Se observó que con relación a los trabajadores permanentes los temporales presentaron un analfabetismo mucho más acentuado.

I. LA MIGRACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS:

Según el estudio de la Organización Interamericana del Trabajo (OIT) y el Departamento Nacional del Empleo (DNE), mencionado por Cardona (1983), el fenómeno de las migraciones estacionales se extiende a todo el país; entendiéndose como migración estacional la que se realiza desde los altiplanos (occidental, central, oriental) hasta la región sur. Por lo menos 125,000 trabajadores se trasladan hacia dicha región. También existe la migración temporal que ocurre dentro de la misma región sur, según la encuesta sobre Empleo Rural en la Región Sur del país, efectuada en mayo de 1981 por la SEGEPLAN-DRC, se estima en un mínimo aproximado de 75,000 trabajadores.

Según el estudio de Schmid (1966), el 62.5% de los trabajadores migratorios eran casados; y el 40% de los temporeros (todos casados) viajaron acompañados por uno o mas miembros de la familia. De esto menciona, Cardona (1983), que el 51.7% de los temporeros estarían compuestos por hombres, el 20.7% (cónyuges) por mujeres y el 27.1% por hijos, generalmente menores de 18 años.



Lo anterior nos demuestra, lo complejo y variado que es el fenómeno de migración de los trabajadores agrícolas (campesinos) del país en los cultivos (caña de azúcar y hule principalmente) que se realizan en la Costa Sur de Guatemala. En el caso del estudio se tiene de los dos casos: migración estacional (cortadores de caña a granel) migración temporal (cortadores trameros y otros puestos).

5. EL RECURSO HUMANO Y SU IMPORTANCIA EN LA DÉCADA DE LOS 90:

Bolaños (1978), menciona, que desde hace muy poco tiempo, se consideraba que la escasez de capital era el mayor factor limitante para el desarrollo. En la última década sin embargo, ya se ha tomado conciencia de que los conocimientos, las calificaciones y las capacidades de los seres humanos en una sociedad son de igual o mayor importancia para el desarrollo.

Lo que trae como consecuencia que en la actualidad se pone cada vez más énfasis no tanto en la producción, sino en favorecer la capacidad para el desarrollo, prestando una especial atención al aprovechamiento y utilización de los recursos humanos. Por recursos humanos se entiende a aquella parte de la población del país, que en un instante dado, es potencialmente apta para desempeñar los roles que el proceso de desarrollo requiere independientemente de si esa parte de la población los está desempeñando o no.

Cardona R. (1983), menciona que el trabajo temporal se ha incrementado, tanto fuera de la región sur que es la que presenta el mayor dinamismo en la agricultura, como dentro de ella. Y al parecer se ha dado un crecimiento relativo mayor del contingente de la misma región con respecto a la cantidad de migrantes que provienen de los altiplanos y otras regiones. Por tanto, hay que distinguir a trabajadores que deben desplazarse grandes distancias y los que residen alrededor de las empresas, comúnmente conocidos como voluntarios, por la forma en que se trasladan y son contratados por éstas.

6. EL TRABAJADOR DE CAMPO Y LAS GRANDES FINCAS:

Cardona (1983), menciona a las fincas mayores de una caballería (multifamiliares que en realidad son fincas tecnificadas de café, caña de azúcar, algodón y otros productos agroindustriales (cardamomo, citronela, hule) han alcanzado altos niveles de productividad en los últimos años, debido a los procesos de transformación industrial integrados a la actividad agrícola. La tecnificación en la caña de azúcar se acentúa a partir de la década de los años setenta, gracias a las expectativas favorables del mercado internacional.

Estas fincas privadas, que absorben trabajadores permanentes y temporales, la caracteriza por los siguientes indicadores: uso intensivo del suelo, por medio de fertilizaciones y variedades mejoradas; predominio del trabajo asalariado, desplazamiento de los colonos; aumento del capital constante, en maquinaria para el cultivo y en procesamiento industrial de las materias primas (ingenio azucarero); dirección científica del proceso de producción; fuerte vinculación al mercado interno y sobre todo externo; ocupa las áreas más fértiles, como lo es la planicie costera del sur del país.

También menciona que el sistema de habilitación puesto en práctica en los lugares ejanos a las empresas asegura la disponibilidad de la mano de obra temporera, ya que se evita en el endeudamiento del trabajador ante un contratista (intermediario reclutador de la mano de obra temporal) o habilitador designado por la empresa, el 86.59% de los trabajadores fueron contratados en los municipios de El Quiché, entre otros departamentos.

Cardona (1983), menciona que el factor principal por el cual los trabajadores acuden al trabajo temporero se debe a un creciente proceso de asalaramiento observado en los últimos años. Algunos han perdido por completo su tierra y se ocupan como obreros voluntarios por algunos períodos del año. Este estrato ha crecido sobre todo en los alrededores de las empresas y mantienen una movilidad permanente a lo largo del año. La importancia del salario en la subsistencia familiar del trabajador temporero es clara ya que el 91.33% de los entrevistados destinó el salario para satisfacer necesidades del hogar, observándose un ahorro del 63.4% en el período de migración.

1. LA CONTRATACIÓN DEL TRABAJADOR DE CAMPO:

Cardona (1983), menciona tres modalidades de contratar personal temporero: a) contratación indirecta en los lugares de trabajo, esto se hace a través de un contratista o intermediario, b) contratación bajo el sistema de habilitación, en los lugares de origen a través del habilitador, c) contratación directamente en las empresas (menos se aplica).

Los trabajos confiados a los temporeros son tareas homogéneas dentro de un mismo cultivo, entendiéndose el corte de caña que requiere de una mayor gasto de energía, debido a la inclinación permanente del cuerpo que es indispensable para evitar que se pierda parte de los tallos, en áreas geográficas cálidas y a la intemperie, y afecta sobre todo, al trabajador indígena del altiplano. (Cardona, 1983)

Cardona (1983), reporta que la duración del trabajo temporal varía con los cultivos y áreas geográficas, en la caña de azúcar, la cosecha va de noviembre a marzo del año siguiente. El tiempo diario dedicado al trabajo en promedio no es menor de 10 horas y en algunos casos llega hasta las 14 horas. Las horas de inicio se sitúan en las primeras horas de la mañana (5-6 de la mañana) y se finaliza entre las 16 y las 18 horas. Debido a que el trabajo temporal es remunerado según el volumen del producto cortado, los trabajadores aborran el máximo de horas posibles a efecto de ganar lo más que se pueda.

Lo que reporta Cardona (1983) y otros investigadores, sobre el alojamiento y alimentación de los trabajadores temporales, ha variado considerablemente, por ejemplo: las galeras, siguen siendo edificios grandes, empleados para albergar específicamente personas en una forma colectiva, con camas y construcción de cemento, entre otras características. La alimentación ya es regulada y balanceada con horarios definidos; como es el caso de algunos Ingenios, como por ejemplo: Pantaleón.

1. EL CONTEXTO DE LA ECONOMÍA Y LA CAPACITACIÓN:

Pinto (1990) menciona, que para analizar las perspectivas de la capacitación, hay que situarse en el contexto de la economía internacional y nacional. Con la nueva



revolución científica, que se origina en la década de los setenta, nuevos países disputa una efectiva participación en el mercado mundial, junto a los países tradicionalmente industrializados. Nuevas tecnologías y el impulso al control de calidad dan un nuevo carácter a las relaciones comerciales.

En los últimos discursos oficiales se habla, sobre la participación de nuestro país (Guatemala), en el mercado internacional sin el proteccionismo estatal. Las empresas que sobrevivirán serán aquellas que tengan posibilidades de competir con mercancías extranjeras en el mercado interno y el externo. Esta exigencia ha provocado que muchas empresas se vean en la necesidad de generar cambios profundos en la organización de los procesos productivos para responder a los nuevos parámetros de competitividad del mercado internacional.

Esta es una de las preocupaciones del sector cañero en general y esto ha provocado que Ingenios, como Tzulá (donde se realiza éste estudio), inicien una revisión de sus procesos. Se dice que los nuevos parámetros a considerar para que una empresa tenga permanencia en el mercado será: Calidad del cero error, donde los productos y servicios deben estar libres de fallas. Entrega oportuna del producto, ya que no se admite retrasos. Y precio competitivo a nivel internacional; que son los principios de calidad total.

Para cumplir con las exigencias del mercado, las empresas tienen que conjugar sus esfuerzos tecnológicos, estructurales, administrativos y humanos para elaborar una filosofía en la que impera la prevención sobre el error y la colaboración de sus miembros para hacer todo correctamente desde la primera vez y poder cumplir con los siguientes propósitos: Incrementar la calidad. Entregar a tiempo el producto. Reducir los desperdicios de tiempo, esfuerzos y materia prima para abatir así el costo de producción. Esta filosofía tendrá que elaborarse como se mencionó anteriormente.

Pinto (1990) menciona que el logro de estos propósitos depende de la conjugación de todos los recursos de la empresa, la parte más importante es el recurso humano que además de aportar sus esfuerzos y conocimientos, tendrá una actitud sensible a la calidad.

Por lo tanto los niveles directivos deben impulsar la capacitación y a éste nivel deben iniciar el cambio en los valores de la organización e introducir la calidad en el trabajo así como también diseñar una nueva forma de organización y dirección de los recursos de la empresa, donde se debe ofrecer conocimientos, habilidades y actitudes que sirvan para generar los cambios de comportamiento que se requieren para que el personal comprenda cómo ser competitivo.

En conclusión la capacitación tiene un papel muy significativo en la dinámica de las organizaciones, que es uno de los medios que permiten generar cambios para incrementar la productividad de las empresas, preparándolas para competir en el mercado mundial.

. LOS ACUERDOS DE PAZ DE GUATEMALA (Aspecto Socioeconómico y Agrario):

Actualmente en Guatemala toma relevancia el acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, firmado por el Gobierno de Guatemala y la URNG (Prensa Libre, 7/5/1996); donde definieron que: "La educación y la capacitación cumplen papeles fundamentales para el desarrollo económico, cultural, social y político del país. Son esenciales para una estrategia de equidad y unidad nacional y son determinantes en la modernización económica y en la competitividad internacional".

El acuerdo antes mencionado, define en cuanto al trabajo, que es necesario lograr programas de capacitación y formación profesional a nivel nacional que atiendan a por lo menos 200 mil trabajadores antes del año 2000, con énfasis en quienes se incorporan a la actividad económica y en quienes requieren de adiestramiento especial para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado laboral.

También menciona que en base a la situación agraria y desarrollo rural, el Gobierno se compromete, mediante el presente acuerdo, a impulsar una estrategia integral que abarque los múltiples elementos que conforman la estructura agraria, y que incluyen la tenencia de la tierra y el uso de los recursos naturales; los sistemas y mecanismos de crédito; el procesamiento y la comercialización; la legislación agraria y la seguridad jurídica; las relaciones laborales; la asistencia técnica y la **capacitación**; la sostenibilidad de los recursos naturales y la organización de la población rural.

Dicha estrategia incluye: que es indispensable promover un agro más eficiente y más equitativo, fortaleciendo el potencial de todos sus actores, no solamente en el ámbito de las capacidades productivas, sino también en la profundización de las culturas y los sistemas de valores que conviven e intercambian en el campo guatemalteco.

0. EL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR Y SU CAPACITACIÓN EN GUATEMALA:

El Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar, CENGICAÑA (1995), determinó que el recurso humano de la industria azucarera se encuentra distribuido el 80% en campo, el 9% en fábrica y el 11% en taller. De esto se estimó una media de 1118 personas hay que capacitar por ingenio, que significa alrededor de 19000 personas en toda la industria. Dentro de ésta cifra se incluyen a los cortadores de caña que pueden ocupar fácilmente el 50% de la cifra mencionada.

CENGICAÑA (1992), reporta que se obtuvo información de 12 ingenios guatemaltecos (70%) de los que conforman la industria. Después de la jerarquización, por medio de reuniones, se llegó a concluir que las necesidades de capacitación en el área de campo se mencionaron 36 temas de capacitación dirigidos a 15 diferentes posiciones, consideradas prioritarias. Después de la correlación entre la temática y la cantidad de cargos prioritarios, se determinó que la planificación de actividades debiera realizarse a largo plazo, en donde se conjunte a mandos medios y operativos, y las actividades deberían de ir dirigidas a los primeros, con el propósito de lograr efecto multiplicador en el proceso de la realización de las labores.

Del análisis global, anterior, las necesidades de capacitación en las tres áreas (fábrica, taller y campo) se determinó que deberían de realizarse alrededor de 710 cursos de los cuales 381 irían dirigidos al área de campo. De la evaluación de la realización de éstos cursos, no se tienen datos fidedignos; solo se puede afirmar que la mayoría de los eventos fueron aquellos que pudo cubrir INTECAP a través de sus programas generales que regularmente ofrece en el área costera del país, obteniendo muy buenos resultados en la capacitación a pilotos de cabecera, formación de instructores de corte y en diversos cursos del área agrícola y del área de desarrollo humano. Sin embargo, no hubo suficiente seguimiento para determinar en que medida iban cubriéndose las necesidades de capacitación de los ingenios.

Del análisis de cargos que se consideraban prioritarios para la capacitación del personal de campo, fue de 52% para mandos medios y el resto para mandos operativos. Mientras que el nivel ejecutivo, por ser poco en número y de limitado tiempo se estructurara un programa de capacitación por separado.

Los cargos de mandos medios son ocupados por personas con escolaridad relativamente elevada, mientras que los cargos operativos en su mayoría son analfabeta, esto determina la modalidad y estructura a emplear en la capacitación.

En el área de campo las temáticas más seleccionadas corresponden a Administración, Administración de recursos humanos, controles y costos, elaboración de informes, principios de supervisión y relaciones humanas. Con respecto a la temática del cultivo de la caña, se demanda sobre: el cultivo, el corte, enfermedades, la operación de corte, la operación de siembra.

A nivel ejecutivo se demanda por cargo: el jefe de investigación, sobre: protocolo de investigación, diplomado en estadística, teoría y análisis de sistemas, administrar y evaluar proyectos de investigación, filosofía de investigación científica, control de costo y redacción técnica de informes, investigación documental, inglés, principios de supervisión y programa cómputo. El jefe de siembra, sobre: variedades de caña, rendimientos de mecanización agrícola, mejoramiento varietal, relaciones humanas, calidad total, manejo de personal, propagación y tratamiento de semilla, controles y costos, elaboración de informe y principios de supervisión. Asistente de investigación, sobre: diplomado en estadística, inglés, protocolos de investigación fundamentos de investigación, programación de sistemas, biotecnología, fitopatología, MIP.

El jefe de planificación y control, sobre: administración de recursos humanos y controles y costos. Jefe de Agronomía, sobre: administración, administración de recursos humanos, controles y costos, principios de supervisión. Jefe de control de malezas, sobre: controles y costos, principios de supervisión, las malezas y su control, técnicas de aplicación de plaguicidas, relaciones humanas, calibración de equipo, herbicidas, seguridad en el uso de agroquímicos. Jefe de Riego, sobre: controles y costos, operación de riego por aspersión, aplicación de diseño de sistemas de riego.

En el área de campo se determinó que en algunos ingenios es preponderante la capacitación formal, especialmente en la complementación del nivel primario y básico de educación. Este es un factor importante para el éxito de los programas de capacitación.

En relación al período de capacitación todos los ingenios que proporcionaron información manifestaron que la capacitación debe realizarse en el período muerto, salvo algunas actividades prácticas en donde es importante conocer el proceso, por lo que debieran realizarse en zafra.

No existe preferencia por algún día de la semana y se recomienda desarrollar cursos en jornadas diarias de 2 a 3 horas y seminarios "teórico-prácticos" en jornadas completas de 8 horas. La modalidad que se sugiere que sean cursos prácticos y asistencia técnica en servicio.

INTECAP, en el sector cañero del país ha trabajado considerablemente y últimamente le ha dado énfasis al trabajo de corte de la caña de azúcar; se basa en demandas requeridas por los usuarios (empresas), luego realizan los estudios necesarios de la ocupación de las personas con que se les requirió trabajar, así es como elaboran el análisis ocupacional del puesto, que incluye el nombre del puesto, número de personas en el puesto y el análisis del puesto.

Para el análisis del puesto, consideran: tareas que realizan, equipo y materiales, proceso de trabajo, y condiciones y requisitos del puesto. Después de éstos análisis, INTECAP, ofrece un programa de desarrollo a la empresa solicitante sobre el puesto en mención, planteado en módulo, contenido y duración y el instructor responsable.

Los programas de desarrollo que actualmente presentan, son: para monitores de corte de caña con machete australiano, formación de mayordomos de caña de azúcar y algunos otros. De los análisis ocupacionales que poseen sobre los puestos en caña de azúcar son: cortador de caña con machete australiano, encalador de piedras, caporal de juema, quemador de caña, auxiliares de seguridad contra fuego, operador de equipo contra fuego, caporal de cosecha, mayordomo de cosecha, supervisor de cosecha.

Para, Hernández (1996), de la Guía para planificación y aprovechamiento de las acciones formativas del personal del INTECAP, la inducción es una acción metódica que tiene como objetivo primordial facilitar y promover la identificación y participación de un trabajador de nuevo ingreso a la empresa o al puesto de trabajo; por lo que puede tener las fases: a) inducción a la organización: su misión en la sociedad, sus objetivos, estrategias, políticas, metas, filosofía, etc., así como la comprensión de las relaciones de la organización con su ambiente. b) inducción al equipo de trabajo y al puesto de trabajo, su misión en la organización, sus objetivos, metas, filosofía etc., así como la comprensión de las relaciones de la unidad con otras unidades de la organización, procedimientos, etc.

Aquí se trabajan aspectos fundamentales de técnicas y procedimientos aplicables al puesto de trabajo, el conocimiento de la tecnología disponible como las formas y medios de comunicación a emplear, así como la presentación con compañeros de trabajo y la diferenciación de funciones, etc.



V. MARCO METODOLOGICO:

1. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS:

Los criterios que se tomaron para definir a quienes entrevistar, fueron: primero censo poblacional, dirigido a los departamentos de: hule donde eran 108 personas quienes lo formaban, el grupo formado por: superintendencia, investigación, agronomía se entrevistaron a 119 personas, sin tomar en cuenta a sanjeadores cortadores de pelillo (cortadores de malezas, cuando la caña empieza a brotar después del corte); en el departamento de corte-alce-transporte se entrevistaron a 56 personas y el departamento de proveedores a 14 personas; en éstos dos últimos departamentos sin considerar a los cortadores; en total se entrevistaron como censo a 297 personas. Segundo: el muestreo poblacional, se aplicó el muestreo simple aleatorio, cuya fórmula es: $n = N / (N * d^2 + 1)$ donde: n = número de personas a muestrear, N = población de personas del puesto, d = nivel de precisión expresado en probabilidades. Los puestos muestreados para entrevista fueron: cortadores de caña a granel se muestrearón 304 personas de 470, cortadores de caña trameada se entrevistaron 60 de 104, sanjeadores se entrevistaron 55 personas de 80, de los peones cortadores de pelillo se entrevistaron 23 personas de 30, en total el personal que fue entrevistado bajo la técnica de muestreo fue de 442 de un total de 69 personas.

- 1.- Para el objetivo específico No.1, relacionado con las características generales de los trabajadores de la superintendencia de campo del Ingenio, la metodología fue la siguiente:
 - a) entrevista con boleta (ver anexo) a los trabajadores de la superintendencia de campo (que es la dependencia que se encarga de la producción agrícola en la empresa Tulul S.A y esta formada al interior por 5 departamentos: investigación, agronomía, proveedores, corte-alce-transporte y hule). La entrevista fue dirigida a 297 personas como censo y a 442 personas como muestreo.
 - b) revisión de archivos y fichas de contratación del personal de campo.

- 2.- Para el objetivo específico No.2, relacionado con el nivel de escolaridad de los trabajadores de campo, la metodología, fue la siguiente:

Entrevista en dirigida a 297 personas como censo y a 442 personas como muestreo de todos los trabajadores antes mencionados.

- 3.- Para el objetivo específico No.3, relacionado con la determinación de los puestos y funciones del personal de campo, en donde por no existir un manual de puestos y funciones en el Ingenio Tululá se solicitó a cada jefe de departamento o área, como a la superintendencia de campo, que describieran sus actividades o funciones de los puestos bajo su mando; como una fase inicial de gabinete; la metodología de campo, fue la siguiente:
 - a) Entrevistas en base al muestreo y censo de los trabajadores de campo encuestados.
 - b) Entrevista con los jefes de cada departamento de la superintendencia de campo; para establecer inicialmente la población de personas que se tenían y que puestos estaban ocupando; como el momento mas adecuado para poder entrevistarlos. De esta manera se coordinó con el superintendente en funciones, para poder entrevistar al personal directamente en su trabajo.

- Para el objetivo específico No.4, referente a la experiencia laboral de losabajadores de campo, la metodología fue la siguiente: entrevistas en base al muestreo y enso de los trabajadores de campo encuestados.

- Para el objetivo específico No.5, referente a la propuesta de un plan de apacitación, se generó en base a los resultados de los anteriores objetivos estudiados y nalizados; y de consultas bibliográficas.

1. VARIABLES:

- Las variables estudiadas, referentes al objetivo específico No. 1, que se refirió a eterminar las características generales del personal de campo, fueron las siguientes: exo, edad, procedencia, estado civil, forma de contratación por parte de la empresa, lioma que hablan.

- Las variables estudiadas, referentes al objetivo específico No. 2, que se refirió a la eterminación del nivel de escolaridad, fueron las siguientes: a) alfabetización, b) niveles de scolaridad de acuerdo a lo establecido por el Sistema de Educación Nacional (primaria, ecundaria, diversificado, universidad).

- Las variables para el objetivo específico No. 3, referentes al puesto y tareas de la uperintendencia de campo, fueron:
) puestos reales existentes en la superintendencia de campo del Ingenio.
) tareas realizadas en cada puesto, por los trabajadores de la superintendencia de campo del Ingenio.

Estas variables fueron tomadas directamente en el campo, bajo el enfoque de nálisis del puesto, porque el trabajador al ser contratado para ciertas funciones o tareas, dministrativamente, pero en el campo lo encontramos realizando otras tareas. El mayor roblema se da cuando el ingenio deja de cortar caña o denominado tiempo muerto, donde l trabajador pasa a otros puestos o es desempleado.

- Las variables para el objetivo específico No.4, referente a determinar la experiencia oral de los trabajadores de la superintendencia de campo, fueron:
) años de relación laboral
) Lugares (ingenios) donde ha trabajado
) cursos recibidos de capacitación (certificados) por instituciones o el ingenio.

- Las variables correspondientes a los cursos de capacitación de los trabajadores de ampo del ingenio, fueron la integración de las variables anteriores, de la siguiente forma: uesto, descripción general del puesto, objetivos generales, evaluación y seguimiento.

2. TÉCNICAS DE ANÁLISIS:

Para las características generales de los trabajadores de campo, planteados en el ojetivo No. 1, el nivel de escolaridad, objetivo 2 y la experiencia laboral (objetivo 4), la cnica de análisis fueron las medidas de tendencia central, específicamente la media (\bar{x})

estadística, y la relación porcentual (%) para obtener una descripción cuantitativa de las características, antes descritas, del personal de la superintendencia de campo. El procedimiento fue: codificar la boleta e ingresar los códigos al paquete electrónico denominado EPI5, y en base a tablas de frecuencia se manejaron los % y medias.

Para la determinación de los puestos y tareas, del objetivo específico 3, la técnica utilizada fue: la de agrupamiento por similitud (cluster) de puestos y tareas, usándose los siguientes instrumentos: a) codificar las respuestas de la boleta (anexo) que se pasaron al campo y b) realización de las matrices en hoja electrónica (Excel, Windows). Estas hojas se pasaron al paquete denominado SYSTAT, en cuyo paquete se realizó el análisis de grupos (cluster). Se utilizó esta técnica de análisis porque los trabajadores de campo e ingeniero, realizan varias tareas que son similares para diferentes puestos.

La técnica de análisis que se utilizó para elaborar los cursos de capacitación, fue el análisis, integración y síntesis de las variables estudiadas (nivel de escolaridad, experiencia laboral, puesto y tareas que realizan; como la relación con el marco teórico).

Tanto los métodos como las variables estudiadas, se plantearon así, porque no existen estudios detallados sobre los trabajadores de campo de los ingenieros que permitan elaborar los planes de los cursos que se presentan. Es importante destacar que si existen estudios e información principalmente del campesino desde el campo de otras disciplinas, como: sociología, economía y antropología principalmente.

V. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Los resultados que ha continuación se presentan, se hace en correspondencia a los objetivos del estudio.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJADORES AGRÍCOLAS, RELACIONADAS CON LA CAPACITACIÓN:

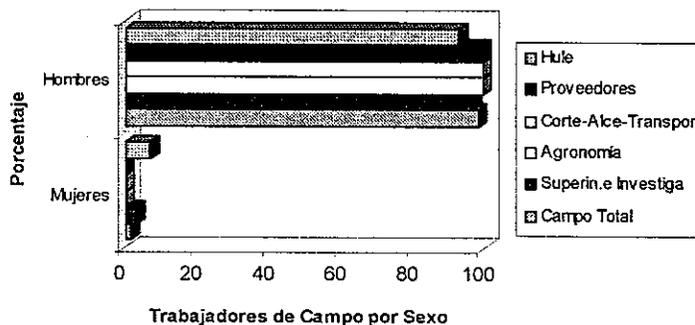
Los aspectos generales que caracterizaron al personal que labora en los departamentos de: superintendencia e Investigación, Agronomía, Corte - Alce - Transporte, Proveedores y Hule, fueron: el sexo, edad, lugar de procedencia, estado civil, la forma de contratación y el idioma.

1. SEXO:

El sexo en los trabajadores agrícolas se presentó de la siguiente manera: un porcentaje de 98.6% que corresponde al sexo masculino (hombres) y un 1.4% pertenece sexo femenino (mujeres).

Tal como se observa en la figura 5, los departamentos de Agronomía, Corte-Alce-transporte y Proveedores, el personal es 100% masculino. El personal femenino se reporta, en la superintendencia de campo e investigación en un 3% (que corresponde a personal de apoyo secretarial). Este caso se aleja de lo reportado por Cardona (1983), quien afirmaba que el personal migratorio el 51.7 eran hombres, 20.7% cónyuges

FIGURA 5: Distribución de trabajadores en relación al sexo en los diferentes departamentos de la superintendencia de campo del ingenio Tululá.



Fuente: Investigación del autor (1996).

mujeres) y 27.1% hijos. Este caso solo trata de migración masculina en un alto porcentaje es sin duda alguna por el tipo de cultivo, ya que en café sí es común observar un gran número de mujeres y niños, que puede ser lo que reportó Cardona en 1983.

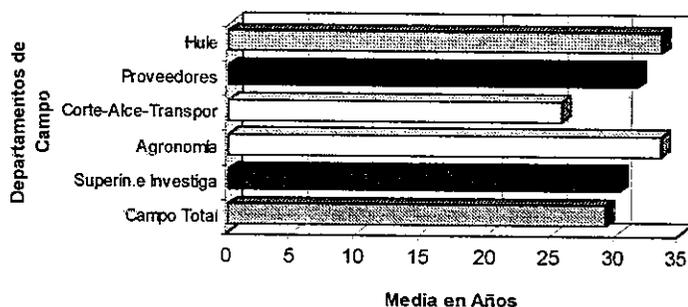
El departamento de Hule, reportó que el 7% pertenecen al sector mujeres (realizan actividades de pintadoras (asperjadoras de venenos al panel de pica) o suplanta personas dedicadas a picar la base de los árboles de hule, normalmente se les llama picadores.

En síntesis el personal de campo fue compuesto por hombres, el sector femenino dedica a labores de secretaria y aplicación de productos (pesticidas) en los paneles de p del árbol de hule y suplir la falta de los hombres de pica.

1.2. EDAD:

De manera general en la superintendencia de campo del Ingenio Tululá trabajadores reportaron el rango de edades de: 10 a 65 años, con una media general de años y una desviación estándar de 11.53, que indica un límite menor de 17.51 y un límite mayor de 40.57 años respectivamente, tal como se observa en la fig.6.

Figura 6: Distribución de las edades, en medias, del personal que labora cada departamento de la superintendencia de campo del Ingenio Tululá.



Fuente: investigación del autor,(1996).

En el grupo, superintendencia y el departamento de investigación, el rango edades fue de 15 a 63 años con una media de 30 años. En el departamento agronomía, el rango de edades fue de 13 a 60 años con una media de 33 años.

En el departamento de Corte-alce-transporte, el rango de edades fue de 10 a 65 años, con una media de 25 años. En éste departamento es en donde se sitúan trabajadores agrícolas migratorios y es uno de los trabajos demasiado fuertes en el cultivo de la caña. En este departamento es normal encontrar niños y ancianos trabajando, como lo demuestra el rango de 10 a 65 años.

El departamento de proveedores reportó un rango de 16 a 58 años con una media de edades de 25 años. Así mismo el departamento de hule presentó un rango de edades de 14 a 61 años con una media de 33 años.

En forma general la edad promedio de los trabajadores fue de 29 años lo que se podría considerar como personal joven, lo que indica que existe una buena edad, para participar en un proceso de enseñanza aprendizaje de los cursos de capacitación. El personal económicamente activo dentro de la superintendencia de campo, va desde las edades de 10 a 65 años. Esto lo confirma Bolaños (1978), cuando menciona que: cada año existe un contingente de jóvenes de edad de trabajar, que demandan trabajo para su subsistencia, y Cardona (1983) menciona que se ha encontrado en las labores agrícolas jóvenes menores de 18 años, lo cual se confirma con el presente estudio.

1.3. PROCEDENCIA:

El lugar de donde provino la mayor fuente de mano de obra temporal, para la superintendencia de campo del Ingenio fue el cantón Chacalté Aparicio (20.68%); éste cantón forma parte del Municipio de Cuyotenango, la distancia entre el cantón y el Ingenio es de 1 kilómetro, siendo éste lugar la procedencia de la mayoría del personal de todos los departamentos, con la excepción del departamento de corte-alce-transporte, en donde las personas de Chacalté Aparicio ocupan el segundo lugar.

Para el grupo superintendencia e investigación, el 21.9% de mano de obra provino del cantón Chacalté Aparicio.

Para los departamentos de agronomía y proveedores, el 22.1% y el 25.9% respectivamente provinieron del cantón Chacalté Aparicio.

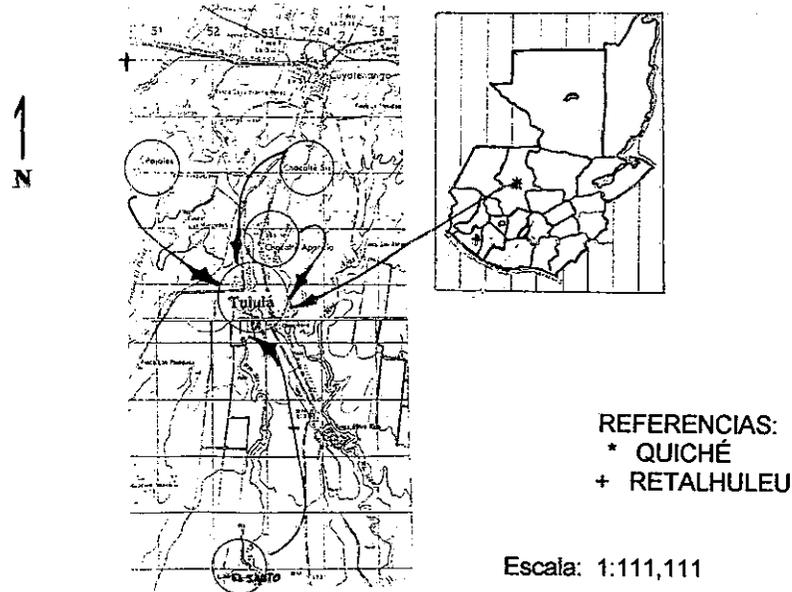
En el departamento de Corte-alce-transporte, el 71% pertenece al personal migratorio que en su totalidad provino del Quiché, y fueron contratados para el puesto de portadores a granel; mientras le sigue el personal del Cantón Chacalté Aparicio con el 8.3% del personal. Este resultado coincide con Cardona (1983) en su estudio menciona que este personal migratorio el 86.59% es contratado en sus municipios de El Quiché, entre otros departamentos.

En el departamento de hule, el 41.7% de la mano de obra, provino de la Aldea Pajales, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

Lo anterior se puede ver en la siguiente figura:



Figura 7: Mapa de localización de la Finca Tululá y las diferentes procedencias del personal temporal o voluntario y el migrante (Quiché).



Fuente: investigación del Autor, (1996).

Si los mayores porcentajes de trabajadores provienen del cantón Chacalté Aparic donde tienen sus hogares, esto indica que por la vinculación con el trabajo se han asentado en las cercanías al Ingenio. Este tipo de trabajador es el que define Cardona (1983), como temporal, y según describe es un contingente mayor algunas veces que el migrante (voluntario) que proviene del altiplano u otras regiones, este tipo de trabajador recurre al trabajo temporero por el creciente proceso de asilamiento observado y algunos han perdido su tierra y se ocupan como obreros voluntarios por algunos períodos del año; cual se pudo notar en las entrevistas del personal que laboraba en zarjeo y corte de caña trameada (corte de caña que es colocada por el grupo de cortadores en un camión que está dividido en tramos), que en el tiempo de no zafra comentaron trabajar en reparación de fábrica del ingenio o trabajos que hubiera, por no tener tierra propia, en donde produjeron

Desde el punto de vista de la capacitación del personal para el trabajo este es un factor que contribuye, para llevar a cabo un programa de capacitación. De ésta manera podemos afirmar que los trabajadores voluntarios que laboraron en el corte a granel fueron provenientes del Quiché, los cuales representaron el 71% del personal del departamento de corte-alce-transporte. Este personal si podría ir capacitándose conforme se da la actividad de zafra, o bien pensar un tiempo antes del inicio del corte.

El cuadro 6, demuestra que la mayoría de trabajadores de los diferentes departamentos de la superintendencia de campo, se encuentran residiendo cerca del ingenio, relativamente; y las distancias que recorren al trabajo es variable, pero en general al casco de la finca Tululá las distancias son: 1 km. al Cantón Chacalté Aparicio, Cuyotenango, Suchitepéquez; 3 km. al Cantón Chacalté Sis, Cuyotenango, Suchitepéquez; 1 km. a la Aldea Pajales, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu; y 6 km. a Labor el Salto, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu.

CUADRO 6. Procedencias de donde actualmente vive el personal que labora en la superintendencia de campo del ingenio Tululá. Expresado en porcentaje.

PROCEDENCIAS	Superintendencia de campo (%)	Superintendencia + investigación (%)	Agronomía (%)	Corte Alerce y Transporte (%)	Proveedores (%)	Hule (%)
Mazatenango, Such.	4.1	10.9	6.0	0.3	---	3.5
Ingenio Tululá	6.0	10.9	8.4	3.2	4.9	2.6
Pajales, San A. Villa Seca	18.7	17.2	18.4	3.8	12.3	41.7
Chacalté Aparicio, Cuyotenango Such.	20.7	21.9	22.1	8.3	25.9	25.2
Chacalté Sis, Cuyo., Suchitepéquez	8.0	3.1	9.4	4.8	17.3	5.2
Finca Entre Ríos	1.2	---	---	---	---	6.1
Cuyotenango, Suchi.	7.8	4.7	11.1	3.0	12.3	7.8
Quiché	14.5	1.6	---	71.0	---	---
El Salto San Andrés Villa Seca, Retalhuleu	9.3	20.3	10.7	2.7	8.6	4.3
San Francisco Zapotitlán	0.6	3.1	---	---	---	---
Retalhuleu	4.9	4.7	9.4	1.3	6.4	2.6
San Andrés Villa Seca	3.5	---	3.4	1.6	12.3	---
Otros lugares (minoría)	0.6	1.6	1.3	---	---	---
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: investigación del autor, (1996).

Los trabajadores de campo manifestaron vivir cerca del Ingenio por las características del trabajo que realizan y por las características climáticas imperantes en la región, como altas temperaturas y altas precipitaciones; por lo que se presentan a laborar alrededor de las 5:00 de la mañana.

4. ESTADO CIVIL:

Comúnmente, se asocia, que el bajo rendimiento en actividades de aprendizaje del personal, es debido a las cargas familiares, por lo que se dedican exclusivamente al trabajo de la familia; pero no así, a otra tercera actividad como lo sería la capacitación. En el siguiente cuadro 7, se observa, el estado actual de los trabajadores de campo:

CUADRO 7. Estado civil de los trabajadores de campo que laboran en los diferentes departamentos de la superintendencia de campo del Ingenio Tzulá.

ESTADO CIVIL	SUPERINTEN DENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTEND ENCIA+INVES TIGACION (%)	AGRO NOMIA (%)	CORTE ALCE Y TRANSPOR TE (%)	PROVEEDO RES (%)	HULE (%)
SOLTEROS	27.2	31.3	18.1	47.0	24.7	14.8
CASADOS O UNIDOS	72.0	68.7	81.2	52.4	75.3	82.6
VIUDOS O DIVORCIADOS	0.8	---	0.7	0.6	---	2.6
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: investigación del autor, 1996.

Donde el personal que labora en la superintendencia de campo, se determinó que el 72% son personas casadas o unidas, el 27.2% son solteras. Esto nos indica diferentes estrategias de trabajo en la implementación de la capacitación en el Ingenio, porque el grado de responsabilidad de las personas casadas o con compromisos mayores que una persona soltera.

En el cuadro 7, se puede observar que los departamentos o grupos que presentaron porcentajes mayores a 72% de personas casadas o unidas fueron: hule (82.6%), agronomía (81.2%), y proveedores (75.3%).

El departamento de corte-alce-transporte, presentó el 52.4% de personas casadas o unidas y el 47% son solteras. Considerando que en este departamento se encuentran los trabajadores voluntarios o migratorios del Quiché, esto coincide con el estudio de Schmid (1966), quien indicó que el 62.5% eran casados.

Este factor, podría inferir en encontrar horarios ad-hoc para el personal de tal modo que no intervenga con la relación del hogar, que influye en malos resultados. CENGICAÑ (1995), determinó que el horario adecuado para la capacitación es en tiempo de no zafra (muerto) y en períodos de dos horas diarias.

1.5. CONTRATACIÓN:

Dependiendo de las necesidades de los departamentos de la superintendencia de campo se contrata al personal de dos formas: a) temporal o de contrato, por medio de la empresa SECONSA (Servicios Consolidados S.A.), que es una empresa privada del mismo Ingenio, encargada de contratar al personal temporal o voluntario para realizar actividades específicas de ejecución por cierto tiempo de duración, como: corte de caña (granel o trameada), limpia de malezas en la caña, zanjeo para riego por gravedad, entre otras actividades; y b) contratación permanente por parte de la administración del Ingenio es el personal que se denomina fijo y que realiza actividades durante todo el año.

El cuadro 8 muestra que el porcentaje del personal total que laboraba en el área de campo, cuando se realizó el presente estudio, el 61.2% fue contratado temporalmente por ECONSAs y el 38.8% contratado permanentemente por Tululá.

CUADRO 8. Tiempo de contratación del personal de los diferentes departamentos de la superintendencia de campo del ingenio Tululá.

TIEMPO DE CONTRATO	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTENDENCIA+ INVESTIGACION (%)	AGRONOMIA (%)	CORTE ALCE Y TRANSPORTE (%)	PROVEEDORES (%)	HULE (%)
TEMPORAL	61.2	45.3	55.7	88.5	91.4	25.2
PERMANENTE	38.8	54.7	44.3	11.6	08.6	74.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: investigación del autor, (1996).

El cuadro refleja que el 61.2% no es personal permanente o fijo en el Ingenio, ya que éstos se contratan solamente en los meses de noviembre a abril, mayo o junio, que coincide con la zafra. Por lo que este porcentaje podría capacitarse inmediatamente al ser contratado, en cursos específicos sobre la labor que se le contrata por ejemplo: cortador de caña a granel, cortador de caña tramero, zanjeador de riego por gravedad, entre otros. Dentro de las modalidades de contratación que menciona Cardona (1983), SECONSA, contrata al personal temporal de dos formas: primero directamente en la empresa, para puestos como: zanjeadores, regadores de agua por gravedad, peones para actividades de investigación, cortadores de caña trameada, entre otros. Segundo: por contratación directa, por medio de contratista, para los puestos de cortador a granel y algunas veces a cortadores trameros.

El departamento de hule cuenta con el mayor porcentaje de personal permanente, que corresponde al 74.8%, y esto se debe a que las plantaciones de hule están en producción de látex (que es lo que produce el cultivo), durante todo el año; seguido por el departamento formado por superintendencia e investigación que es el 54.7% y agronomía que es el 44.3%; en éstos últimos departamentos el personal fijo que desarrolla actividades administrativas, técnico-administrativas y técnicas y que tienen trabajo fijo todo el año, como es el caso del superintendente, jefes de departamento, mayordomos, caporales, principalmente.

Los departamentos de proveedores y corte-alce-transporte presentaron porcentajes bajos de contratación permanente por parte del ingenio Tululá, que corresponde a 8.6 y 11.6% respectivamente. Indicando que las características del personal que labora en éstos departamentos es temporal y son contratados por SECONSA, como anteriormente se mencionó.

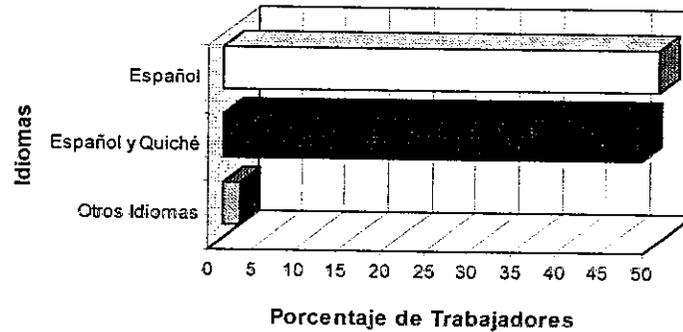
6. IDIOMA O DIALECTO:

Se determinó que el 49.9% habla el idioma español, el 48.4% el español y un idioma maya (entendiéndose como cakchiquel o quiché), y el restante 1.7% (que se ve en



la figura siguiente, como otras formas) cuenta con personas de características como bilingüe, sólo idioma maya (quiché) y bilingüe (español-inglés); como se ve en la figura 8.

Figura 8. Idiomas que dominan los trabajadores de campo del Ingenio Tulu expresado en porcentaje.



Fuente: investigación del autor, (1996).

Esto refleja que las actividades de capacitación que se puedan implementar en superintendencia de campo se deben de hacer en español en forma general, solo se debe considerar un traductor o el dominio del quiché para la capacitación que se le imparta personal temporal que proviene del Quiché, en el caso de los cortadores de caña granel.

De las características del personal de campo: sexo (hombres), edad (29 años), procedencias (varias), estado civil (casados), contratados temporalmente (SECONSA) idioma (español); para poder capacitarlos se debe de realizar en el trabajo.

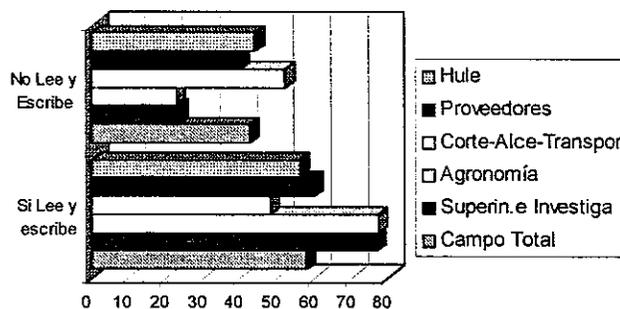
2. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS TRABAJADORES DE CAMPO:

Las personas que reportaron saber leer y escribir en la superintendencia de campo fue el 64% del personal en general, indicándonos que existe un 36% que es analfabeto. Con respecto al analfabetismo éste es similar a lo reportado por Sosa (1996), cuando hace referencia a la población económicamente activa y de ésta el 36% no tiene instrucción alguna (según datos de 1994); mientras que Bolaños (1973), estimó que en 1966 existía un promedio de 76.7% de analfabetismo. Lo anterior significaría que 30 años después éste porcentaje se ha reducido en un 30%; lo que se ve satisfactorio a nivel de agricultura porque según lo que reportan estos investigadores, Cardona y Bolaños, que el requisito mínimo del trabajador en el campo es el que sepa leer y escribir.

La distribución de las personas que no saben leer y escribir en cada departamento de campo es la siguiente: superintendencia e investigación 23%, agronomía 23%, que son los departamentos donde se tiene el personal permanente o fijo más preparado académicamente. Mientras que los departamentos de corte-alce-transporte 52%, hu

4%, y proveedores 40%, poseen los porcentajes mayores y esto se debe a que en éstos apartamentos se tiene al personal temporal y voluntario, que no poseen instrucción, tal como se puede comprobar en la siguiente figura.

FIGURA 9. Porcentajes de los trabajadores de campo que afirmaron saber leer y escribir, en cada uno de los departamentos de la superintendencia de campo del Ingenio Tululá.



Fuente: Investigación del autor, (1996).

Por lo anteriormente analizado el Ingenio Tululá presenta un 36% de personal analfabeta y es variable por cada departamento, lo cual debe tomarse en cuenta para el establecimiento de un plan de capacitación por puestos o departamentos de la superintendencia de campo.

Para analizar el grado de preparación académica del personal que si sabe leer y escribir en la superintendencia de campo, se presenta en el cuadro 6 que el 50.53% de todo el personal solo sabe leer y escribir y el resto ha mejorado su nivel académico hasta tener una licenciatura mas una especialidad (maestría) con 0.01%. Lo que se detalla mejor en los datos del cuadro 9, donde nos indica que la mayoría del personal sabe leer y escribir ha terminado la primaria. A medida que el nivel de escolaridad, llega a secundaria, diversificado, Universidad, los porcentajes empiezan a disminuir. Indicándonos que la mayoría del personal en forma general de la superintendencia de campo, como el grupo de superintendente e investigación y el departamento de agronomía, solo alcanzaron la secundaria; y, proveedores, corte-alce-transporte y hule el nivel primario.

CUADRO 9. Niveles de escolaridad por departamentos de la superintendencia e investigación del campo del Ingenio Tulumá.

ESCOLARIDAD REALIZADA	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTENDENCIA+ INVESTIGACION (%)	AGRONOMIA (%)	PROVEEDORES (%)	CORTE ALCE TRANSPORTE (%)	HUELTO (%)
SI LEE Y ESCRIBE	50.5	36.1	49.7	55.3	57.6	57.6
PRIMARIA	32.0	26.3	32.3	37.8	33.6	29.2
SECUNDARIA	10.0	19.2	11.0	4.6	6.0	6.0
DIVERSIFICADO	5.0	12.5	4.8	1.1	1.9	1.9
UNIVERSIDAD	2.4	5.9	2.2	1.1	1.0	1.0
UNIVERSIDAD + LICENCIATURA	0.01	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
TOTAL	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Investigación del autor, 1996.

Si esto se compara con los estudios de Sosa (1996) y Bolaños (1973), se concluye que la tendencia es similar, en donde el nivel académico mayoritario es para los que cursaron primaria: 22% según Sosa y 23.2% según Bolaños y el de éste estudio 31.96%. Este nivel desciende en forma normal en los tres estudios mencionados para el grado académico superior, que es la secundaria: 12% según Sosa, 0.4% Bolaños y éste estudio 10.08%. De igual forma podemos comparar y analizar el nivel universitario, 4% Sosa, 0.1% Bolaños y el estudio 2.36%. A nivel de empresa estos porcentajes mayores en los diferentes niveles de escolaridad, comparativamente con los otros estudios, se pueden interpretar como un indicador de la tecnificación de la caña de azúcar que mencionó Cardona (1983), en cuanto a la dirección científica del proceso de producción.

Del nivel de escolaridad por departamentos, existen dos departamentos mejor preparados académicamente, el grupo que forma la superintendencia e investigación y el departamento de agronomía, en los cuales se concentran los mandos medios y ejecutivos tales como: superintendente y asistente, jefes y asistentes de cada departamento o sección (agronomía y riegos), mayordomos y caporales; más el personal de apoyo, como secretarías, planilleros, operadores de computadora, entre otros; que coinciden con ser los puestos de mandos medios, cuyo nivel académico llega a los niveles superiores (universidad y maestría).

Del 50.53% de personas que reportaron saber leer y escribir en la superintendencia e investigación del campo (cuadro 9), respondieron que el 41% concluyó la primaria, el 29% sólo cursó el tercer grado primaria y el 30% restante no estudió la primaria, como se ve en el cuadro 10. Los departamentos con mayor porcentaje de personas que no han cursado la educación primaria, son: corte-alce-transporte (42%), proveedores (37%) y hule (37%); estas son principalmente las características del personal temporal y voluntario que efectúa labores operativas en el campo, como corte de caña, zanjeos, riegos por gravedad, entre otras.

CUADRO 10. Porcentaje de trabajadores agrícolas, que han cursado la educación primaria nacional, que laboran en los departamentos de la superintendencia de campo del Ingenio Tululá.

ALCANCES DE EDUCACIÓN PRIMARIA	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTENDENCIA + INVESTIGACIÓN (%)	AGRONOMÍA (%)	PROVEEDORES (%)	CORTE ALCE TRANSPORTE (%)	HULE (%)
NO	30	17	18	37	42	37
hasta 3o.	29	27	32	22	30	32
hasta 6o.	41	56	50	41	28	31
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Investigación del autor, (1996).

Dentro del análisis de las personas que estudiaron educación básica o secundaria, los porcentajes se presentan de la siguiente manera: del 41% que cursaron la primaria (cuadro 10) el 84% no pasaron al nivel básico, encontrándose porcentajes más altos en las áreas de corte, alce y transporte con un 95%, proveedores con 95% y hule con el 90%; mientras que el porcentaje es menor en superintendencia e investigación con el 59% y agronomía con 83%. Lo que nos indica que éstas dos últimas áreas mencionadas, posee el personal con mayor porcentaje de preparación académica a nivel de educación básica. Como se puede observar en el cuadro 11, que el 14% del personal de la superintendencia e investigación cursaron el tercer básico, notándose que este personal con ésta característica se ubica en el grupo de superintendencia e investigación con el 39% y en el departamento de agronomía con el 13%.

CUADRO 11. Porcentaje de trabajadores agrícolas, que han cursado el nivel básico de educación nacional, que laboran en los departamentos de superintendencia de campo del Ingenio Tuluá.

SECUNDARIA	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTENDENCIA E INVESTIGACIÓN (%)	AGRONOMÍA (%)	PROVEEDORES (%)	CORTE ALCE TRANSPORTE (%)	HULE (%)
NO	84	59	83	95	95	90
1o.-2o.	2	2	4	1	0	2
3o.	14	39	13	4	5	8
TOTALES	100	100	100	100	100	100

Fuente: Investigación del autor, (1996).

Al analizar el nivel diversificado, cuadro 12, se determinó que el 91.6% no ha cursado éste nivel, y los que se han graduado tienen los títulos de: Perito contador (1.3%), Perito Agrónomo (1.5%), Bachiller en Ciencias y Letras (1%), Bachiller en Ciencias y Letras con Computación (1.3%), Secretaria Comercial (0.6%), Maestro de Educación Prima (1%), Perito en Administración Pública (1.2%), Bachiller Industrial (0.5%).

En el nivel superior (universidad), el personal de la sección de campo del Ingenio cuenta con un 3.9% de personal que han cursado éste nivel, ver cuadro 9, de ese porcentaje todos son profesionales en el campo de la agronomía y se agrupan en tres niveles, independientemente de la especialidad o estado: técnico universitario (1.6%), licenciatura en agronomía (2.2%) y licenciatura en agronomía más especialidad (0.1%). Las áreas más fortalecidas con éste tipo de personal capacitado, son: superintendencia de investigación (12.5%) y agronomía (3.4%); y los menos fortalecidos son: corte, alce y transporte (0.8%), hule (1.7%) y proveedores (1.2%).

Los profesionales que ocupan los mandos medios o personal de apoyo, por nivel de educación, son: a) diversificado, perito contador, peritos agrónomos, bachiller en ciencias y letras y con especialidad en computación, secretaria comercial, maestro de educación, perito en administración pública, bachiller industrial; que forman el 8.4% de todos los trabajadores de la superintendencia de campo, según se puede observar en el cuadro 12. Que según Bolaños (1983) a éste personal preparado académicamente podemos denominar como obreros calificados, que corresponde al 34.6%.

CUADRO 12. Porcentaje de trabajadores agrícolas que han cursado el nivel diversificado de educación nacional, que laboran en los departamentos de la superintendencia de campo del Ingenio Tuluá.

GRUPO DE DIVERSIFICADO	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	AGRONOMÍA (%)	PROVEEDORES (%)	CORTE ALCE Y TRANSPORTE (%)	HULE (%)
NO Cursó	91.6	73.4	92.6	92.6	98.4	92.6
Perito Contador	1.3	3.1	2.0	2.0	0.5	2.0
Perito Agrónomo	1.5	4.7	1.3	1.3	0.3	1.3
Bachiller en CC.LL.	1.0	3.1	0.7	0.7	0.5	0.7
Bach. CC.LL./COMPUT	1.3	4.7	0.7	0.7	0.0	0.7
Secretaria Comercial	0.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Maestro de Educación	1.0	3.1	2.0	2.0	0.0	2.0
Perito Admon Publica	1.2	4.7	0.0	0.0	0.3	0.0
Bachiller Industrial	0.5	1.6	0.7	0.7	0.0	0.7
SUB-TOTAL	8.4	26.6	7.4	7.4	1.6	7.4
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Investigación del autor, (1996).

) Superior: técnico en producción agrícola, técnico en administración, ingeniero agrónomo, ingeniero agrónomo más maestría; que hace el 3.4% total de trabajadores de la superintendencia de campo, cuadro 13.

El personal operativo de campo, formado por los puestos de cortadores (granel y trameado), recolectores de caña, picadores de hule y pintadores. En estos puestos las personas realizan actividades que requieren habilidad y destreza; con un nivel de escolaridad baja, que leen y escriben entre un 40 a 45%, llegando a secundaria y el resto de niveles no los realizan.

Los puestos no son ocupados por los profesionales necesariamente, por ejemplo: sólo el 1.5% en superintendencia de campo son peritos agrónomos y el 91.6% no lo han cursado. En síntesis la mayoría del personal solo llegan o han cursado el nivel básico.

Por lo anterior, los departamentos que requieren mas capacitación de los trabajadores de campo son: proveedores, corte alce y transporte y hule; específicamente los puestos de campo, que podemos mencionar como: cortadores trameados, cortadores granel y picadores de árboles de hule.

Cuadro 13. Porcentajes de trabajadores de campo, que han cursado el nivel superior (Universidad), que laboran en los departamentos de superintendencia de campo del Ingenio Tululá.

UNIVERSIDAD	SUPERINTENDENCIA DE CAMPO (%)	SUPERINTENDENCIA E INVESTIGACION (%)	AGRONOMÍA (%)	CORTE ALCE TRANSPORTE (%)	PROVEEDORES (%)	HULE (%)
NO HAN CURSADO	96.1	87.5	96.6	99.2	98.8	98.3
TÉCNICO PRODUC.AGRICOLA	0.9	1.6	0.7	0.5	0.0	1.7
TÉCNICO EN ADMINISTRACION	0.7	3.0	0.7	0.0	0.0	0.0
ING.AGR. graduado	0.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ING.AGR. Pensum Cerrado	1.3	4.7	0.0	0.0	1.2	0.0
ING.AGR. estudiando	0.6	1.6	1.3	0.3	0.0	0.0
ING.AGR.+ ESPECIALIDAD	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
SUB - TOTAL	3.9	12.5	3.4	0.8	1.2	1.7
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Investigación del autor, 1996.

En síntesis, los departamentos que poseen los niveles de escolaridad mas altos son: superintendencia e investigación (universidad, 12.5%), agronomía (universidad, 3.4%). Mientras que con fines de capacitación se tendría que trabajar con otra estrategia los departamentos de corte-alce-transporte, hule y proveedores, por poseer los niveles de escolaridad mas bajos, que se entendería como no saber leer y escribir, que varía para los departamentos antes mencionados, entre: 52%, 48% y 40% respectivamente.

3. PUESTOS Y FUNCIONES REALES DEL PERSONAL DE CAMPO:

Los puestos reportados que se encontraron en la superintendencia de campo y que agruparon a todos los trabajadores de campo que laboran en los mismos, fueron los que se observan en el cuadro 14.

El siguiente cuadro, proporciona la información de los puestos que los trabajadores agrícolas, ocuparon dentro del Ingenio; existieron 332 personas que se dedica al corte de la caña, lo que indica que éste grueso de trabajadores cortó como ha visto o le han enseñado otros trabajadores migratorios o monitores capacitados por INTECAP.

CUADRO 14. Número de puestos y personas de campo que laboran en Tuluá.

PUESTOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE CAMPO TOTAL	No.	%
1. Superintendente de campo	001	0.1
2. Asistente del superintendente de campo	001	0.1
3. Jefes: investigación, hule, alce, frentes y proveedores	008	1.1
4. Secretarías: superintendencia, investigación, hule	003	0.4
5. Coordinador: cosecha, peso de caña	005	0.7
6. Asistentes: hule, riego, investigación	003	0.4
7. Planillero	002	0.3
8. Pre-planillero	002	0.3
9. Operador de computadora	001	0.1
10. Encargado de registros de campo	001	0.1
11. Encargado de limpieza	001	0.1
12. Mayordomos	007	0.9
13. Supervisores	004	0.5
14. Operador de camión o cabezal	035	4.8
15. Operador de bus	006	0.8
16. Operador de tractor	027	3.7
17. Ayudante de máquina	030	4.1
18. Trickero	002	0.3
19. Encargado de cola de patio	001	0.1
20. Encargado de transporte de personal	001	0.1
21. Guachimanes	011	1.6
22. Muestreadores	006	0.8
23. Caporales de 1a.	038	5.2
24. Caporales de 2a.	005	0.7
25. Ronda Fuegos	005	0.7
26. Recolector de caña	019	2.6
27. Limpiador de Pelillo	005	0.7
28. Control de Producción de hule	002	0.3
29. Pintadoras de hule	003	0.4
30. Picador y suplente	080	10.8
31. Monitores de corte	011	1.5
32. Cortadores de caña: a granel y trameros	332	44.9
33. Bodegueros	003	0.4
34. Trabajos varios	006	0.8
35. Regador	036	4.9
36. Topógrafo	001	0.1
37. Mantenimiento de maquinaria	002	0.3
38. Operador de alzada	004	0.5
39. Enganchador y desenganchador	007	0.9
40. Apuntador	006	0.8
41. Sanjeador	012	1.6
42. Asistente operador de computadora	001	0.1
43. Encargado de envíos	002	0.3
44. Encalador	001	0.1
TOTAL	739	100.0

Fuente: Investigación del autor, 1996.

Sin embargo se demuestra que el uso de máquinas y otros instrumentos y tecnología reciente son indicadores de transformación industrial integrados a la actividad agrícola de la caña de azúcar, como los siguientes: maquinaria para el cultivo y procesamiento industrial de la caña y en el tiempo de no zafra con el uso intensivo del suelo por medio de fertilizaciones y variedades mejoradas. Los puestos que evidencian el cambio anterior son: operador de computadora, operador de camión o cabezal, operador de bus tractor, encargado de transporte de personal, muestreadores, topógrafo, operador de alizadora, entre otros.

Cada puesto reportó tener diferentes asignaciones de tareas, los cuales se agruparon en un análisis de similitud (cluster), con el objetivo de formar grupos acordes a sus tareas, esto permitió establecer un plan de cursos de capacitación real a lo que se hace en el campo.

3.1. SUPERINTENDENCIA, INVESTIGACIÓN Y AGRONOMÍA:

Las agrupaciones de puestos y funciones encontradas en estos departamentos, se muestran en las figuras 10 y 11, respectivamente. Con el objetivo de mostrar la relación directa de agrupación entre los puestos y las tareas, y así poder hacer los grupos comunes de funciones que identifican a uno o varios puestos y así establecer su plan de cursos de capacitación.

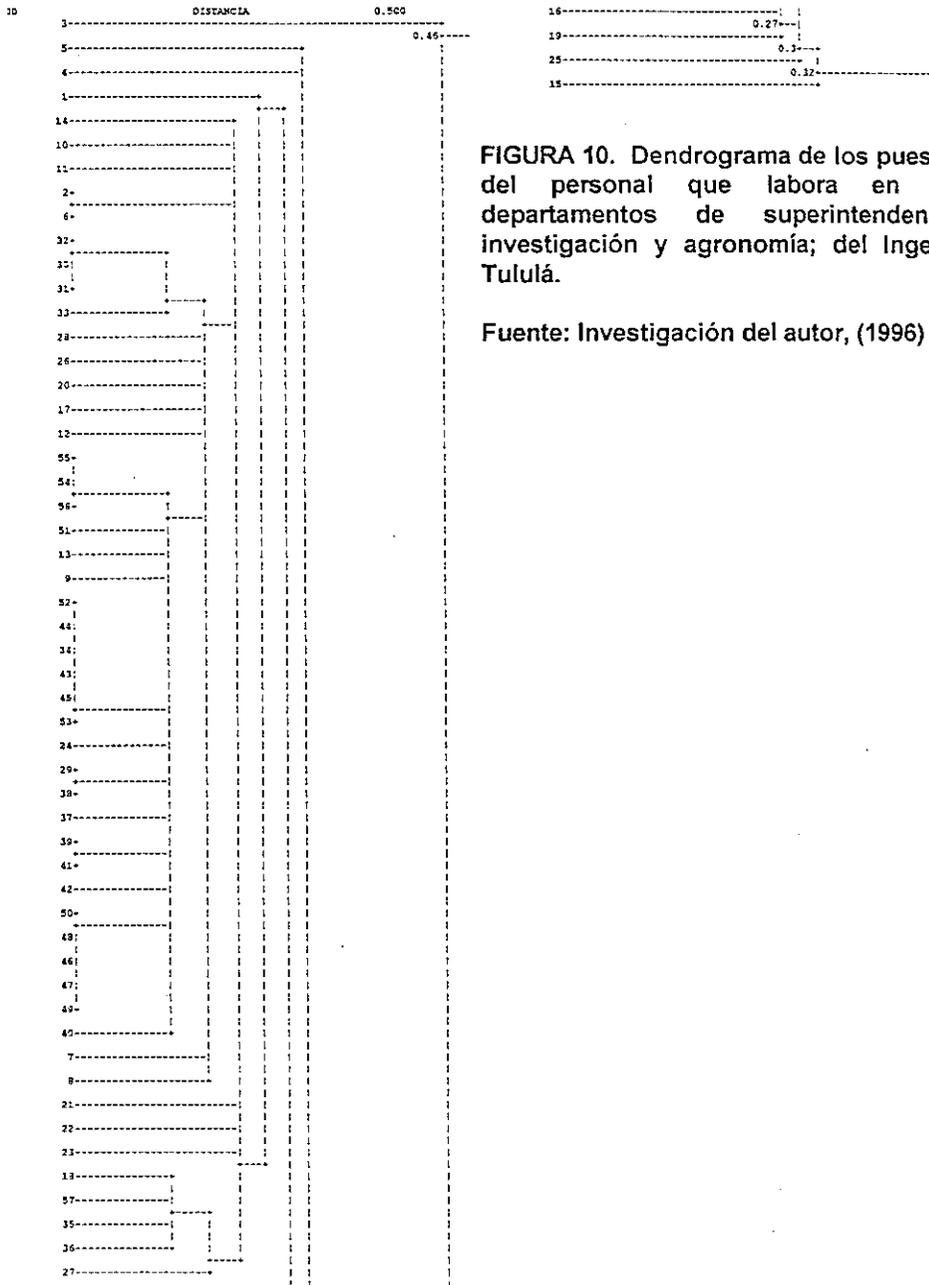


FIGURA 10. Dendrograma de los puestos del personal que labora en los departamentos de superintendencia, investigación y agronomía; del Ingenio Tululá.

Fuente: Investigación del autor, (1996)

En síntesis los trabajadores de campo, según el dendrograma anterior, ocupan los puestos de: ronda fuegos, trabajos varios, acarreador de zacate, recogedor de caña, muestreador fitosanitario, ayudante y operador de tractor, arrancador de zacate.

El dendrograma de puestos, figura 10, se presenta el código que representa el puesto: se forman dos grandes grupos que se separan con un coeficiente de similitud (CS) de 0.46 que es el (3) asistente de superintendencia y el otro, con un CS de 0.32 se separa el (15) jefe del departamento de agronomía del resto de puestos.

Con un CS de 0.3 se separa el (4,5) jefe y asistente del departamento de investigación y transferencia de tecnología y el (25) encargado de registros de campo. Que corresponde a personal de los mandos medios, con excepción del último que es operativo.

Con un CS de 0.27 se agrupan todos los puestos, como se describen en la continuación: (16) mayordomo sección de culturales y (19) supervisor de malezas; (1) superintendente de campo, (14) muestreador y regador, (10) muestreador fitosanitario, (1) muestreador y mantenimiento de equipo, (2 y 6) secretaria superintendencia y DiT, (30,31,32,33) ronda fuegos, (28) operador tractor ronda fuego, (26) encargado de limpieza, (20) supervisor de preparación de siembra, (17) caporal 1ra./bodeguero agrícola, (1) muestreador fitosanitario, (55) trabajos varios (jornalero), (54) ayudante tractor, (5) trabajos varios, (51) arrancador de zacate, (13) muestreador, (9) muestreador fitosanitario, (52) ayudante de tractor, (44) ayudante de tractorista, (34) rondafuego, (43) recolector de caña post-corte, (53) ayudante de tractor, (24) asistente de operador de computadora, (2) operador tractor ronda fuego, (38) operador tractor/ post-corte, (37) caporal 1ra. post-corte, (39) tractorista recolector de caña, (41) recogedor de caña, (42) recogedor de caña, (47,48,49,50) arrancador de zacate, (46) ayudante de tractorista, (40) ayudante de tractor recolector de caña, (7) supervisor de variedades, (8) supervisor de plagas y enfermedades, (21) preplanillero-campo, (22) planillero, (23) suplente de planillero, (18) supervisor de trabajos varios, desbasurado, caminos; (57) trabajos varios, (35,36) caporal de 1ra y trabajos varios; (27) caporal de 1ra., ronda fuego en labores culturales. Se agrupa al personal de apoyo mando medio operativo y operativo.

En resumen los puestos que se agruparon de trabajadores de campo, fueron los siguientes: ronda fuegos, trabajos varios (jornalero), arrancador de zacate, muestreador fitosanitario, ayudante de tractor y operador de tractor o tractorista. Otros puestos que se agruparon con menor similitud, tenemos: muestreador y regador, secretarías, supervisor de campo, planillero y suplente de planillero. Finalmente los puestos que aparecen como independientes y sin diferentes a todos son: asistente de superintendente, jefe del departamento de agronomía, jefe y asistente del departamento de investigación, encargado de registros, superintendente, mayordomo y supervisor de malezas.

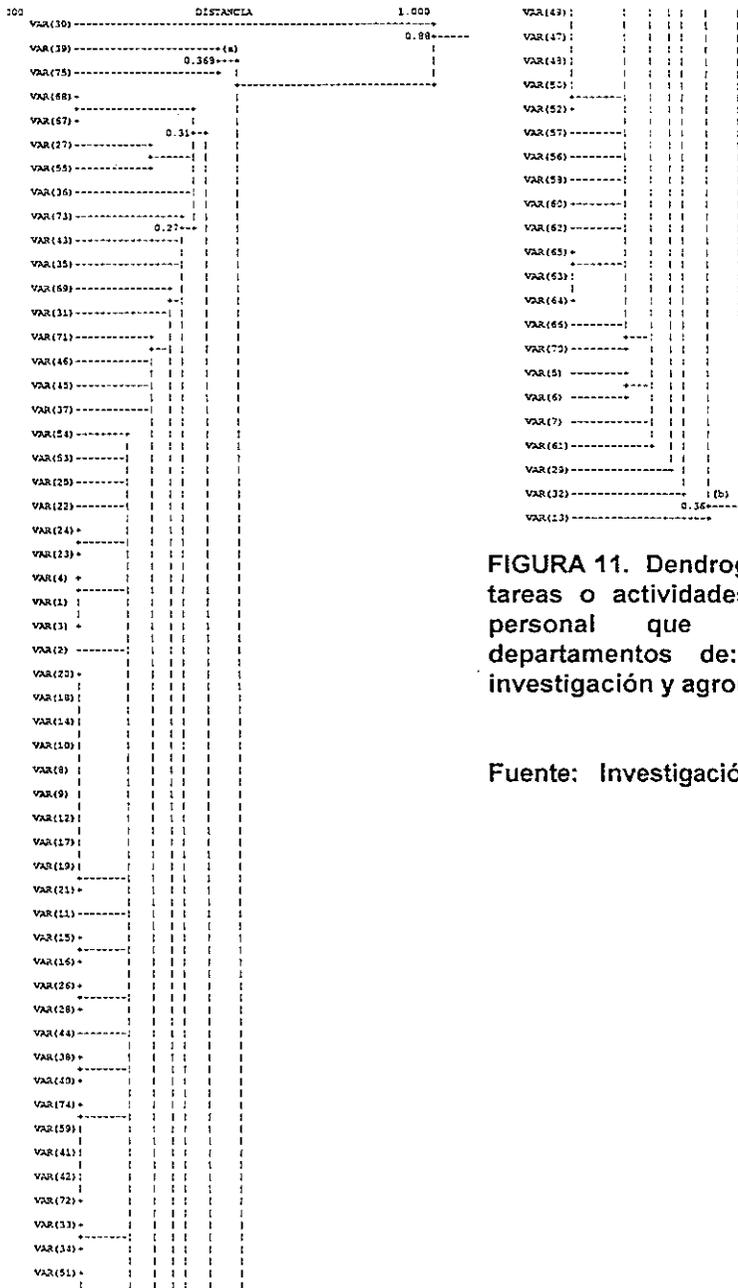


FIGURA 11. Dendrograma de funciones, tareas o actividades realizadas por el personal que labora en los departamentos de: superintendencia, investigación y agronomía.

Fuente: Investigación del autor (1996)

Del dendrograma de funciones y/o tareas del personal que labora en departamentos de superintendencia, investigación y agronomía (fig.11); agrupa a todas funciones con un Coeficiente de Similitud (CS) de 0.88 separándose la tarea: (30) recibir y ejecutar órdenes del jefe inmediato. Con un CS de 0.38 se separan las tareas de (39) peón, regador y limpia de pelillo; y con un CS de 0.36 se separa la función de (13) elaborar informes. Estas corresponden a personal de mandos medios operativos y operativo específicamente a los puestos de caporales y mayordomos, peones de limpia de malezas.

El resto de funciones y/o tareas son las siguientes con un CS de 0.31: (67,6) quemar y apagar fuego de cañales, (27) control y supervisión de ejecuciones, (55) asignar tareas, (36) llenar boletas varias, (73) fumigar, (43) varias actividades, (35) muestrear, (6) operador y mantenimiento de vehículo agrícola, (31) supervisar, (71) abastecimiento de agua, (46) entregar muestras a laboratorio, (45) colocar trampas, (37) regar, (54) revisión y mantenimiento de bomba de riego, (53) solicitud de maquinaria, (25) revisar preplanillas de informes, (22) elaborar, ejecutar y evaluar proyectos, (24) coordinación de investigación con otras secciones, (23) elaborar memoria de labores, (4) coordinación con departamentos de otras secciones, (1) coordinación con departamentos, (3) tomar decisiones y resolver problemas, (2) análisis de presupuesto y hacer planificación estratégica, (20) reuniones con subalternos, (18) autorizar insumos, horas extras y planillas en todos los departamentos, (14) análisis de gabinete de las actividades realizadas, (10) ejecución y control eventual de otras secciones, (8) planificación, operación, control de otros departamentos, (9) asesorar labores en campo, (12) capacitar al personal, (17) velar por un ambiente ad-hoc de trabajo, (1) estimación del rendimiento en el campo, (21) visitar otras instituciones para nueva tecnología, (11) coordinar y delegar a subalternos, (15) apoyo y sustitución al jefe inmediato, (16) control presupuestal de campo, (26) asistir a la preparación y siembra, (28) control estadístico de la producción, (44) medir áreas de trabajo, (38) fertilizar, (40) siembra de caña, (74) mezclador de pesticidas en el campo, (59) limpiar tomas, (41) trasplante, (4) zanjeo, (72) hacer rondas, (33) instalar planta piloto, (34) pruebas de planta piloto, (5) mandar restos de cosecha al alce, (49) manejo agronómico de diferentes áreas, (4) coordinar aplicación de madurante, (47) coordinar y supervisar actividades, (48) coordinar y supervisar actividades, (50) planificar mantenimiento de caminos, (52) establecer nuevas plantaciones, (57) llenar tanque de helicóptero, (56) preparar, entregar, recibir el equipo de insumos, (58) control de maquinaria, (60) mensajero, (62) llevar y divulgar condiciones climáticas, (65) colorear mapas de actividades ejecutadas, (63) recabar toda la información de campo, (64) elaborar maestros, (66) limpiar infraestructura, (70) desbasurado, (6) manejar archivos, (6) atender al público, (7) recibir y elaborar documentos varios, (61) operadas de bodega, (29) operar computadora, (32) hacer pre-planilla. Se agrupan todas las funciones del personal de mandos medios, personal de apoyo, mandos medios operativos operativo; notándose en la figura 6, los pequeños núcleos de funciones que identifican puestos como: superintendente y asistente, encargado de registro de campo, jefe de agronomía y mayordomo de culturales, principalmente.

De éste último gran grupo de tareas y/o funciones de los grupos más específicos más similares (núcleos), definen las tareas de los puestos; así tenemos tareas que forman núcleos bien marcados, como: reuniones con subalternos, autorizar insumos, horas extras

anillas en todos los departamentos, análisis de gabinete de las actividades realizadas, ejecución y control eventual de otras secciones, planificación, operación, control de otros departamentos, asesorar labores en el campo, capacitar al personal, velar por un ambiente idóneo de trabajo, estimación del rendimiento en el campo, visitar otras instituciones para nueva tecnología; que todas las funciones pertenecen al puesto de asistente de superintendencia.

También tenemos las tareas de: mezclador de pesticidas en el campo, limpiar tomas, asplante, zanjeo, y hacer rondas que corresponde a las tareas de los puestos denominados como jornaleros o trabajos varios. Otro núcleo de tareas, son: mandar restos de cosecha al alce, manejo agronómico de diferentes áreas, coordinar aplicación de adurante, coordinar y supervisar actividades, coordinar y supervisar actividades, planificar mantenimiento de caminos, establecer nuevas plantaciones; estas tareas corresponden a varios puestos como: jefe de agronomía y mayordomo de culturales.

Las otras tareas que se presentan en el dendrograma en análisis corresponde a tareas específicas de un solo puesto, por ejemplo: fumigar de un fumigador, abastecimiento de agua, a un aguatero, y así sucesivamente; por lo que a éstos puestos y tareas individuales no se les toma en cuenta para proponerles un curso específico.

De ésta manera al tomarse en cuenta la mayor cantidad de funciones, tareas o actividades que se agrupan en el dendrograma que se muestra en la fig.11, que definen a uno o varios puestos que se muestrea en la fig.10. Por lo que se elabora el cuadro 15, donde se describen las funciones, tareas o actividades que definen a los puestos.

CUADRO 15. Grupo de funciones, tareas o actividades que definen a algunos puestos de los departamentos de: superintendencia, investigación, agronomía, del Ingenio Tuluá.

PUESTOS	FUNCIONES, TAREAS O ACTIVIDADES
Superintendente y Asistente	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinar con departamentos y secciones -tomar decisiones para resolver problemas -análisis presupuesto y realizar planificación estratégica -reuniones con subalternos -autorizar insumos, horas extras y planilla de todos los deptos -análisis de gabinete de todas las actividades realizadas -planificación, operación, ejecución y operación de otros departamentos. -asesorar labores en el campo -capacitar al personal -velar por un ambiente ad-hoc de trabajo -estimar el rendimiento en el campo -visitar otras instituciones por nueva tecnología
Peón de Trabajos varios	<ul style="list-style-type: none"> -zanjeo -realizar rondas -mezcla pesticidas en el campo -limpia tomas (zanjas por donde corre agua de riego) -transplantar -riego por gravedad
Encargado de Registro de Campo	<ul style="list-style-type: none"> -colorea mapas de actividades ejecutadas -recabar información de campo -elabora maestros (códigos para trabajos de campo)
Jefe de Agronomía y Mayordomo de culturales	<ul style="list-style-type: none"> -enviar restos de cosecha al alce -manejo agronómico de diferentes áreas -coordinar aplicación de madurante -coordinar y supervisar actividades -planificar el mantenimiento de caminos -establecer nuevas plantaciones -controlar y supervisar las ejecuciones -asignar tareas

Fuente: Investigación del autor, 1996.

..2 DEPARTAMENTO DE PROVEEDORES:

El análisis de los puestos y funciones, tareas o actividades, se presentan en las figuras 12 y 13 respectivamente. Aquí se encuentran actividades de corte de caña que es colocada en camiones que se dividen por tramos, que corresponde al frente de corte de caña, trameada.

Los puestos (fig.12) se agrupan con un CS de 0.6, separándose los grupos: a) se agrupan con un CS de 0.44 el (73) mayordomo, y el (74) coordinador de proveedores; que corresponden al mando medio operativo y medio, respectivamente.

b) con un CS de 0.55, se agrupan los siguientes puestos: (1-63) cortadores trameros, (19-21,27,29,30,33-35,42,43) jefes de cuadría de los cortadores trameros,(64) ayudante de tractor, (65) monitor, (71,72) coordinador de los pesos de corte trameado, (66,67) caporal 1a. ensurcado de trameros, (69,70) encargado de envíos, (68) caporal de 1a. que corresponden a los puestos de los mandos medios operativos y operativo.

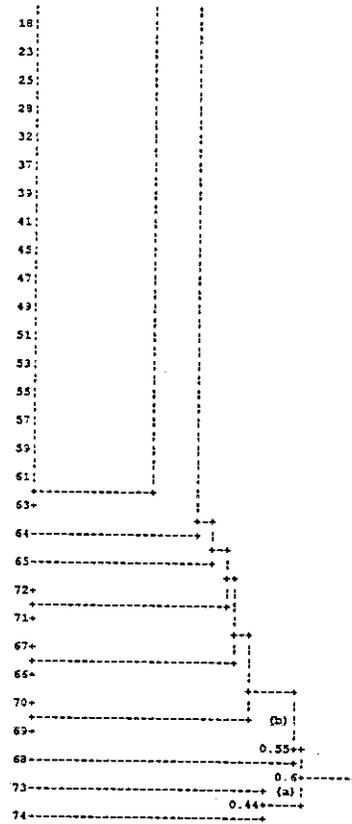
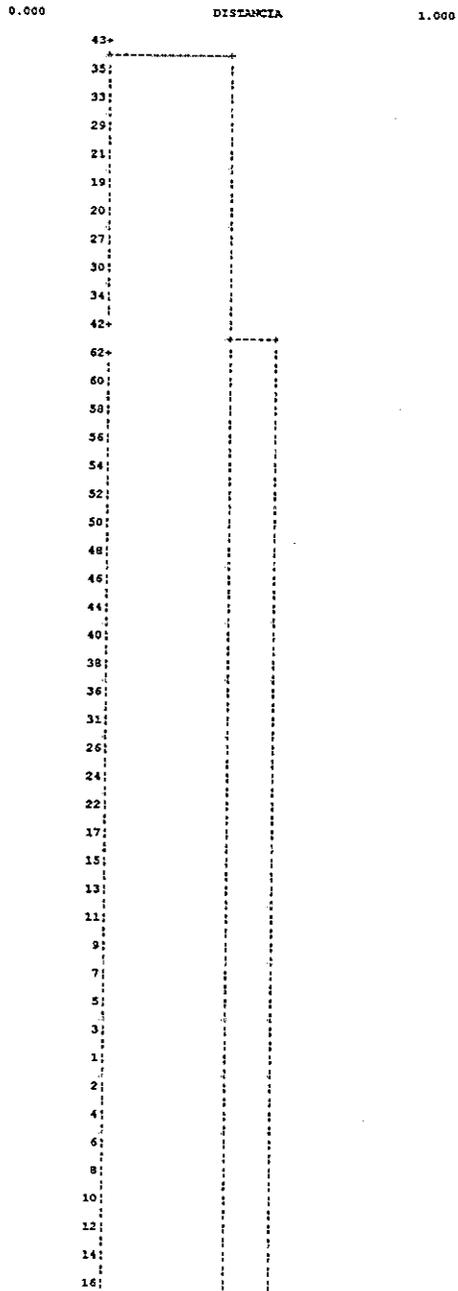


FIGURA 12. Dendrograma de pues del personal que labora en departamento de proveedores y fre tramero de corte, de superintendencia de campo Ingenio Tuluá.

Fuente: Investigación del autor, (1996)

Los grupos de puestos mas comunes, son: los cortadores de caña traderos y los jefes de cuadría. Mientras que los puestos ocupados por pocas personas podemos mencionar a los ayudantes de tractor, monitor, coordinador de pesos, encargados de envíos, caporal de 1a. y 2a., mayordomo y coordinador de proveedores.

Las funciones, tareas o actividades que realizan las personas que laboran en este departamento se observan en la figura.13; con un CS de 0.875 se forman dos grupos con características diferentes:

a) con un CS de 0.38, encontramos las funciones de: (52,53) recibir órdenes del caporal y jefe de cuadría, (61) mantener el equipo afilado (machete normal), (58,59,60) corta, carga y sujeta la caña en los tramos del camión. Estas funciones corresponden al cortador de caña rameada.

b) con un CS de 0.38, se separan dos subgrupos de funciones: el primer subgrupo que corresponde al puesto de jefe de cuadría: (44) solicitar camión, (13,34) reportar y dirigir cuadría. El segundo subgrupo con un CS de 0.14 se agrupan todas las funciones o tareas, como: (41) elaborar informes del corte, (45) entrega reportes e informes, (2) supervisa trabajos, (6) supervisa corte, (39) asigna tarea por luchada, (40) asigna camiones, (7) supervisa recolección de caña, (12) reporta trabajo realizado, (63) ensucado y reensucado, (42) elabora planos, (16) revisa planos, (11) reporta personal, (24) controla asistencia, (22) recibe envíos y talonario, (19) ordena datos de rendimiento, (15) reporta envíos, (43) elabora envíos, (46) entrega envíos, (55) recibe orden del planillero, (25) controla peso, (23) recibe pesos, (48,47) entrega pesos y mensajes, (35) dirige corte, (62) ejecuta demostraciones, (57) enganchado y desenganchado, (14) reporta máquina, (54) recibe orden del mayordomo, (50) organiza cuadría, (21) recibe planos, (36) dirige la recolección de caña, (32) planifica premuestreo y precosecha, (29) coordina muestreo precosecha, (9) supervisa rendimientos, (8) supervisa cuotas, (26) coordina cuotas, (30) planifica transporte, (38) dirige extensión agrícola, (49) organiza transporte, (31) planifica quema, (4) supervisa caminos, (3) supervisa caminos, (10) supervisa quema, (33) planifica el corte, (27) coordina transporte, (1) supervisa personal, (5) supervisa lotes, (28) coordina quemas y personal, (37) dirige quema, (18) ordena trabajos, (17) revisa reportes, (20) recibe informes, (56) dirige todas las actividades del departamento, (51) organiza el corte. Corresponden las funciones a los puestos del mando medio operativo y medio, ejemplo: caporales, monitores, control de pesos, mayordomo y coordinador de proveedores y jefe de rente.

Al analizar las tareas y/o funciones, anteriores, vemos que en el primer grupo (a) se definen de buena manera las funciones de los cortadores traderos y en el grupo (b) se definen los otros núcleos de tareas como: planifica premuestreo y precosecha, coordina muestreo precosecha, supervisa rendimientos, supervisa cuotas, coordina cuotas, planifica transporte, dirige extensión agrícola, que son las tareas del jefe de proveedores; y de ésta manera podemos observar en el cuadro 16, esta relación.



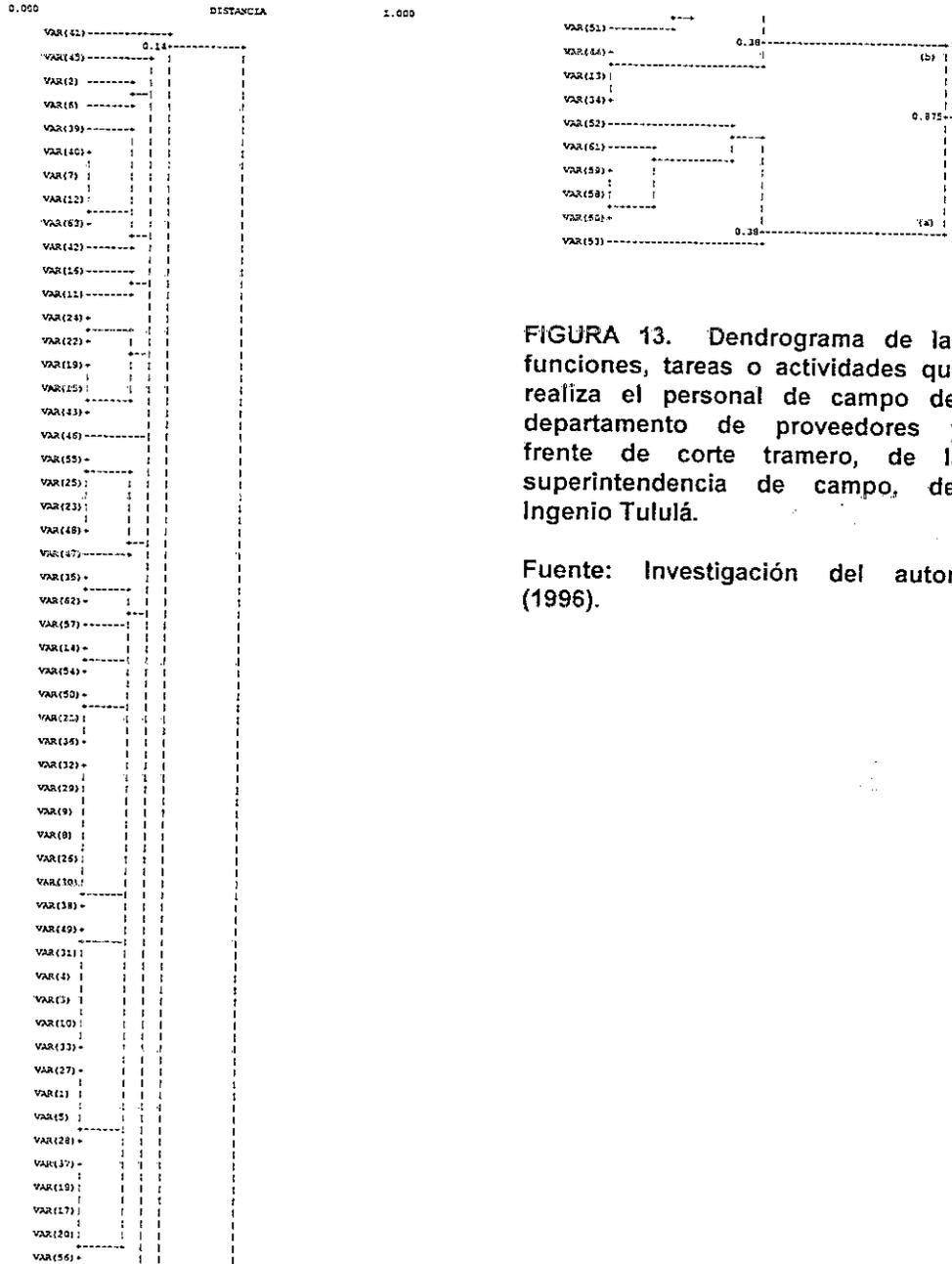


FIGURA 13. Dendrograma de las funciones, tareas o actividades que realiza el personal de campo de departamento de proveedores frente de corte tramero, de la superintendencia de campo, de Ingenio Tululá.

Fuente: Investigación del autor (1996).

CUADRO 16: Grupo de funciones similares que definen a uno o mas puestos, del departamento de proveedores de la superintendencia de campo del ingenio Tululá.

PUESTO	FUNCIONES SIMILARES
Caporal de 1a.	-Asignar tareas o luchadas -asignar camiones -supervisar recolección de caña -reportar trabajo realizado -ensurcar y reensurcar a cortadores -elaborar planos
Encargado de Envíos	-controlar asistencia del personal -recibir envíos y talonarios -ordenar datos de rendimiento -reportar, elaborar y entregar envíos
Coordinador de pesos trameros	-recibir orden del planillero -controlar recibir y entregar pesos a los cortadores
Monitor	-dirigir el corte -ejecutar demostraciones
Caporal 2a. ensurcador	-organizar cuadría -recibir planos -dirigir la recolección de caña
Jefe de Departamento de Proveedores y frente de corte.	-planificar el pre-muestreo de pre-cosecha -coordinar el muestreo pre-cosecha -supervisar rendimientos de caña -supervisar cuotas de proveedores -coordinar cuotas de proveedores -planificar el transporte de la caña -dirigir la extensión agrícola -organiza el transporte -planificar la quema y el corte de caña -supervisar: caminos, camiones y quema
Mayordomo	-dirigir la quema -ordenar trabajos en el campo -revisar y recibir reportes de los subalternos
Jefe de Cuadría	-solicitar el camión para cargar -reportar y dirigir cuadría
Cortador Tramero	-Recibir órdenes del jefe de cuadría y caporal -mantener el equipo afilado (machete) -cortar, cargar y sujetar la caña en el camión

Fuente: Investigación del autor, 1996.

3.3 DEPARTAMENTO DE CORTE, ALCE Y TRANSPORTE.

3.3.1. AREA DE CORTE:

El área de corte en la superintendencia de campo del ingenio Tumulá, está dirigida al corte a granel con el uso del machete colombiano modificado y para ésta actividad se organizan en dos frentes de trabajo (A y B), donde ambos frentes coinciden tener los mismos puestos y funciones en su organización de trabajo.

La similitud de puestos y funciones o tareas, se ven en las figuras 14 y 15 respectivamente.

Los puestos de trabajo en el corte a granel (fig.14) muestra que el (89) jefe de corte se separa con un CS de 0.55, del resto del personal; y pertenece al mando medio operativo.

Con un CS de 0.45 se agrupan tres tipos de puestos,

a) (74,75) caporales de cuadría; pertenece al mando medio operativo

b) con un CS de 0.44 se forman tres subgrupos, que son:

Primero formado por el (88) mayordomo de corte; pertenece al mando medio operativo. Segundo por el (87) operador de tractor que reparte agua, (73,72) coordinador peso de caña, (71) coordinador campo oficina, (1 a 70) cortadores a granel; que corresponde al nivel operativo. Tercer subgrupo formado por: (76 - 78) caporales de primera, (82-86) monitores; pertenecen al mando medio operativo. Estos tres subgrupos analizados corresponden a los mandos: medio operativo, operativo y medio operativo respectivamente. d) (81) monitor, (79-80) caporales de primera, pertenecen al mando medio operativo.

Las funciones, tareas o actividades que realizan los laborantes del corte a granel se agrupan de la siguiente manera, fig.15. Con un CS de 0.9 se dividen: (58) alinear la caña cortada, (52) recibir órdenes del jefe de cuadría, (57) cortar la caña, (59) estaquillar su tarea, (56,51) recibir órdenes del monitor y del caporal de primera. Corresponde a las actividades del cortador de caña a granel.

marcan dos grupos de funciones:

d) dirigido a actividades operativas, como: (66) mantener el equipo afilado.

dirigido a actividades de mandos medios donde se tienen dos subgrupos bien marcados.

Primero con un CS de 0.2; se consideran éstas actividades como del mando medio operativo, que son: (34) dirigir el corte en el campo, (26) controlar la calidad de corte, (50) organizar al personal en el campo, (5,1) supervisar los lotes y al personal (36) asignar luchada o tarea, (4) supervisar lotes trabajados y por trabajar, (37,41) elaborar y entregar reportes e informes, (54,53) recibir órdenes del jefe de frente y de mayordomo, (24) controlar la asistencia del personal, (48) organizar a la cuadrilla, (65) realizar demostraciones del corte, (35) dirigir la quema. Lo anterior corresponde a funciones de los puestos de monitores y caporales principalmente.

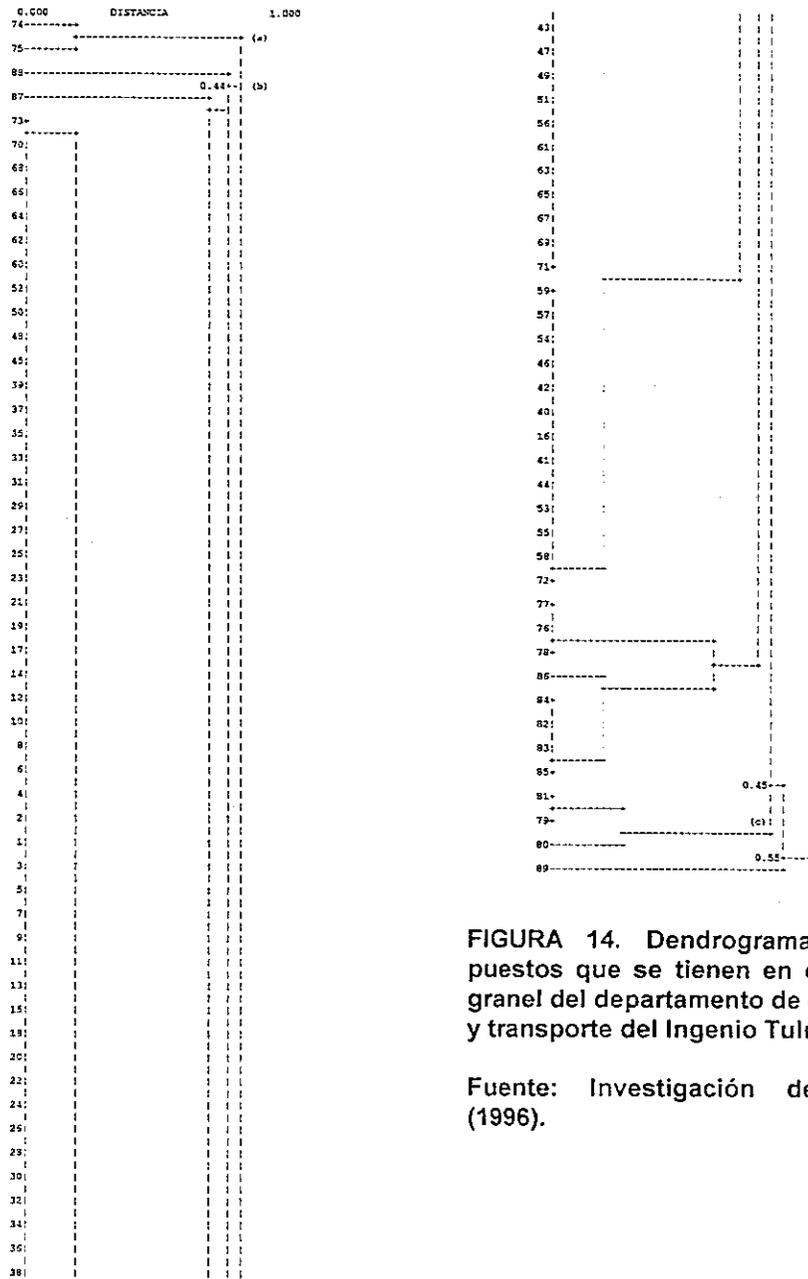


FIGURA 14. Dendrograma de los puestos que se tienen en el corte a granel del departamento de corte alce y transporte del Ingenio Tuluá.

Fuente: Investigación del autor, (1996).

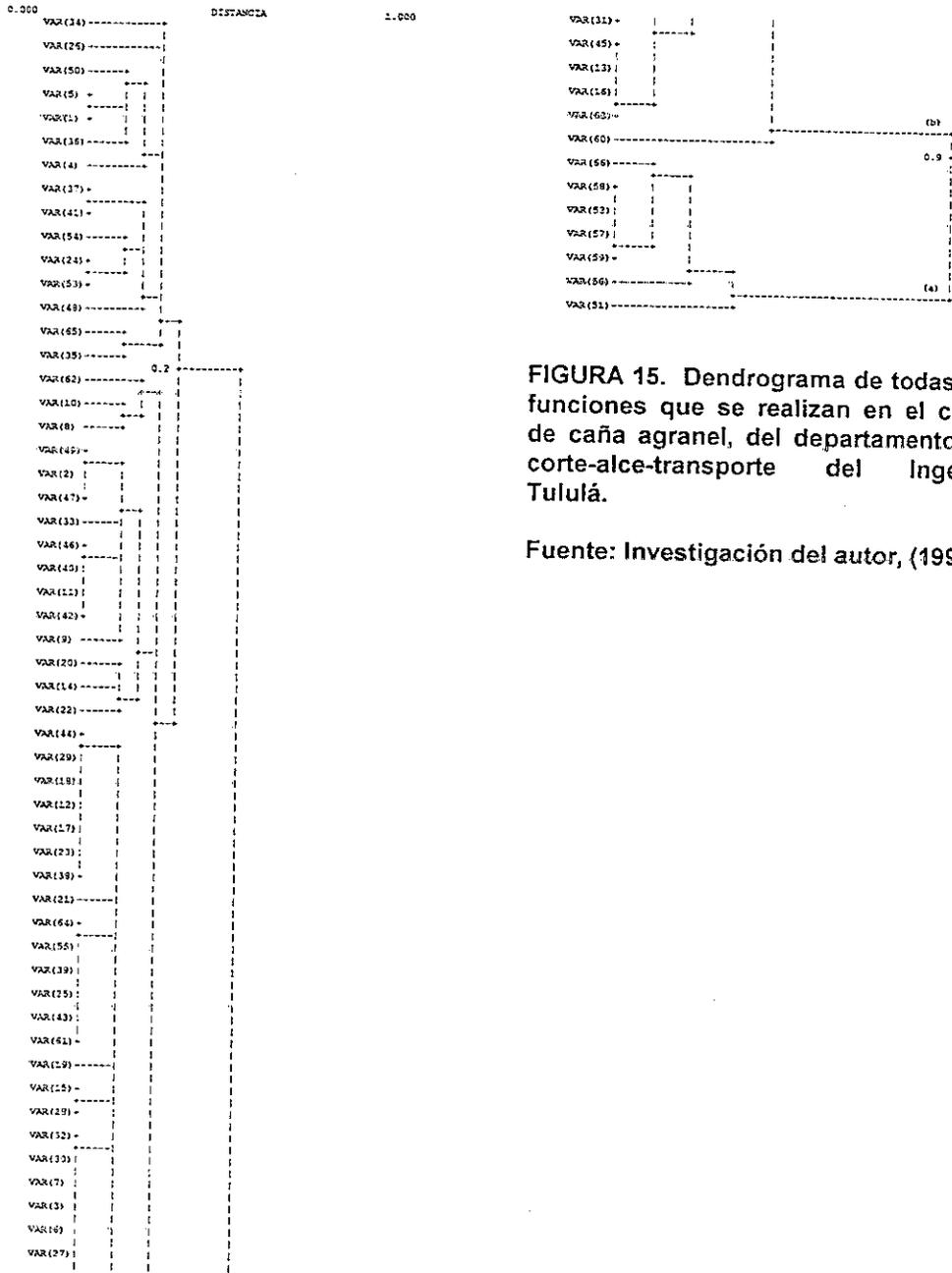


FIGURA 15. Dendrograma de todas funciones que se realizan en el ciclo de caña agranel, del departamento corte-alance-transporte del Inge Tululá.

Fuente: Investigación del autor, (199

El segundo subgrupo, se refiere a actividades del mando medio y medio operativo, las cuales son: (62) numerar e identificar las estacas, (10) reportar cuadría, (1) reportar personal, (49,47) organizar el corte y transporte, (2) supervisar trabajos, (3) dirigir la cuadría, (40,46) elaborar y entregar planos, (11) reportar la maquinaria, (2) entregar envíos, (9) reportar trabajos realizados, (20) recibir informes y envíos, (14) revisar planos, (44) entregar mensajes, (29) coordinar pesos, (18) revisar envíos, (12) reportar envíos, (17) revisar pesos, (23) recibir pesos, (38) elaborar y manejar archivos, (1) recibir planos (64) llenar y lavar el tanque de agua, (55) recibir órdenes del operador de tractor, (39) elaborar envíos, (25,43) controlar y entregar pesos de la caña entregada al ingenio, (61) encalar piedras, (19) ordenar trabajos, (15) revisar reportes, (8) coordinar la quema de la caña que se cortará, (32) asignar la luchada o tarea, (30,31) planificar el transporte del personal y la quema, (3,6,7) supervisar: el transporte, los rendimientos de corte y la quema, (27) coordinar el transporte del personal, (45) entregar agua a los cortadores en el campo, (13) reportar fallas mecánicas, (16) revisar los niveles de combustible y lubricantes del tractor, (63) operar el tractor. Aquí se encuentran las funciones del mayordomo, jefe de frente, coordinador de pesos y algunas funciones de caporales de primera.

Al analizar conjuntamente las figuras anteriores, 14 y 15, y tomamos los núcleos grandes de funciones o actividades (fig.15); las que nos definen a uno o mas puestos al personal del corte. El cuadro 17, nos presenta la relación antes mencionadas.

CUADRO 17: Funciones similares que definen uno o mas puestos en el corte a granel de la superintendencia de campo, del ingenio Tululá.

PUESTO	FUNCIONES O ACTIVIDADES SIMILARES
Cortador a granel	-Recibir órdenes del jefe de cuadría, monitor y caporal de primera. -Cortar, alinear y estaquillar la caña cortada -mantener el equipo afilado (machete).
Jefe de Cuadría	-organizar al personal en el campo -supervisar lotes cortados y por cortar, y al personal de su cuadría -asignar luchada a los cortadores de su cuadría
Monitor	-Hacer demostraciones de corte -controlar la calidad del corte -dirigir la quema
Caporal de Corte	-elaborar y entregar reportes e informes del corte -Recibir órdenes del jefe de frente y mayordomo -Controlar la asistencia del personal bajo su mando -organizar las cuadrías -numerar estacas de las tareas hechas por el cortador -organizar el corte con el jefe de cuadrías -supervisar los trabajos de los cortadores y monitores -organizar el transporte del personal -Dirigir a la cuadría

	-Elaborar y entregar planos del corte -Reportar el uso y problemas con la maquinaria
Mayordomo de Corte	-entregar envíos -reportar el trabajo realizado -Asignar tareas de trabajo a su personal -Planificar el transporte y la quema -supervisar la quema, transporte y rendimientos -coordinar el transporte, con el departamento respectivo.
Jefe de Frente	-revisar reportes -coordinar la quema con la superintendencia de campo -planificar el corte, transporte y quema -supervisar los rendimientos: corte, transporte y quema.

Fuente: Investigación del autor, (1996).

3.3.2. AREA DE ALCE Y TRANSPORTE:

En ésta área se agrupan las actividades realizadas con respecto al uso de maquinaria, tanto para cargar la caña cortada en el campo, como el transporte mismo. Además se incluyó el transporte de personal, el mantenimiento de caminos. Este personal cuenta con relación de mando por parte de dos departamentos: el de transporte (que vela por la maquinaria) y el departamento que lo solicita, en éste caso el departamento de corte-alce-transporte.

Los puestos se agrupan (fig.16) con un coeficiente de similitud de 0.41 formándose dos grupos: primero, los (27,28,52,53) caporales de alce. El segundo grupo se separa con un CS de 0.43 el (57) jefe de alce y (44) el operador de cabezal; el resto del grupo se subdivide en cuatro subgrupos:

- a) con un CS de 0.28 se separan los puestos de (4) caporal de culturales, (6) caporal de control de caminos, (5) caporal 1a. mantenimiento de caminos, y (45) mayordomo de caminos. Que son puestos específicos de mantenimientos de caminos de departamento de agronomía y corresponden al mando medio operativo.
- b) con un CS de 0.32 se separan los puestos de (41) encargado de transporte, (3) encargado de peso del transporte de caña, (7) guachiman, (47) cola de patio, (48-51) enganchadores, (22) operador de tractor, (2) guachiman, (12,37,38) ayudantes de tractor de cuchilla, (32) operador de remolque, (23) trickero, (13-19,39) recolectores de caña, (46) ayudante de caterpillar, (42,43) operador de caterpillar y patrol, (21) operador de cultivadora, (33-35) operador de bus, (30,31) operador de camión (10,11) camequero, (36) operador de alzadora, (8,9) operador de remolque, (1,29) operador de tractor de cuchilla. Son puestos específicos del alce y transporte de la caña. Corresponden a los puestos de alce y específicamente al mando operativo.
- c) con un CS de 0.38 se separan los (24-26,54-56) apuntadores. Este puesto no tiene nada que ver con la maquinaria en el alce y transporte, y se refiere únicamente a una persona operativa que apunta el trabajo del alce.

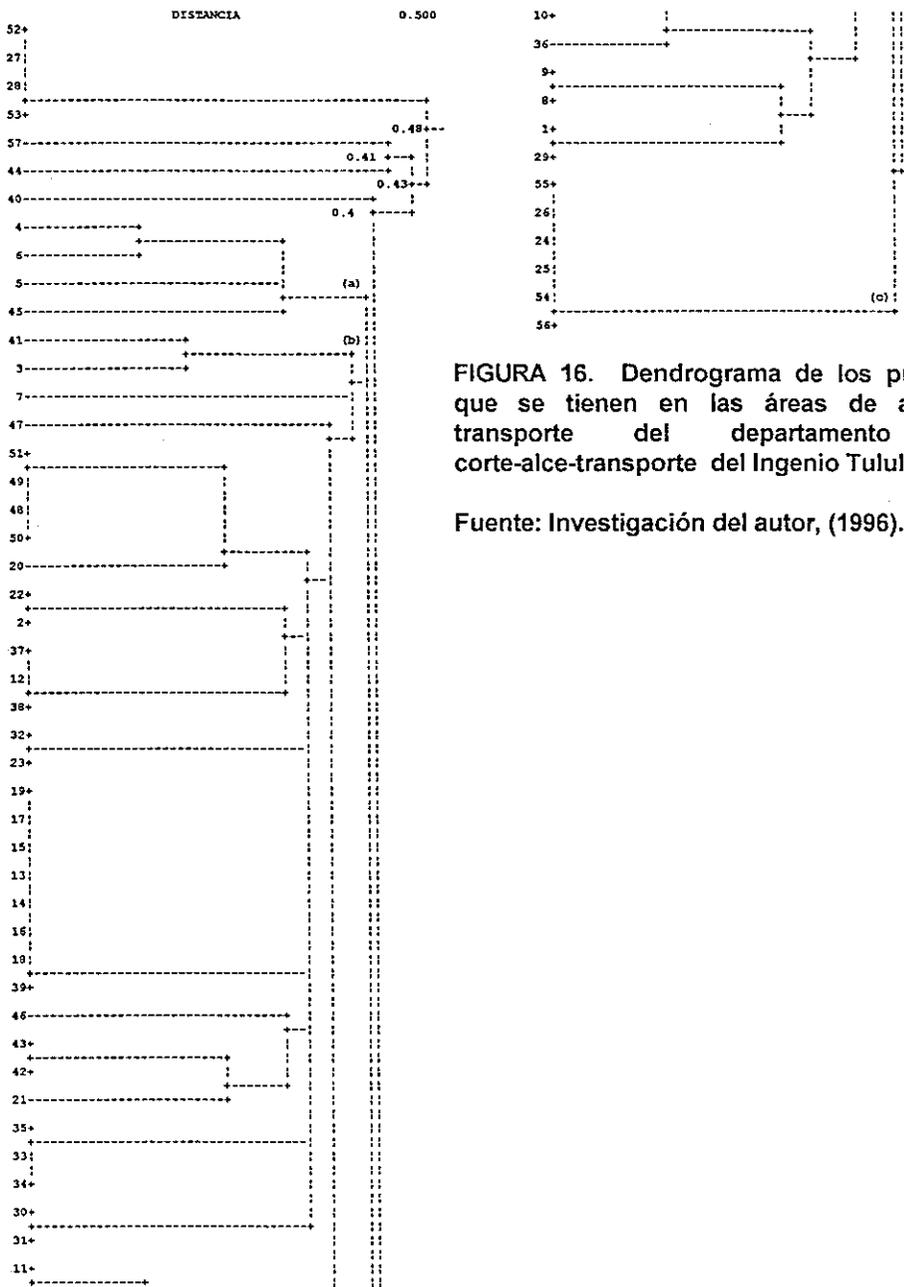


FIGURA 16. Dendrograma de los puestos que se tienen en las áreas de aice y transporte del departamento de corte-aice-transporte del Ingenio Tuluá.

Fuente: Investigación del autor, (1996).

Todas las funciones, actividades o tareas del área de alce y transporte (fig.17) agrupan con un CS de 0.7 y se separa la actividad de (58) hacer turnos o relevos; el grupo con un CS de 0.55 se subdivide y se separa la actividad de (67) recibir órdenes caporal de alce; nuevamente el grupo se subdivide con un CS de 0.5 y se separa actividad de (46) solicitar servicios de mantenimiento de la máquina.

La subdivisión con un CS de 0.4 se separan tres grupos de funciones: primero (63) entregar mensajes, y (64) recolección de caña; que son tareas de un recolector de caña.

Segundo: (74) recibir órdenes del caporal de corte; es una función del apuntador.
Tercero el resto de funciones que se agrupan con un CS de 0.39 se divide en cuatro núcleos:

- a) (73) recibir órdenes del mayordomo de corte, (56) acopla y desacopla implementos: carretones, (5) supervisar lotes, (20) ordenar maquinaria en el campo, (12) reportar trabajos ejecutados, (12) reporta trabajo ejecutado, (30) coordina maquinaria, (3) coordina el alce y funcionamiento de buses, (4) supervisa caminos y rutas, (38) dirige el alce, (18) ordena mantenimiento o servicio de la maquinaria en el campo, (1) reportar el estado de la maquinaria, (9) reporta horas extras, (25) recibe envíos, (1) controla asistencia de choferes y apuntadoras, (7) supervisa maquinaria, (6) reporta personal, (48) entregar reportes e informes, (21) ordena los trabajos de campo, supervisa trabajos realizados, (41) asigna trabajos o tareas, (43) elaborar reportes diarios y costos de operación, (35) dirige reparación de caminos, (28) controla mantenimiento de caminos, (65) organiza el alce, (33) planifica el alce, (3) supervisa caminos o rutas, (19) ordena el mantenimiento de caminos, (23) recibe el trabajo ejecutado, (32) planifica actividades de transporte de caña, (14) revisa el orden de camiones cañeros en el campo, (53) transporta maquinaria pesada, (34) cuida máquina en el campo, (47) opera tractor, (2) supervisa caminos en circulación y taller, (54) entrega máquina, (17) revisa la maquinaria, (26) recibe máquina para trabajo, (61) cultiva la tierra, (68) recibe órdenes del operador del remolque o cuchilla, (39) calibra implementos, (54) transporta caña, (59) remolcar jaulas, camiones o mucos en el campo de alce, (63) limpia habitación de choferes y patio, (62) pone y quita ganchos de jaulas en el patio, (66) organiza el transporte, (13) revisa el estado del camión, (3) coordina el horario y salida de buses, (60) recolectar la caña después del paso de alzadora, (69) recibe órdenes del apuntador, (71) recibe órdenes del operador de cuchilla, (75) encargado de transporte de personal, (52) transporte de personal, (40) calibra cuchilla del tractor, (57) engancha y desengancha crías o jaulas, (36) dirige operador camión o tractor, (22) colabora con el remolque, (55) nivelan calles, (44) elabora envíos, (11) reporta el número de uñadas, (37) dirige alzadora, (16) revisa planos, (24) recibe planos de corte y talonario de envíos, (49) entrega envíos a operador de camión cañero. Se agrupan todas las funciones, tareas o actividades del personal que tiene los puestos de: supervisores, caporales, mayordomo, jefe de alce, apuntador, operador de diferentes máquinas.
- b) (70) recibe órdenes del jefe de alce.
- c) (72) recibe orden del jefe del departamento de maquinaria.
- d) (45) solicita boleta de trabajo, (15) revisa niveles de combustible y lubricantes (8) reporta fallas de la máquina (42) elabora vales de combustible o lubricantes. Estas son funciones concretas de un operador de maquinaria, indistintamente de que tipo de máquina.

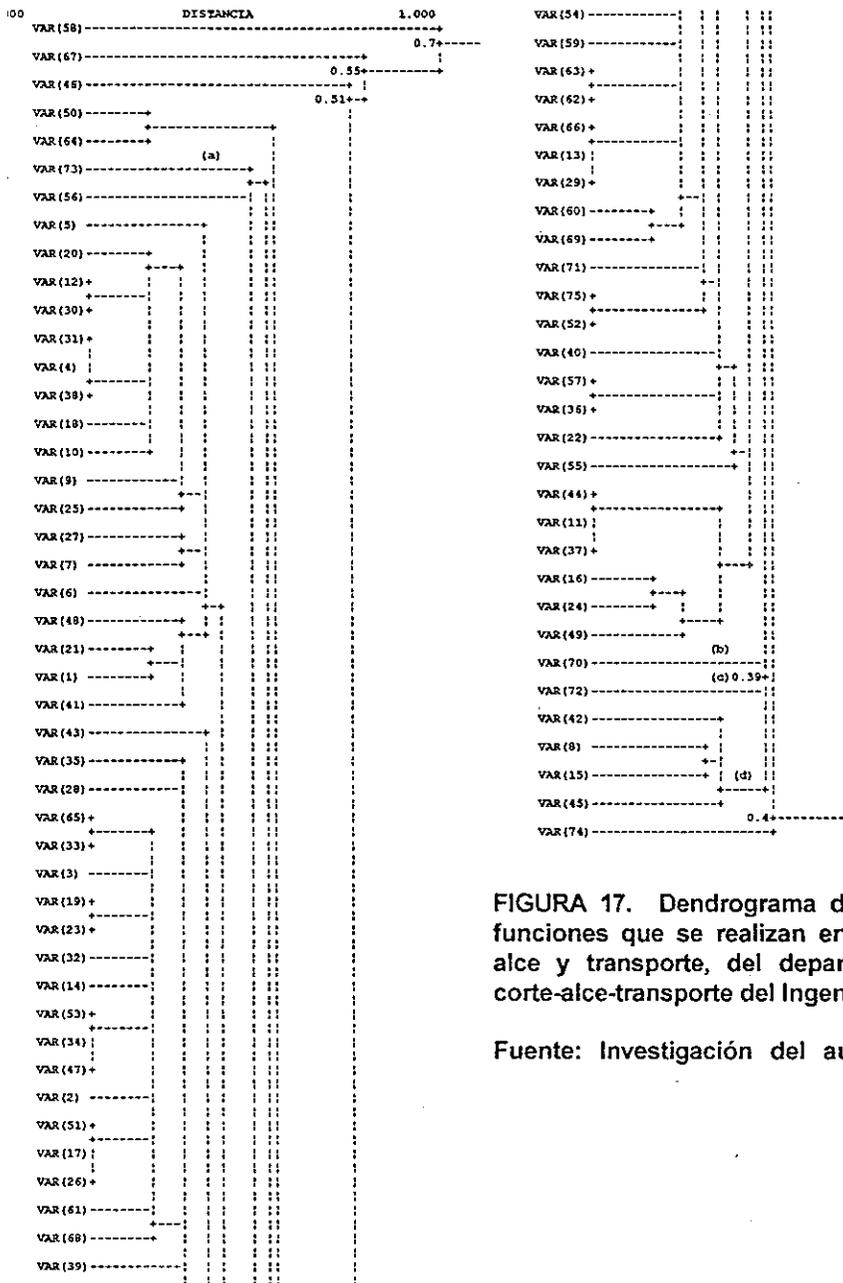


FIGURA 17. Dendrograma de todas las funciones que se realizan en el área de alce y transporte, del departamento de corte-alce-transporte del Ingenio Tuluá.

Fuente: Investigación del autor, (1996).

CUADRO 18. Grupo de funciones, tareas o actividades, que definen algunos puestos de las áreas de alce y transporte, del departamento de superintendencia de campo del Ingenio Tululá.

PUESTOS	GRUPO DE FUNCIONES O TAREAS SIMILARES
Operador de remolque	<ul style="list-style-type: none"> -Recibir órdenes de los jefes de: alce y maquinaria -revisar niveles de lubricantes y combustibles -reportar fallas de la máquina -elaborar vales -solicitar boleta de trabajo realizado -remoicar con el tractor: jaula, camiones o mucas
Apuntador	<ul style="list-style-type: none"> -elaborar y entregar envíos de la caña cargada al piloto del Camión -reportar número de uñadas de la alzadora -dirigir la alzadora -recibir planos de corte caña y talonarios de envíos -revisar los planos en el campo
Caporales, Mayordomo, y Jefe de Alce	<ul style="list-style-type: none"> -entregar reportes e informes -dirigir el alce -coordinar con del departamento de maquinaria -recibir envíos -ordenar la maquinaria en el campo -reportar el trabajo ejecutado -reportar horas extras del personal y al personal -supervisar: caminos, rutas, trabajos, lotes, y maquinaria -reportar el estado físico de la maquinaria -ordenar el mantenimiento o servicio de la maquinaria, en el campo o en el taller -ordenar el trabajo de campo -controlar asistencia, choferes y apuntadores -asignar trabajos y tareas al personal
Operador de Camión cañero	<ul style="list-style-type: none"> -recibir envíos -transportar caña cortada al ingenio
Operador de Tractor agrícola	<ul style="list-style-type: none"> -elaborar vales y hacer reporte diario -reportar fallas del tractor -operar el tractor agrícola -revisar niveles de lubricantes y combustibles
Ayudante de Tractor de Cuchilla	<ul style="list-style-type: none"> -acoplar y desacoplar implementos al tractor -calibrar el implemento -nivelar calles
Operador de Bus	<ul style="list-style-type: none"> -recibir órdenes del encargado de transporte de personas -transportar al personal: corte, quema, cocina y fábrica
Caporal	<ul style="list-style-type: none"> -supervisar y ordenar trabajos a realizar

	-dirigir el mantenimiento de los caminos -reportar: al personal, horas extras y maquinaria -elaborar costos de operación
Supervisor de Transporte	-supervisar camiones en circulación o taller, y las rutas -controlar la asistencia de los choferes
Mayordomo de caminos	-coordinar con el departamento de maquinaria -ordenar la maquinaria en el campo -reportar trabajo ejecutado -ordenar el mantenimiento de caminos -recibir informes de operaciones o trabajos ejecutados -planificar actividades de transporte: con los buses, cabezales, camiones y tractores

Fuente: Investigación del autor, (1996).

4. DEPARTAMENTO DE HULE:

Los puestos y las funciones de los trabajadores del departamento de hule se resentan en las figuras 18 y 19 respectivamente.

Los puestos se agrupan con un CS de 0.41 y se forman tres grupos:

-) Se separa el (2) asistente del jefe de operaciones, corresponde al mando medio
-) Con un CS de 0.375, se separa el (1) jefe de operaciones del grupo de puestos (mando medio), que son: (4) planillero, (6) control de producción, (5) secretaria, (8 al 16) caporales, (24-26) pintadoras de hule, (3) operador de computadora, (7) mayordomo de hule, (21) operador de tractor, (18) operador de camión, (19,20, 22,23) ayudantes de tractor o camión, (17) bodeguero. Son puestos que corresponden a los mandos medios operativos y personal de apoyo.
-) Con un CS de 0.252, se separan (27,28) suplentes de picadores y trabajos varios, (29-90) picadores de hule. Corresponde al personal operativo.

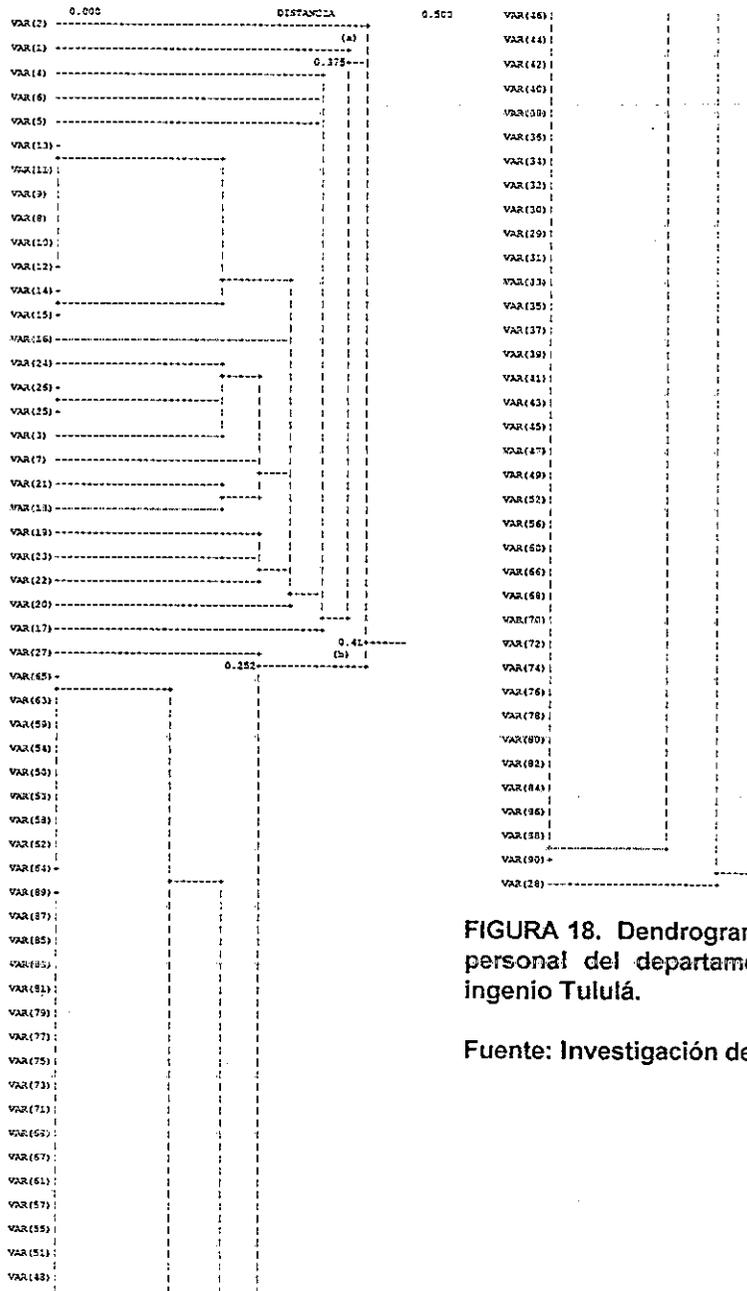


FIGURA 18. Dendrograma de puestos de personal del departamento de hule e ingenio Tuluá.

Fuente: Investigación del autor, (1996).

La figura 19, muestra las funciones, tareas o actividades que realizan los abajadores del departamento de hule, las que se agrupan con un CS de 0.82, separándose en dos grupos:

- 1 Con un CS de 0.51, se subdividen en: (1) recibir y ejecutar órdenes del jefe inmediato, (43) recolectar látex y chipa por árbol, y entregarlo al camión recolector, (39) sacar y entregar equipo e insumos a bodega, (42) bajar la espita, (40) entregar el látex, (41) limpiar el panel de pica, (38) picar el panel de pica. Estas son las funciones que definen al puesto de picador de hule.
- 1 Con un CS de 0.38, se separan la función de (44) plateo de árboles y rondas de cercos, y el otro grupo se subdivide en dos subgrupos de funciones: 1o., las funciones de (37) aplicar fungicida al panel de pica, (49) limpieza de equipo, (26) deshijar, (25) fumigar, (18) elaborar documentos varios, (16) elaborar planillas, (17) manejar archivos, (10) revisar pre-planillas, (11) operar computadora, (15) elaborar habilitaciones del personal de apoyo, (13) revisar, transcribir y tabular trabajos varios, (12) recibir y entregar documentos varios, (14) elaborar boletas de altas y bajas del personal de apoyo, (19) resumir la producción diaria, (30) destarar y pesar camión recolector, (28) darle mantenimiento a la maquinaria, (29) operar máquina, (6) visitar plantas procesadoras, (4) revisión de los informes de ejecución, (5) supervisar personal de oficina/maquinaria y campo, (3) coordinar y supervisar trabajos de campo, (9) controlar personal, (7) planificar actividades, (8) apoyo y sustitución del jefe inmediato, (45) coordinar suministro de leña a fábrica, (46) limpieza de infraestructura, (27) realizar inventario de plantación de hule, (48) limpiar tanque recolector, (31) cargar y descargar, materiales, insumos y otros, (34) aplicar amoníaco, (33) velar y cuidar plantación de hule, (32) regador de plantía de hule, (47) limpieza de equipo, (35) actividades de peón, (36) actividades varias. Con éstas funciones se agrupan a todos los puestos del personal de apoyo; pintadoras (aplican fungicida al panel de pica), operador de camión recolector y ayudante, asistente del jefe de operaciones de hule, bodeguero, guachiman de la plantación de hule. 2o., las funciones de (22) dar aviso de recolección de látex, (21) pesar el producto, (24) asignar tareas a los picadores, (23) control y supervisiones de campo, (20) tomar asistencia al personal, (2) elaborar y entregar reportes al jefe inmediato. Estas definen al puesto de caporal de picadores. En el cuadro 19, se presenta la agrupación de funciones, tareas o actividades que definen a uno o mas puestos, en base a la figura 19.



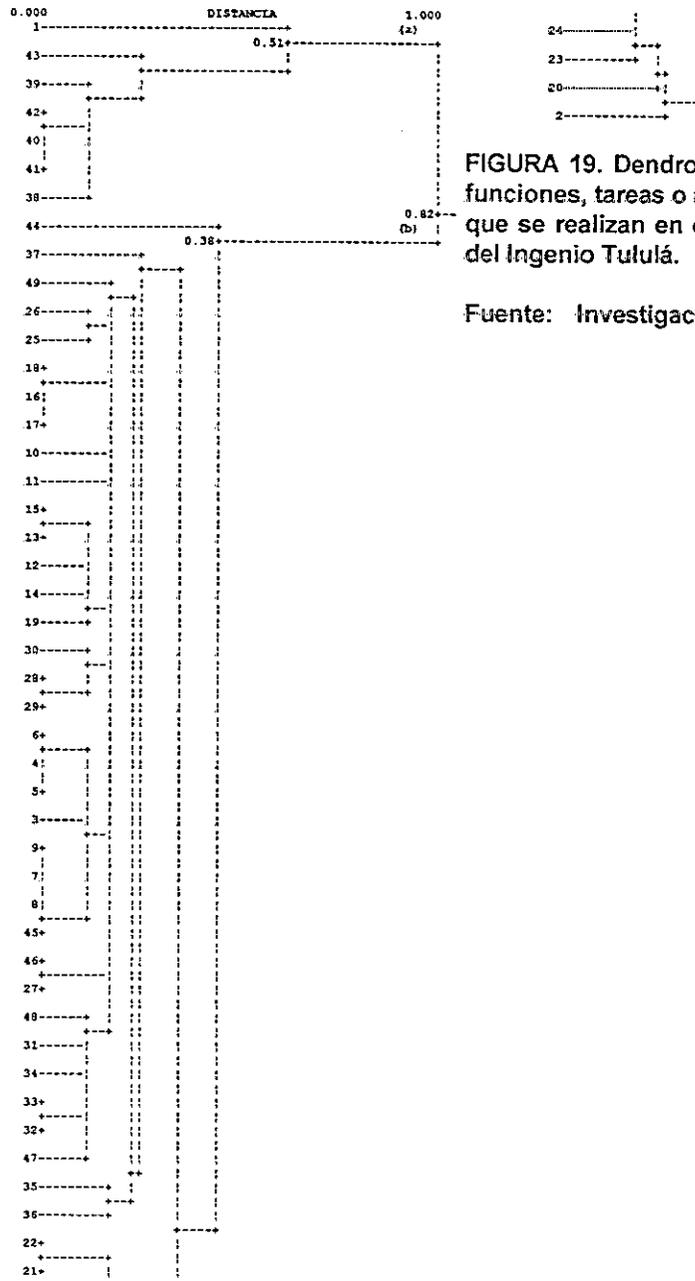


FIGURA 19. Dendrograma de las diferentes funciones, tareas o actividades que se realizan en el departamento de hu del Ingenio Tzulá.

Fuente: Investigación del autor, (1996

CUADRO 19. Grupos de funciones, tareas o actividades que definen a los puestos del departamento de Hule del ingenio Tuluá.

PUESTO	GRUPO DE FUNCIONES, TAREAS O ACTIVIDADES SIMILARES
Picador	<ul style="list-style-type: none"> -Recibir y ejecutar órdenes del jefe inmediato -recolectar y entregar el látex al camión -sacar y entregar equipo e insumos a bodega -bajar espita, -limpiar y picar el panel de pica
Secretaria y Control de Producción	<ul style="list-style-type: none"> -manejar archivos -elaborar habilitaciones y boletas de altas y bajas del personal -revisar, transcribir y tabular trabajos varios -recibir y entregar trabajos varios -resumir la producción diaria
Operador de Camión recolector	<ul style="list-style-type: none"> -destarar y pesar Camión recolector -mantenimiento y operar Camión recolector
Jefe de Operaciones y Asistente	<ul style="list-style-type: none"> -visitar plantas procesadoras de hule -revisar informes de ejecución -supervisar personal de oficina, maquinaria, campo -coordinar y supervisar trabajos de campo -planificar actividades -contratar personal -apoyar y sustituir al jefe inmediato -coordinar suministro de leña a fábrica
Caporal de Picadores	<ul style="list-style-type: none"> -dar aviso de recolección de látex y pesar el producto -asignar tareas y tomar asistencia al personal -controlar y supervisión de la ejecución en el campo -elaborar y entregar reportes al jefe inmediato

Fuente: Investigación del autor, (1996).

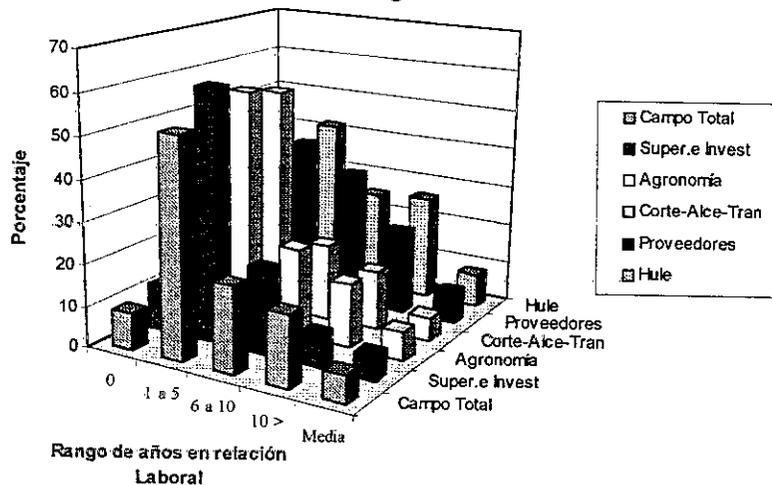
EXPERIENCIA LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE CAMPO:

En éste objetivo se determino la experiencia laboral que los trabajadores han adquirido durante el tiempo de labor en el Ingenio, deduciéndose que éste era equivalente su experiencia en el puesto laborado, sin embargo, mientras que en el campo se detectó que la actividad laboral de las personas cambia de acuerdo a la época de cosecha (zafra), por lo que el tiempo de laborar, no necesariamente significa experiencia en el puesto.

La experiencia que cualquier trabajador posea, ayuda a que las labores sean más eficientes y por lo tanto su trabajo sea optimizado. Un pensamiento lógico indica que a mayor experiencia, mayor efectividad. En el Ingenio Tuluá, se reporta que el 52.9% posee entre 1-5 años de trabajar en el Ingenio, un 8.9% reportó haber iniciado en el año 1996, de 6 a 9 años un 20.9%, y, de 10 años en adelante un 17.3 %. La media de años de relación laboral de los trabajadores es de 6.6 años, con una desviación estándar de 7.2 años. Esta

distribución no normal, indica que la mayoría de los trabajadores se agrupan en un rango de 0 a 6.57 años; ésto denota que la relación laboral es reducida, Figura 20.

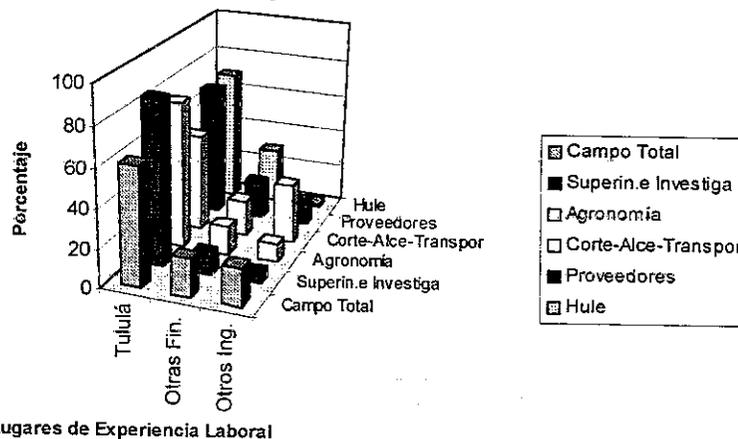
Figura 20. Relación laboral, en rango de años, de los trabajadores de campo de los diferentes departamentos del Ingenio Tululá.



Fuente: Investigación del autor, (1996).

Ya que la mayoría de los trabajadores que ingresan a los diferentes departamentos o grupos de la superintendencia de campo, carecen de experiencia laboral en el rango de años y un 52.9% se ubica en el rango de 1 a 5 años.

Figura 21. Lugares donde han adquirido la experiencia laboral los trabajadores de campo del Ingenio Tululá.

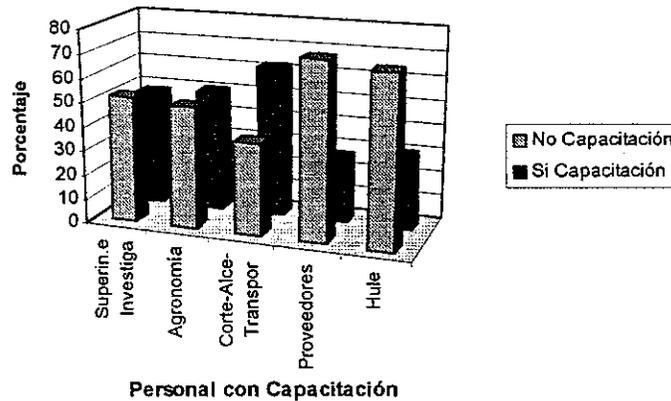


Fuente: Investigación del autor, (1996).

El 61.2% de los trabajadores del ingenio han laborado en la empresa (figura 21). También podemos observar que un 85.18% corresponde al grupo de superintendencia y al departamento de investigación.

El personal de la superintendencia de campo ha recibido capacitación o adiestramiento en un 48%. En el caso de los departamentos o grupos que se muestran en figura 22, el que más ha recibido es el departamento de corte-alce-transporte en un

Figura 22. Personal que ha recibido capacitación en los diferentes departamentos de la superintendencia de campo, del Ingenio Tululá.

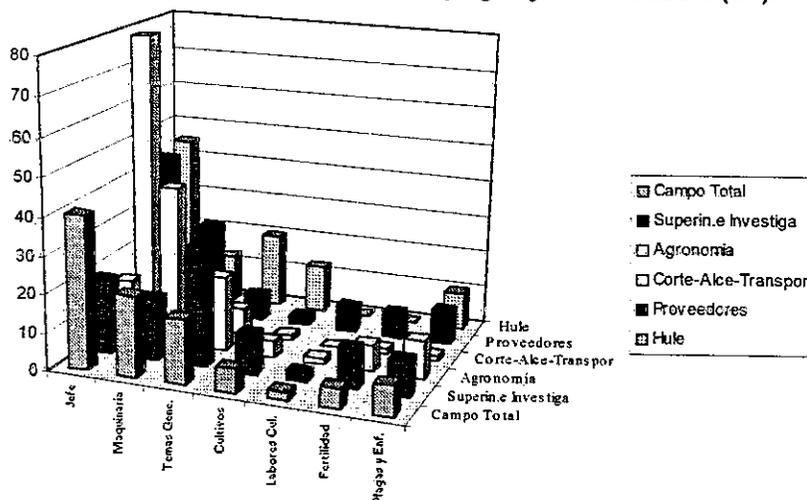


Fuente: Investigación del autor, (1996).

...% de su personal; el cual se ha capacitado en forma teórica y en adiestramiento práctico por medio del convenio de la empresa con INTECAP.

Del 48% del personal que ha recibido capacitación (figura 22) en la superintendencia de campo el 40.46% (Fig. 23), la han recibido como adiestramiento por parte del jefe y esto se debe principalmente al adiestramiento que dan los monitores al cortador de caña que es 78.87% del personal encuestado en el departamento de corte-alce-transporte.

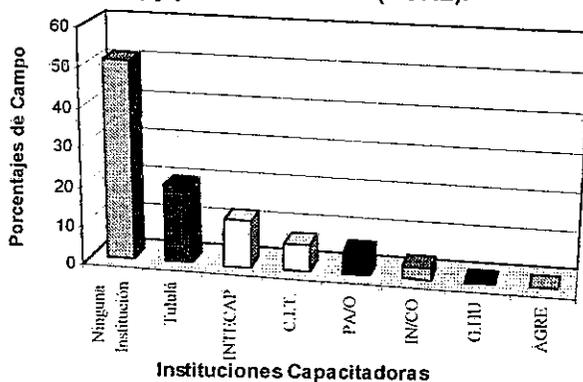
Figura 23. Temas de capacitación o adiestramiento que ha recibido el personal la superintendencia de campo del Ingenio Tuluá, por parte del jefe (temas como: maquinaria (MQ), temas generales (GE), cultivo caña/hule (C labores culturales (LA), fertilidad (FE), plagas y enfermedades (EN).



Fuente: Investigación del autor, (1996).

Las instituciones que han participado en la capacitación del personal de superintendencia de campo, son las que se presentan en la figura 24.

Figura 24. Instituciones en las que se ha capacitado el personal de campo (Ingenio Tuluá; específicamente: por Tuluá (TULU), por INTECAP (INTE), por CENGICAÑA,INTECAP O TULULA (C.I.T), por PANTALEON Y otr Instituciones (PA/O), por INTECAP Y COGUMA (IN/CO), por Gremial Huleros (G.HU) y por AGREQUIMA (AGRE).



Fuente: Investigación del autor, (1996).

onde se demuestra que el 51% del personal total de la superintendencia de campo no ha recibido capacitación o adiestramiento por alguna institución; y el 49% han recibido cursos adiestramientos por medio de los convenios que la empresa tiene con otras instituciones por los propios medios de la empresa.

La capacitación que han recibido a sido, muy reducida, como se observa en la figura 2 de la superintendencia de campo. El más alto porcentaje a sido en temas de maquinaria, con un 21.18%, a pesar del trabajo que este departamento realiza; los cursos a sido recibidos por pocas personas, ejemplo: el de fertilidad 5.15%. labores culturales 11%, cultivo de la caña o hule, que deberían ser mas altos los porcentajes, solo se porta un 6.18%.

La relación laboral de 0-5 años puede indicar que las personas contratadas pudo haber tenido cierta experiencia en el puesto ocupado, además el 61.2% solo ha trabajado en el Ingenio Tululá, por lo que el resto ha tenido la experiencia de trabajo en fincas y otros ingenios.

La capacitación se ha hecho, aunque en bajo porcentaje y sin ningún plan ordenado sistematizado, y los cursos recibidos han sido muy generales, para las necesidades específicas del Ingenio.

El Ingenio ha utilizado muy poco la capacitación brindada por otras instituciones, tales como INTECAP 12%, CENGICAÑA 07%, Ingenio Pantaleón 06%, AGREQUIMA 01% gremial de huleros 0.3%; siendo necesario impulsar los convenios del Ingenio con éstas empresas.

En concreto la capacitación es poca al igual que la experiencia del personal de campo.

LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN PARA LOS TRABAJADORES DE CAMPO:

Tomando en cuenta que los trabajadores de campo son las personas que están relacionadas con la producción directa de los cultivos (caña de azúcar y hule) en el campo agrícola; se plantean los siguientes cursos a éste tipo de trabajador:

Sin embargo hay características generales del personal de campo, que deben evaluarse, como ejemplo: los rangos de edad, para hacer mas eficaz y eficiente la actividad que realizan.

En la descripción de la capacitación, aparecen actividades muy discordantes por cada puesto, ejemplo: un peón de trabajos varios, tendrá que zanjear, asperjar, preparar mezcla de pesticidas y conecta tubos de riego. Esto se da porque existen diferentes actividades de campo para el mismo puesto en el año debido a las estaciones de verano e invierno.



- 5.1. PUESTO: Peón de trabajos varios.
 DEPARTAMENTO DE: Agronomía.
 SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.
 CARACTERÍSTICAS GENERALES:
 Sexo: masculino, Edad promedio: 33 años, con rangos de 13 a 60 años.
 Procedencia: Cantón Chacalté Aparicio, Cuyotenango, Suchitepéquez, Estado Civil
 81.2% son casados o unidos, Forma de Contratación: temporal (55.7%), Habla
 español.
 Saben leer y escribir únicamente el 77%, Relación Laboral de 0 a 5 años es de
 63.1% y el 75.86% su experiencia la ha adquirido en el puesto ocupado en el
 Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el
 nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo para elevar la productividad de
 desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las
 funciones a ejercer como Peón de trabajos varios, en el departamento de
 agronomía de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se
 agruparán en las siguientes unidades: importancia y ejecución del zanjeo, manejo de
 rondas, mezclas de pesticidas en el campo, mantenimiento de tomas, manejo de
 almácigos (hule), velar plantía de hule, recibir y entregar turnos de trabajo, control de
 fugas de agua en tuberías de riego e instalaciones, enganchar implementos de tractor
 o camión y recibir órdenes del operador de la máquina; recibir órdenes del capataz
 mayordomo y jefe del departamento.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para zanjeo, las rondas, la mezcla de
 pesticidas, el mantenimiento de tomas y el manejo de almácigos (hule).
3. Entender cuáles son las relaciones humanas adecuadas en el trabajo, para poder
 recibir órdenes de los diferentes jefes y no tener problemas con los compañeros.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de
 éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos
 sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios
 (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el
 impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la
 eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

2. PUESTO: Operador de bomba de riego
 DEPARTAMENTO: Agronomía
 SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: masculino. Edad promedio: 33 años, con rangos de 13 a 60 años, Procedencia: Cantón Chacalté Aparicio, Cuyotenango, Suchitepéquez, Estado Civil: 81.2% son casados o unidos, Forma de Contratación: temporal (55.7%), Habla: español.

Saben leer y escribir únicamente el 77%, Relación Laboral de 0 a 5 años es de 63.1% y el 75.86% su experiencia la ha adquirido en el puesto ocupado en el Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y también elevar la productividad del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las funciones a ejercer como operador de las bombas de riego que posee el Ingenio. Los contenidos a desarrollar, se agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (recibir: turno, y órdenes de los jefes), instalación de tuberías, mantenimiento del equipo y operación de las bombas de riego, reportar fallas e informar el trabajo realizado, controlar fugas de agua en las tuberías.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para operar una bomba de riego, desde su instalación, mantenimiento y operación.
3. Entender cuáles son las relaciones humanas adecuadas en el trabajo, para poder recibir órdenes de los diferentes jefes y no tener problemas con los compañeros.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.



SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

- 5.3. PUESTO: Cortador de caña Tramero
 DEPARTAMENTO: De Proveedores y Cortadores Trameros
 SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: masculino. Edad promedio: 31 años, con rangos de 16 a 58 años.
 Procedencia: Cantón Chacalté Aparicio, Cuyotenango, Suchitepéquez, Estado Civ
 75.3% son casados o unidos, Forma de Contratación: temporal (91.4%), Habla
 español. Saben leer y escribir únicamente el 60%, Relación Laboral de 0 a 5 años
 en de 45.7%; y el 68.28% su experiencia la ha adquirido en el puesto ocupado en
 Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el
 nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y también elevar la productividad
 del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las
 funciones a ejercer como cortador tramero, en el departamento de proveedores
 frente trameros de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se
 agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (recibir órdenes y trabajar
 en grupo), mantenimiento del equipo, ejecución del corte (corta y alinea la caña en el
 campo), cargar y sujetar la caña en el camión.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para cortar caña y cargar el camión de
 tramos.
3. Realización adecuada, en equipo, de la actividad de corte trameado, involucrando
 cortadores, monitor, caporal y operadores de los camiones trameros.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de
 éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos
 sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios
 (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el
 impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la
 eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

4. PUESTO: Cortador de caña a granel
 DEPARTAMENTO: Corte-Alce-Transporte
 SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: masculino. Edad promedio: 25 años, con rangos de 10 a 65 años, Procedencia: Quiché, Estado Civil: 52.4% son casados o unidos, Forma de Contratación: temporal (88.5%), Hablan: español.
 Saben leer y escribir únicamente el 48%. Relación Laboral de 0 a 5 años es de 67%; y el 50.34% su experiencia la ha adquirido en el puesto ocupado en el Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y paralelo a ésto elevar la productividad del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las funciones a ejercer como cortador de caña a granel, en el departamento de corte-alce-transporte de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (recibir órdenes de los jefes -jefe de cuadría, monitor y caporal), mantenimiento del equipo, ejecución del corte (alineado y estaquillado de la caña cortada) y nuevos tipos de cortes.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para cortar caña a granel y dejarla bien alineada y bien estaquillada.
3. Entender cuáles son las relaciones humanas adecuadas en el trabajo, para poder recibir órdenes de los diferentes jefes y no tener problemas con los compañeros.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

- 5.5. PUESTO: Limpiador de pelillo (corte de maleza manual cuando la caña inicia su crecimiento vegetativo, después de haberse cortado)
 DEPARTAMENTO: Agronomía
 SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: masculino, Edad promedio: 33 años, con rangos de 13 a 60 años
 Procedencia: Cantón Chacalté Aparicio, Cuyoterango, Suchitepéquez, Estado Civil 81.2% son casados o unidos, Forma de Contratación: temporal (55.7%), Habla español.

Saben leer y escribir únicamente el 77%. Relación Laboral de 0 a 5 años es de 63.1% y el 75.86% su experiencia la ha adquirido en el puesto ocupado en el Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y también elevar la productividad del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las funciones a ejercer como cortador de malezas cuando la caña azúcar está iniciando su desarrollo (pelillo), en el departamento de agronomía de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (relación entre compañeros y caporales), control de malezas, eficiencias del control manual de las malezas, cuándo la caña de azúcar inicia su crecimiento vegetativo.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para realizar un buen control de malezas cuando la caña está iniciando su crecimiento vegetativo (pelillo).
3. Entender cuáles son las relaciones humanas adecuadas en el trabajo, para poder recibir órdenes de los diferentes jefes y no tener problemas con los compañeros.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) e

impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

- 6 PUESTO: Operador de camión, remolque, tractor y bus
DEPARTAMENTO: Corte-Alce-Transporte
SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: masculino. Edad promedio: 25 años, con rangos de 10 a 65 años, Procedencia: Quiché, Estado Civil: 52.4% son casados o unidos, Forma de Contratación: temporal (88.5%), Hablan: español.
Saben leer y escribir únicamente el 48%, Relación Laboral de 0 a 5 años es de 67%; y el 50.34% su experiencia la ha adquirido en el puesto ocupado en el Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y también elevar la productividad del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las funciones a ejercer como cortador de caña a granel, en el departamento de corte-alce-transporte de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (recibir órdenes de los jefes), mantenimiento y operación de maquinaria y equipo (revisión de niveles), administración de la empresa (vales e informes de trabajo).

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para operar y darle mantenimiento a la maquinaria que utiliza.
3. Aplicar los procesos administrativos adecuados a su trabajo.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

7



SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

- 5.7. PUESTO: Pintadoras del Panel de pica del árbol de Hule
 DEPARTAMENTO: Hule
 SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: 7% femenino del departamento. Edad promedio: 33 años, con rangos de 1 a 61 años, Procedencia: Cantón Pajales, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, Estado Civil: 82.6% son casados o unidos, Forma de Contratación: Permanente (74.8%)
 Hablan: español. Saben leer y escribir únicamente el 66%. Relación Laboral de 0 a 5 años es de 48.8%; y el 69.35% su experiencia la ha adquirido en el puesto.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y también elevar la productividad del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las funciones a ejercer como pintadoras del panel de pica del árbol de hule de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (recibir órdenes del jefe), limpiar y pintar el panel de pica con fungicida, y manejo de bodega.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para limpiar y aplicar el fungicida al panel de pica en el árbol de hule.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos sentidos: a) el logro del adiestramiento: ¿qué debe lograr el Peón de trabajos varios (meta)? y ¿qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.

8. PUESTO: Picador del Panel del árbol de Hule
DEPARTAMENTO: Hule
SUPERINTENDENCIA DE CAMPO, INGENIO TULULA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sexo: 93% masculino. Edad promedio: 33 años, con rangos de 14 a 61 años, Procedencia: Cantón Pajales, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, Estado Civil: 82.6% son casados o unidos. Forma de Contratación: Permanente (74.8%). Hablan: español. Saben leer y escribir únicamente el 66%. Relación Laboral de 0 a 5 años es de 48.8%; y el 69.35% su experiencia la ha adquirido en el puesto en el Ingenio.

DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN:

La capacitación que se deberá impartir es de dos tipos: capacitación para elevar el nivel de escolaridad y adiestramiento en el trabajo y también elevar la productividad del desempeño laboral.

En la capacitación se trabajará sobre la importancia y responsabilidad de las funciones a ejercer como picador del panel de pica del árbol de hule de la superintendencia de campo. Los contenidos a desarrollar, se agruparan en las siguientes unidades: relaciones humanas (recibir órdenes del jefe), picar el panel de pica, recolectar el látex y manejo de bodega.

OBJETIVOS:

Al finalizar la capacitación y adiestramiento, el participante, deberá:

1. Explicar cuál es la importancia de su trabajo, dentro de la empresa.
2. Utilizar y aplicar las técnicas adecuadas para picar el panel de pica en el hule.
3. Ejecutar la técnica adecuada de recolección de látex.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

Este debe ser realizado en base a los objetivos, descripción y características de éstos trabajadores; por el instructor y el encargado de capacitación de la empresa.

EVALUACIÓN:

Se establecerá en base a las políticas de la empresa, específicamente en dos sentidos: a) el logro del adiestramiento: qué debe lograr el Peón de trabajos varios (meta)? y qué debe hacer?; éstas evaluaciones las debe hacer el instructor. b) el impacto del adiestramiento, que lo realiza el área de capacitación, para determinar la eficiencia del adiestramiento a nivel de empresa.

SEGUIMIENTO:

Son las evaluaciones continuas que se le deberán de realizar al trabajador con el objetivo de promoción, de reconocimientos o de mas adiestramiento.



VII. CONCLUSIONES:

1. Las características generales que se determinaron para los cursos de capacitación para los trabajadores de campo del Ingenio Tzululá, fueron las siguientes: el 98.6% de sexo masculino, la edad promedio fue de 29 años, con un rango de 10 a 60 años, la procedencia del personal temporal fue del cantón Chacalté Aparición Cuyotenango Suchitupéquez en un 20.68% y el 71% provino del Quiché con personal migratorio; el 72% del personal se reportaron como casados o unidos; y 98.3% hablaban el idioma español.
2. El nivel de escolaridad del personal de campo fue el siguiente: a) existió un 36% de analfabetismo, y b) los alfabetas, se distribuyen en los diferentes niveles de la siguiente manera: 0.1% maestría más licenciatura, 2.36% con estudios de Universidad, 5.06% con estudios de diversificado, el 10.08% con estudios de secundaria, el 31.96% cursó la primaria y el 50.53% restante solo saben leer y escribir.
3. Las funciones de los puestos de superintendente y asistente, fueron: planificar las actividades de campo y presupuesto anual, coordinar con los departamentos de la superintendencia y otras secciones del Ingenio Tzululá, supervisar al personal bajo su mando y asesorar los trabajos de campo; tomar decisiones para resolver problemas.
4. Las funciones de los jefes y asistentes de departamento y/o área de la superintendencia de campo, fueron: coordinar labores entre departamentos y el jefe inmediato, planificar y ejecutar labores y presupuesto anual de su departamento; supervisar las actividades de campo.
5. Las funciones de los mayordomos, fueron: asignar, organizar, supervisar y controlar las tareas de trabajo en el campo, coordinar y recibir órdenes del jefe inmediato; recibe y revisa reportes de trabajo realizado, planificar el transporte del personal.
6. Las funciones de los caporales, fueron: recibir órdenes de los jefes inmediatos; organizar al personal en las labores a realizar y en el transporte, controlar la asistencia, reportar la maquinaria de trabajo, dirigir las labores de campo, elaborar y entregar reportes e informes de lo realizado en la jornada de trabajo.
7. Las funciones del nivel operativo, fueron: ejecución de la tarea o actividad asignada de acuerdo a las indicaciones dadas por el jefe inmediato, cumplir con los horarios y disposiciones de la empresa y de los jefes. Los puestos que se tienen, son operadores y ayudantes de maquinaria, trickero, encargado de cola de patio, encargado de transporte de personal, guachimanes, muestreadores, ronda fuegos.

recolectores de caña, limpiadores de pelillo, control de producción de hule, pintadoras de hule, picador de hule, cortadores de caña (a granel y trameado), bodeguero, trabajos varios, regador, topógrafo, mantenimiento de maquinaria, enganchador, apuntador, zanjeador, encargado de envíos, encalador.

Se determinó que la experiencia laboral que tienen los trabajadores de campo, fue de 0 a 5 años y ésta la han adquirido en un 61.2% en el Ingenio Tululá. El 62% del personal no ha recibido capacitación y la que han recibido es por parte del jefe en un 40.46%. La capacitación que ha recibido el personal por parte de otras instituciones ha sido por convenios que ha realizado la empresa y en éstos eventos ha participado el 49% del personal capacitado.

Los puestos mas representativos para los trabajadores de campo, fueron: peón de trabajos varios, operador de bomba de riego, cortador de cana tradero, cortador de cana a granel, limpiador de pelillo, pintadoras del panel de pica del árbol de hule, picador del panel del árbol de hule.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



VIII. RECOMENDACIONES:

Para implementar los cursos de capacitación de los trabajadores de campo del Ingenio; es necesario definir el sistema de capacitación del Ingenio Tzulá, como empresa.

Para implementar un sistema de capacitación, se debe cumplir con lo siguiente:

1. Iniciar la función de capacitación, por medio de:
 - a) La concientización, difusión y venta de la actividad de capacitación a la junta de accionistas del Ingenio Tzulá.
 - b) Del cumplimiento legal o de convenio interno de la empresa para dicha actividad.
 - c) Capacitación horizontal y en base a puestos, impartido a los diferentes niveles jerárquicos de la institución y puntualmente a las personas que ocupan puestos similares en cada nivel jerárquico.
 - d) Equipamiento, implica la infraestructura como equipamiento adecuado para implementar un plan de capacitación: local, pizarrón, rotafolios, retroproyector, proyector slites.

- 2.- Instrumentación metodológica: que consiste en
 - a) Revisar las estructuras de la empresa, para ver la proyección de la capacitación,
 - b) Realizar controles administrativos del personal que participa en el proceso de capacitación: específicamente a los capacitadores, en sus diferentes etapas: curso, adiestramiento o seguimiento.
 - c) Tener instructores internos, los cuales pueden seleccionarse del personal que está ejerciendo las funciones del puesto y que llene las características de un capacitador;
 - d) Sistemas básicos de capacitación, que significa tener preparado al capacitador con todos los elementos pedagógicos necesarios para desarrollar su trabajo.

- 3.- Hacerse ajustes al sistema, en base a:
 - a) Políticas y metodologías propias de la empresa
 - b) Planeación y control presupuestal
 - c) Comité de normatividad y vigilancia
 - d) Capacitación vertical en base a problemas

Lo cual permitirá una eficiente actividad de capacitación, que se verá beneficiada con la siguiente, fase:

- 4.- Consolidar la función de capacitación: la cual está basada en:
 - a) Un sistema integrado de demanda de necesidades de capacitación
 - b) Manuales de instrucción por puesto
 - c) Seguimiento y transferencia organizacional de la actividad de capacitación
 - d) Medir el costo beneficio de la capacitación, para elaborar los presupuestos respectivos que se manejan a nivel de empresa.

Definir todos los departamentos que conforman a la empresa Tzulá, como: fábrica, administración, junta directiva, etc. Con esto se definen todos los subsistemas, del sistema que está vinculados a la producción. Con esto se iniciara la formación del sistema de capacitación.

IX. BIBLIOGRAFÍA:

- ALDANA, J.M.; 1986; Filosofía de la educación Extra Escolar en Guatemala, alcances y limitaciones, caso Particular del INTECAP. Tesis de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Quetzaltenango, USAC, Centro Universitario de Occidente, División de Humanidades y Ciencias Sociales.
- BOLAÑOS V., R., sf, Conferencia: "Formación y Capacitación para el Desarrollo.
- CARDONA, R., 1983, Caracterización del Trabajo Temporero en la agricultura, Revista Perspectiva, ciencia/arte/tecnología, DIRECCIÓN GENERAL DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, Universidad de San Carlos de Guatemala, pg 17-35.
- CATALÁN, J, 1995, Diagnóstico de Necesidades de Capacitación en la Industria Azucarera, Programa de Transferencia de tecnología y Capacitación; Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de azúcar (CENGICAÑA), sn p.
- CATALAN,J, 1994, Encuesta "Eficiencia de Corte y Factores que la Determinan", Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar (CENGICA), sn p.
- CATALÁN, J, 1995, Incidencia Económica de la Variación en el Rendimiento promedio de Corte Diario (THD), (Versión Preliminar), Centro Guatemalteco de Investigación de la Caña de Azúcar (CENGICAÑA), 14p.
- CENTRO GUATEMALTECO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR, 1996, Anexo 1, Estudio Semidetallado de suelos de Zona Cañera del sur de Guatemala, p 34.
- CHIAVENATO, I, 1991, Administración de los Recursos Humanos, Mc Graw Hill, México, pg 456-510.
- CRICI, J.V., LÓPEZ A., M.F.; 1983, Introducción a la Teoría y Práctica de la Taxonomía Numérica, Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C. pg.3,4,12,15,23,24,39
1. CRUZ, J.R. DE LA, 1982, Clasificación de zonas de vida a nivel de reconocimiento, basado en el sistema Holdridge, Guatemala, 42 p.
1. DEPARTAMENTO AGRÍCOLA, INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD, 1987, "Investigación de necesidades de capacitación de necesidades de capacitación en el cultivo de la caña de azúcar", 37 p

12. DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO, INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD, Guía para planificación y aprovechamiento de las acciones formativas del personal de INTECAP, sn p.
13. HERNANDEZ V.,R.; 1996; Material de Apoyo del Curso sobre elaboración d Planes de capacitación al sector Cañero, Ingenio Pantaleón.
14. INSTITUTO NACIONAL AGRARIO DE HONDURAS, 1976, Décima Reunión Ordinaria de Ejecutivos de Reforma Agraria del Istmo Centroamericano Tegucigalpa D.C. 26-30 de abril de 1976, Programa de Adiestramiento Estudios sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural del Istmo Centroamericano. pg.IV- 1-4-11.
15. INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD, 1981, Redacción de Monografías ocupacionales, 22p.
16. LEMUS,L.A., 1988; Pedagogía 2, Temas Fundamentales; Colección Contemporánea; primera edición, 143pg.
17. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA, 1975, Plan Nacional de Educación, Ciencia y Cultura; Educación Extraescolar 1975/1979; Editorial José Pineda Ibarra, Guatemala
18. ORTEGA, J.A. 1991, Informe final de Práctica Profesional Supervisada, realizada en el cultivo de la caña de azúcar, en el Ingenio Tuluá, San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Centro Universitario de Sur Occidente, Mazatenango Suchitepéquez.
19. OTZOY, M.R. 1995, El Ejercicio Profesional Supervisado EPSUM y Su Impacto en una Comunidad. Tesis de Maestría en Docencia Universitaria, Facultad de Humanidades, USAC, Guatemala
20. PINTO, V.R.; 1990; Proceso de Capacitación, DIANA, México, p. 13-184
21. PRENSA LIBRE, 7/5/1996, Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, firmado ayer por el Gobierno de Guatemala y la URNG. pg.73-79
22. SANDOVAL V.,L.R., CRUZ S.,L.F.; 1970, Criterios para el planeamiento de Asentamientos Rurales, Guatemala C.A. Programa de Adiestramiento y Estudios sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural del Istmo Centroamericano (PRACA), Publicación Miscelánea No. 74, IICA-OEA.
23. Schmid, L. 1973, El papel de la mano de obra Migratoria en el Desarrollo Económico de Guatemala, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala.

4. SIMONS, C; TARANO, J; PINTO, J. 1959, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Guatemala; José Pineda Ibarra, 1000 p.
5. -inédito-, 1978, Estudio sobre los Intermediarios Reclutadores de Mano de obra temporal, OIT, Departamento Nacional del Empleo, Guatemala
3. ----, 1979, Diccionario Kapelusz, Editorial Kapelusz, Buenos Aires Argentina.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL



BIBLIOTECA CENTRAL
Universidad de San Carlos de Guatemala

Este libro debe ser devuelto
 en la última fecha marcada

NIVELES D SECCIÓN () FACULTAD			
PUESTO			
DATOS GE NOM ED/ EST			Divorciado: _____
NIVELES I Gra Prim Univ			
Otros cursos			_____
_____			_____
_____			_____
_____			_____
PUESTOS			
_____			_____
_____			_____
_____			_____
_____			_____

AÑOS DE EXPERIENCIA: _____

LUGARES DONDE HA TRABAJADO EN LOS PUESTOS MENCIONADOS:

CURSOS RECIBIDOS DE CAPACITACIÓN/INSTITUCIÓN Y TIEMPO DE DURACIÓN:

